

ВУЭС



Территория новых возможностей

ТЕРРИТОРИЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

ВЕСТНИК ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ISSN 2073-3984

1

2020

1

[12]

2020

2020 № 1 [12]

ТЕРРИТОРИЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Вестник
Владивостокского государственного
университета экономики и сервиса
.....

Учредитель и издатель:
Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

Издается с 2009 г.



Владивосток
2020

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1

ISSN 2073-3984

А. П. Латкин *главный редактор*, доктор экономических наук, профессор, директор Института подготовки кадров высшей квалификации ВГУЭС (Владивосток, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Т. В. Терентьева *председатель редакционной коллегии*, доктор экономических наук, профессор, ректор ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Г. П. Старкова *заместитель председателя редакционной коллегии*, доктор технических наук, профессор кафедры дизайна и технологий ВГУЭС (Владивосток, Россия)

И. А. Арзуманов доктор культурологии, профессор кафедры конституционного права и теории права Юридического института Иркутского государственного университета (Иркутск, Россия)

П. Я. Бакланов доктор географических наук, академик РАН, научный руководитель Тихоокеанского института географии ДВО РАН, вице-президент Русского географического общества (Владивосток, Россия)

Т. В. Бернюкевич доктор философских наук, доцент кафедры истории и философии Московского государственного строительного университета (Москва, Россия)

Adam Bosiński доктор права, профессор, декан факультета права и администрации Варшавского государственного университета (Варшава, Польша)

Т. М. Бойцова доктор технических наук, профессор, директор Института заочного обучения Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета (Владивосток, Россия)

Do Huong Lan PhD, заместитель директора по исследовательской и учебной работе, преподаватель факультета Международной экономики и бизнеса Университета внешней торговли (Ханой, Вьетнам)

А. С. Железняков доктор технических наук, профессор кафедры математических и естественнонаучных дисциплин Новосибирского технологического института (филиал) Московского государственного университета дизайна и технологий (Новосибирск, Россия)

В. В. Желтов доктор философских наук, профессор кафедры всеобщей истории и социально-политических наук Кемеровского государственного университета (Кемерово, Россия)

Ю. Г. Евтушенко доктор физико-математических наук, академик РАН, директор Вычислительного центра им. А.А. Дородницына Российской академии наук (Москва, Россия)

Pierangelo Catflano доктор права, профессор Римского университета «Ла Сапиенца» (Рим, Италия)

Masahiro Kawai доктор экономических наук, исполнительный директор Института экономических исследований Северной Азии (Ниигата, Япония), профессор Высшей школы государственной политики, Токийский университет (Токио, Япония)

Л. И. Кирсанова доктор философских наук, профессор кафедры философии и юридической психологии ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Н. А. Коноплева доктор культурологии, профессор кафедры дизайна и технологий ВГУЭС (Владивосток, Россия)

В. В. Крюков доктор экономических наук, советник ректора, профессор кафедры информационных технологий и систем ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Г. И. Лазарев доктор экономических наук, профессор, президент ВГУЭС (Владивосток, Россия)

В. Я. Любашиц доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и истории государства и права Южного федерального университета (Ростов-на-Дону, Россия)

Л. С. Мазелис доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой математики и моделирования ВГУЭС (Владивосток, Россия)

А. Ю. Мамычев доктор политических наук, кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и истории российского и зарубежного права ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Л. М. Медведева доктор исторических наук, заведующая кафедрой истории, археологии и этнологии ФГБУН Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН

А. Ю. Мордовцев доктор юридических наук, профессор кафедры теории и истории российского и зарубежного права ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Nguen An Ha associate professor, PhD, доцент, директор Института Европейских исследований Вьетнамской академии социальных наук (Ханой, Вьетнам)

Nohyong Park доктор юридических наук, декан Юридической школы, директор Центра киберправа Корейского университета (Сеул, Республика Корея)

В. П. Смагин доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией фундаментальной и прикладной физики ВГУЭС (Владивосток, Россия)

А. Е. Смирнов доктор философских наук, профессор кафедры философии и методологии наук исторического факультета Иркутского государственного университета (Иркутск, Россия)

Н. А. Смирнова доктор технических наук, профессор кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров Костромского государственного университета (Кострома, Россия)

К. С. Солодухин доктор экономических наук, профессор кафедры математики и моделирования ВГУЭС (Владивосток, Россия)

Zhang Yuci доктор экономических наук, профессор, директор международного департамента Северо-Восточного университета финансов и экономики (Далянь, КНР)

2020 № 1 [12]

THE TERRITORY OF NEW OPPORTUNITIES

The Herald of Vladivostok State
University of Economics and Service

.....

Founder and publisher:
Vladivostok State University
of Economics and Service

Published since 2009

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1



Vladivostok
2020

ISSN 2073-3984

A. P. Latkin *Head Editor*, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Graduate Study and Research Training Institute, Vladivostok State University of Economics and Service (Vladivostok, Russia)

EDITORIAL COUNCIL MEMBERSHIP

- T. V. Terentieva** *Chairman of the Editorial Council*, Doctor of Economic Science, President Vladivostok State University of Economics and Service (Vladivostok, Russia)
- G. P. Starkova** *Vice-chairman of the Editorial Council*, Doctor of Engineering Science, Professor of the Chair of Design and Technology, VSUES (Vladivostok, Russia)
- I. A. Arzumanov** Doctor of Culturology, Professor of the Chair of Constitutional Law and Theory of Law at the Law Institute, Irkutsk State University (Irkutsk, Russia)
- P. Ya. Baklanov** Academician of the Russian Academy of Sciences, professor, Doctor of Science in Geography, Scientific Director of the Pacific Geographical Institute, Far-Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences; Vice-president of the Russian Geographical Society (Vladivostok, Russia)
- T. V. Bernukevich** Doctor of Philosophy, Associate Professor of the Chair of History and Philosophy, Moscow State (National Research) University of Civil Engineering (Moscow, Russia)
- Adam Bosiacki** Doctor of Laws, Dean of Faculty of Law and Administration, University of Warsaw (Warsaw, Poland)
- T. M. Boytsova** Doctor of Engineering Science, Professor, Director of the Institute of Distance Learning, Far Eastern State Technical Fisheries University (Vladivostok, Russia)
- Do Huong Lan** PhD, Deputy Head of Research and Academic Affairs; Lecturer of Faculty of International Economics and Business Foreign Trade University (Hanoi, Vietnam)
- A. S. Zheleznyakov** Doctor of Engineering Science, Professor of the Chair of Mathematical and Natural Science Disciplines, Novosibirsk Technological Institute of Moscow State University of Design and Technology (Novosibirsk, Russia)
- V. V. Zheltov** Doctor of Philosophy, Professor of the Chair of General History and Socio-Political Sciences, Kemerovo State University (Kemerovo, Russia)
- Yu. G. Evtushenko** Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Director of computer center of A.A. Dorodnitsyn of the Academy of Sciences (Moscow, Russia)
- Pierangelo Catalano** Doctor of Laws, Professor, Consiglio Nazionale Delle Ricerche - Università di Roma «La Sapienza» (Roma, Italia)
- Masahiro Kawai** Ph.D. in Economics from Stanford University; Specially Appointed Professor, Graduate School of Public Policy, University of Tokyo; Representative Director and Director-General, The Economic Research Institute for North-east Asia (ERINA) (Niigata, Japan)
- L. I. Kirsanova** Doctor of Philosophy, Professor of the Chair of Philosophy and Legal Psychology, VSUES (Vladivostok, Russia)
- N. A. Konopleva** Doctor of Culturology, Professor of the Chair of Design and Technology, VSUES (Vladivostok, Russia)
- V. V. Kryukov** Doctor of Economic Sciences, Adviser to the President, Professor of the Chair of Information Technologies and Systems, VSUES (Vladivostok, Russia)
- G. I. Lazarev** Doctor of Economic Science, Professor, Chancellor VSUES (Vladivostok, Russia)
- V. Ya. Lyubashits** Doctor of Laws, Professor, Head of the Department of Theory and History of State and Law, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)
- L. S. Mazelis** Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Chair of Mathematics and Modeling, VSUES (Vladivostok, Russia)
- A. Yu. Mamychev** Doctor of Political Science, Candidate of Law, Head of the Chair of Theory and History of Russian and Foreign Law, VSUES (Vladivostok, Russia)
- L. M. Medvedeva** doctor of historical Sciences, head of the Department of history, archaeology and Ethnology Institute of history, archaeology and Ethnography of the Far East Fed RAS
- A. Yu. Mordovtsev** Doctor of Law, Professor of the Chair of Theory and History of Russian and Foreign Law, Vladivostok State University of Economics and Service (Vladivostok, Russia)
- Nguyen An Ha** Associate Professor, PhD. Institute For European Studies, Vi Vietnamese Academy of Social Sciences, Director (Hanoi, Vietnam)
- Nohyoung Park** LL.M., Harvard Law School / Ph.D., University of Cambridge; Dean of School of Law, and the Director of the Cyber Law Centre at Korea University (Seoul, Republic of Korea)
- V. P. Smagin** Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Head of the Laboratory of Fundamental and Applied Physics, VSUES (Vladivostok, Russia)
- A. E. Smirnov** Doctor of Philosophy, Professor of the Chair of Philosophy and Methodology of Sciences, Faculty of History, Irkutsk State University (Irkutsk, Russia)
- N. A. Smirnova** Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Design, Technology, Materials Science and Expertise of Consumer Goods of Kostroma State University (Kostroma, Russia)
- K. S. Solodukhin** Doctor of Economic Sciences, Professor of the Chair of Mathematics and Modeling, VSUES (Vladivostok, Russia)
- Zhang Yuci** PhD., Professor, Director of International Cooperation Office, Dongbei University of Finance and Economics (Dalian, China)

Содержание

Экономические науки

В. А. Осипов, Е. В. Красова

Использование парадигмы менеджмента в обосновании траектории социально-экономического развития (исследование на примере России)

Е. В. Левкина, Н. Ю. Титова

Современные тенденции и проблемы развития эквайринга в банковской системе Российской Федерации

Г. А. Гомилевская

Позиционирование туристского продукта в сегменте корейского въездного рынка

В. И. Суржиков, А. С. Суркова

Оценка уровня комфортности туристско-рекреационных пространств города

А. Ю. Кононов, К. А. Прудникова

Комплексная оценка организации ярмарочных мероприятий во Владивостоке

Юридические науки

А. В. Верещагина, Д. А. Куманькова

Процедура реализации полномочий следственным судьёй в уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы

Технические науки

В. М. Гриняк, Ю. С. Иваненко, А. В. Шуленина
Комплексная оценка опасности трафика морской акватории

С. В. Сёмкин, В. П. Смагин

Асимптотическое поведение восприимчивости и намагниченности разбавленного изинговского магнетика

В. Н. Макарова

Влияние отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха

Инновационные технологии

В. М. Фершт, А. П. Латкин, В. Н. Иванова

Современные подходы к использованию искусственного интеллекта в медицине

В. В. Гетманцева, Е. Г. Андреева, М. А. Гусева, В. С. Белгородский, А. В. Разбродин, Д. С. Смирнова, А. А. Крючкова

Анализ технологии использования элементов солнечных батарей в одежде

Contents

Economic science

V. A. Osipov, E. V. Krasova

Management paradigm in justifying the trajectory of social and economic development (research on the example of Russia)

E. V. Levkina, N. Yu. Titova

Current trends and problems in the development of acquiring in the banking system of the Russian Federation

G. A. Gomilevskaya

Positioning of the tourist product in the segment of the Korean entry market

V. I. Surzhikov, A. S. Surkova

Assessment of the comfort level of the tourist and recreational space of the city

A. Yu. Kononov, K. A. Prudnikova

Comprehensive assessment of the organization of fair events in Vladivostok

Legal science

A. V. Vereschagina, D. A. Kumankova

The procedure for the implementation of the powers of the investigating judge under the Criminal Procedure Code of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova

Technical science

V. M. Grinyak, Yu. S. Ivanenko, A. V. Shulenina

Smulti-measure estimation of navigation safety for marine area

S. V. Semkin, V. P. Smagin

Asymptotic behavior of the susceptibility and magnetization of a diluted Ising magnet

V. N. Makarova

The influence to dumps of metallurgical production of on the state of air

Innovative technology

V. M. Fersht, A. P. Latkin, V. N. Ivanova

Modern approaches to the use of artificial intelligence in medicine

V. V. Getmantseva, E. G. Andreeva, M. A. Guseva, V. S. Belgorodsky, A. V. Razbrodin, D. S. Smirnova, A. A. Kryuchkova

Analysis of the technology of using solar cells in clothing

Гуманитарные науки

И. И. Черемискина

Черты личности судей на разных этапах профессионализации

145

Л. И. Кирсанова, О. А. Коротина

Онтология одежды: смотреть кино

153

Педагогика. Образование

Н. В. Хисамутдинова, А. А. Хисамутдинов

У истоков экономического образования на Дальнем Востоке (1899–1923)

161

А. Л. Кучеренко

Интеграция креативных технологий в учебный процесс вуза

172

Научные мероприятия ВГУЭС

Г. В. Петрук

Научные мероприятия ВГУЭС в 2019 году

181

Правила оформления статей

184

Humanities science

I. I. Cheremiskina

Personality traits of judges at the different stages of professionalization

L. I. Kirsanova, O. A. Korotina

Clothing ontology: watch a movie

Pedagogy. Education

N. V. Khisamutdinova, A. A. Khisamutdinov

At the Beginnings of Economic Education in the Far East (1899–1923)

A. L. Kucherenko

Integration of creative technologies into educational process at universities

VSUES scientific events

G. V. Petruk

VSUES scientific events in 2019

Rules of formatting articles

УДК 338.2 (338.001)

В. А. Осипов¹

Е. В. Красова²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Использование парадигмы менеджмента в обосновании траектории социально-экономического развития (исследование на примере России)

Статья посвящена осмыслению изменений траекторий экономического развития с позиций смены парадигм менеджмента. Авторами выбрана методология неонституционализма как наиболее продуктивная, поскольку рассматривает менеджмент и, в частности, систему государственного управления экономикой как ведущий автономный фактор процесса социально-экономического развития. Основная гипотеза исследования состоит в том, что траектория развития экономики определяется господствующей в данном обществе парадигмой менеджмента с присущими ей признаками. Цель исследования состоит в актуализации и апробации подхода на основе парадигмы менеджмента в обосновании траектории социально-экономического развития (на примере России). Сменой господствующих парадигм менеджмента авторы обосновывают переходы развития экономики России конца XIX – начала XXI в. На основе выполненной периодизации социально-экономического развития России авторы подтверждают ведущую роль системы государственного управления в формировании хозяйственного уклада страны. Важным выводом является то, что любой экономический переход, кризис есть следствие недостатков в управлении, несвоевременности появления новой парадигмы управления, способной разрешить назревшие социально-экономические противоречия. Это прослеживается на разных уровнях экономических систем – от государства до предприятия.

¹ Осипов Виктор Алексеевич – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления; e-mail: professorosipov17@mail.ru

² Красова Елена Викторовна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления; e-mail: elena_krasova@rambler.ru

Ключевые слова и словосочетания: парадигма менеджмента; управление экономикой; социально-экономическое развитие; экономический переход; цикличность развития экономики; российская экономика.

V.A. Osipov

E.V. Krasova

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

Management paradigm in justifying the trajectory of social and economic development (research on the example of Russia)

The article is devoted to understanding the changes in economic development from the viewpoint of changing management paradigms. The methodology of neo-institutionalism was chosen as the most productive because it considers management and the system of state management as the leading autonomous factor in the process of social and economic development. The main hypothesis of the research is that the trajectory of economic development is determined by management paradigm prevailing in the society with its characteristics. The purpose of the research is approbation of the management paradigm in justifying the trajectory of social and economic development (on the example of Russia). By changing the dominant management paradigms authors substantiate the transitions of Russian economy development from the end of the 19th to beginning of the 21st centuries. On the basis of periodization of Russian economic development, authors confirm the leading role of state management in the formation of economic structure in the country. An important conclusion is that any economic transition is a consequence of shortcomings in management, untimely appearance of a new management paradigm. This can be seen at different levels of economic systems – from state to enterprise.

Keywords: management paradigm; management in economics; socio-economic development; economic transition; cyclical development of economy; Russian economy.

Постановка проблемы исследования

К настоящему времени наука накопила огромный опыт исследований, связанных с обоснованием траектории экономического развития, определением причин кризисов и прогнозированием динамики экономического роста. Однако современная ситуация в мировой экономике, сопровождаемая финансовыми кризисами, политической конфронтацией стран, миграционными проблемами, социальной напряженностью и т.д., говорит о неопределенности и в ряде случаев нежизнеспособности нынешней модели экономического развития. В свою очередь, это свидетельствует о том, что современная экономическая теория так и не выработала четких и ясных ответов о причинах трансформации общественных систем.

В силу этого сохраняется высокой актуальность проблемы выработки траектории и поиска предикторов экономического развития. Данная проблема – одна

из самых фундаментальных, сложных и противоречивых в истории экономической науки. Даже сегодня, при наличии сверхсовременных технологий обработки данных и множества методов интерпретации экономических процессов и явлений, вряд ли можно ожидать быстрого решения данной проблемы. Скорее, необходима выработка новых, альтернативных подходов к экономической политике, которые, встраиваясь в систему существующего знания, позволят осуществлять поиск наиболее адекватных решений с целью минимизации социальных потерь на любой фазе экономического цикла и построения благополучного общества.

Экономические переходы вот уже два века исследуются на основе смены парадигм экономического развития, поскольку внутренняя политика развитых стран базируется на положениях неоклассической экономической теории. Будучи результатом долгого и сложного исторического развития, парадигмы формируются при соединении всего полезного из предыдущего опыта с новыми знаниями, основанными на анализе современных процессов и явлений [6, с. 2]. Одна из таких парадигм, еще недостаточно изученных, но имеющих большой потенциал в объяснении этапов экономического развития, – парадигма менеджмента. Цель настоящего исследования состоит в актуализации и апробации подхода на основе парадигмы менеджмента в обосновании траектории социально-экономического развития (на примере России).

В целом авторы придерживаются плюралистического подхода к трактовке экономической истории, однако огромная социальная значимость менеджмента, заключающаяся в выборе целенаправленного и наиболее эффективного пути развития, обуславливает приоритет управления над другими видами деятельности.

Менеджмент как основа технологического и социально-экономического развития общества: специфика подхода и понятие парадигмы

Истоки формирования менеджмента как науки и его первой (классической) парадигмы восходят к эпохе развития капиталистического способа производства в XIX в. и попыткам объяснения роста производительности труда как главного признака генезиса капитализма. Немецкий ученый Карл Маркс (1818–1883), оставивший после себя обширное научное наследие в области управления капиталистическим предприятием, считал неразрывной связью между капиталистической собственностью и управлением, соединив процесс управления производством с процессом возрастания капитала. «Капиталист не потому является капиталистом, что он управляет промышленным предприятием, наоборот, он становится руководителем потому, что он капиталист» [10, с. 311]. Пока капиталист сам ищет пути повышения эффективности капитала, он является собственно предпринимателем. Затем всегда при успешном росте капитала происходит процесс дифференциации управленческого труда и передачи полномочий управления на более низкий иерархический уровень. Таким образом, в крупном производстве именно наемные менеджеры, а не капиталисты становятся проводниками капиталистической активности и, соответственно, развития предпринимательства.

Американский инженер и ученый Фредерик У. Тейлор (1856–1915) первым указал на роль научной организации труда и управления в экономическом развитии и положил систему научного управления в основу экономического, соци-

ального и технического прогресса общества [19]. Ф. Тейлор развел понятия «собственник» и «управленец», обосновав, что производством должны управлять соответствующие, подходящие для этого люди – профессиональные управленцы (менеджеры). В отличие от марксовского постулата о неизбежности классовых конфликтов и самоуничтожения капитализма теория Ф. Тейлора допускала принципиальную возможность и достижимость установления гармоничных (и даже партнерских) отношений между собственниками предприятий и наемными рабочими в силу обоюдной заинтересованности в росте производительности труда на основе интенсификации процессов обучения и накопления знаний [16, с. 17].

Можно сказать, что в начале XX в. на основе тейлоризма возникла первая устойчивая парадигма менеджмента. В философском значении, которое придал парадигме американский философ и историк науки Томас Кун [7], ее можно представить как совокупность теорий, технических приемов, ценностей и проблем управления, которую в ту или иную эпоху разделяет научная и управленческая элита государства. Парадигма менеджмента – это методологический феномен, «идеология, совокупность установок поведения, технологий и методов, используемых для управления социальными системами» [21, с. 30]. Опираясь на такое понимание данной категории, а также на взгляды ведущих российских ученых-экономистов [1; 3], под парадигмой менеджмента авторы подразумевают одну или несколько доминирующих управленческих теорий, концепций, пользующихся всеобщим признанием в данной экономической ситуации в течение какого-то времени и направляющих развитие общества в целом или в рамках отдельной страны. Сочетаясь и подстраиваясь под историческую, культурную, политическую специфику страны, данные управленческие теории «существуют, взаимодействуют, взаимно обогащаются, противостоят друг другу <...> действуют в поле менеджмента как «полюса напряжения», порождая различного рода синтезы, смешанные и переходные формы» [15, с. 57].

В современной науке понятие управленческих парадигм еще не получило общепринятого значения, однако очевидно, что их смена – такое же объективное явление, как и смена правящих элит. Смена парадигм менеджмента обуславливает предпосылки и диктует условия информационно-технологических переходов, которые приводят к социально-экономическим трансформациям общества. Как отмечают российские специалисты, отдельные интерпретации современного экономического кризиса рассматривают его именно как «кризис менеджмента» [16, с. 18].

Смена парадигм менеджмента как инструмент обоснования траектории социально-экономического развития

История богата примерами изменений управленческих парадигм путем реформ, законодательных преобразований, революций, переворотов крестьянских восстаний либо других значимых для истории государства событий. Основным сигналом о целесообразности (и даже неизбежности) смены парадигмы менеджмента является нарастание числа неверных управленческих решений в рамках сложившейся парадигмы, что приводит к снижению эффективности управления экономикой, обществом и отдельными предприятиями. Причины неверно при-

нимаемых решений могут быть разными: неполная информированность лиц, принимающих решения о протекающих процессах в экономике и обществе; неверные с позиции национальных интересов стратегические цели; чрезмерная централизация и бюрократизация в системе государственного управления; принятие неэффективных (слабых) управленческих решений на любых уровнях.

В отличие от естественных наук процесс смены парадигм в менеджменте сопровождается, как правило, борьбой классовых интересов, формируемых собственностью на средства производства, ведь управление в экономике всегда происходит в рамках какой-либо собственности. Если в естественных науках можно «отложить» некоторые процессы до появления новых фактов и теорий, то в экономике и управлении наука должна давать ответы практике одновременно с протекающими процессами, которыми надо управлять. Задержка смены парадигмы менеджмента чревата катастрофическим снижением эффективности экономики, усугублением управленческих ошибок и ростом вероятности революционных проявлений. При этом иерархия революционных проявлений может быть разной: от обновления парка станков или технологий в производстве, изменения структуры управления (с линейной на, допустим, матричную), смены губернаторов, «омоложения» управленческих кадров до накала социальной напряженности, всплеск забастовок в стране и т.п.

Следует отметить, что «малые» революции возникают всегда, и их можно рассматривать как нормальный, естественный процесс смещения акцентов в управлении или смену «малых» парадигм менеджмента, органично дополняющих и сменяющих друг друга на протяжении длительного периода времени (эпохи) в рамках определенного управленческого мейнстрима. «Большие» революции означают политический переворот, установление нового общественного строя в процессе смены управленческой парадигмы на несовместимую с ранее существовавшей, противоречащую ей. Анализ исторического пути через революции, осуществленный К. Марксом в теории общественных формаций, показывает, что каждый новый общественный строй должен быть более эффективным по сравнению с предыдущим по отношению к основной массе данного общества. К. Марксу вторил В.И. Ленин: «Производительность труда – это, в последнем счете, самое важное, самое главное для победы нового общественного строя». По сути, В.И. Ленин вывел формулу смены парадигмы менеджмента революционным способом: когда «верхи не могут управлять по-старому, а низы не хотят жить по-старому» [8, с. 21].

На уровне политико-правовой и институциональной систем государства господствующая в определенный период времени парадигма менеджмента выражается в принятии соответствующих законов и формальных правил, в первую очередь, основных законов государства (конституций), определяющих базовые положения системы управления. Затем по иерархии формируются и другие нормативные документы: конституционные и федеральные законы, указания и распоряжения главы государства, постановления и распоряжения правительства и так далее вплоть до регламентов хозяйственной деятельности и должностных инструкций на отдельных предприятиях. За пределами периода действия пара-

дигмы менеджмента соответствующим образом меняются законы и правила. Здесь концепция смены парадигм менеджмента созвучна теории конституционных циклов, которая объясняет цикличность политического развития страны конфликтами между правом (как нормативной системой) и социальной реальностью, выделяет «большие» и «малые» конституционные циклы [12, с. 56–57].

Смена конституционных основ управления – главный признак формирования новой парадигмы менеджмента в стране и соответствующей ей политико-правовой системы. Основной целью появления новой парадигмы является рост производительности труда и повышение благосостояния населения. Любое ожидание появления новой парадигмы менеджмента опирается на осознание рецессивности текущего экономического развития, которое обычно отражают емким понятием «кризис».

История российской экономики: взгляд через призму управленческих парадигм

В истории России найдется немало примеров запаздывания смены систем государственного управления и конституционных основ, приведшего страну к социально-экономическим кризисам. Здесь можно особенно выделить последние годы правления таких государственных деятелей, как царь Николай II, генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев и президент СССР М. С. Горбачев. Экономика СССР в 1980–1990 гг. характеризовалась снижением главного показателя конкурентоспособности страны – производительности труда, вследствие чего уровень благосостояния населения уменьшился настолько, что это привело к существенному отставанию страны в экономическом и социальном развитии и, в итоге, к ее распаду.

Начиная с Кондиций, предъявленных в 1730 г. российской императрице Анне Иоанновне (1693–1740), прослеживается историческая повторяемость формирования новых парадигм менеджмента в России. Длительность периода смены «малых» парадигм менеджмента, или «малых» конституционных циклов, варьируется в диапазоне от 13 до 26 лет, при этом средняя продолжительность цикла конституционной активности с середины XVIII в. составляет 18 лет. Наиболее длительный срок за исследуемый исторический период просуществовала Сталинская конституция (41 год) – с 1936 по 1977 г. (табл. 1).

Таблица 1

Конституционные циклы в истории России

Наименование конституционных документов в России (СССР)	Год	Период от предыдущего документа, лет
Кондиции Анне Иоанновне	1730	-
Елизаветинская уложенная комиссия	1754	24
Екатерининская уложенная комиссия	1767	13
Жалованная грамота	1785	18

Наименование конституционных документов в России (СССР)	Год	Период от предыдущего документа, лет
Конституционные проекты Негласного комитета	1801	16
Конституция царства Польского	1815	14
Издание Полного собрания законов Российской империи	1830	15
Конституционные проекты при вступлении на престол Александра II	1856	26
Конституционный проект М. Лорис-Меликова	1881	25
Манифест 17 Октября	1905	24
Конституция РСФСР (Ленинская)	1918	13
Конституция СССР	1924	6
Конституция СССР (Сталинская)	1936	12
Конституционный проект Н. С. Хрущева	1962	26
Конституция СССР (Брежневская)	1977	15
Конституция РФ (Ельцинская)	1993	24

Примечание: сост. по [18].

Рассмотрим кратко особенности экономического развития и управленческого уклада России в периоды действия различных конституционных циклов, начиная с конца XIX в. Здесь следует отметить, что время начала определенного исторического периода не обязательно совпадает с годом принятия документа конституционного характера: в силу временных лагов оно либо непосредственно предшествует формальному закреплению законов нового периода, либо следует за ним, либо отражает явное смещение акцентов управления в рамках одного конституционного цикла (в рамках господствующей парадигмы управления). Всего можно выделить порядка семи исторических периодов в посткрепостной России, характеризовавшихся сменой «малых» и «больших» парадигм управления.

Период 1881–1905 гг. начался жестким отказом императора Александра III от тактики либеральных реформ и реализацией консервативно-охранительной политики контрреформ. Сильное экономическое и политическое давление на население в период бурного развития капитализма привели к серьезному кризису государственного управления, вылившегося во Всероссийскую октябрьскую политическую стачку 1905 г. и Революцию 1905–1907 гг. Насилие, проходившее под лозунгами свержения самодержавия, и экономические требования этого периода – ярчайший в истории новой России пример несоответствия условий развития экономики и существующей парадигмы менеджмента. Несмотря на то, что правление Николая II было ознаменовано экономическим развитием России и увеличением национального богатства страны в 1,64 раз [14, с. 53], кризис

государственной системы управления и социально-политические противоречия вынудили власть в 1906 г. существенно поменять Основные государственные законы Российской империи, приобретшие конституционный характер.

Период 1905–1911 гг. характеризовался продолжением экономических реформ С.Ю. Витте и П.А. Столыпина в условиях ограниченного самодержавия и формирования особого законосовещательного органа – Государственной Думы Российской империи. В частности, аграрные реформы П. А. Столыпина, хоть и имели запоздавший, незавершенный и неисчерпанный характер, но представляли, по сути, «малую» революцию в государственном менеджменте, так как были направлены на совершенствование системы территориального управления в стране в рыночных условиях, преобразование системы местного самоуправления и обновление отношений собственности [13].

Основная идея государственного управления Николая II сводилась к поиску «годных» для этого людей, т.е. в фундамент менеджмента была заложена роль личности. Известны слова, обращенные императрицей Александрой Федоровной к супругу в 1916 г.: «Горько разочаровываться в русском народе – такой он отсталый; мы столько знаем, а когда приходится выбирать министра, нет ни одного человека, годного на такой пост» [17, с. 265]. В силу этого в *период 1911–1917 гг.* (известный в истории как «правительственная чехарда» в 1911 г., когда в Российском правительстве сменилось 7 премьер-министров) управленческий и кадровый кризис в российском правительстве одновременно с началом Первой мировой войны закономерно привели страну к сокращению национального богатства на 6,3% [14, с. 54] и создали тепличные условия для развития революционного движения.

Период 1918–1924 гг. В результате Октябрьской революции 1917 г. был отменен институт частной собственности, ликвидирована банковская система, национализированы промышленные предприятия, но самое главное – была элиминирована выстроенная десятилетиями система государственного управления. Идеолог, вождь и руководитель советского государства В. И. Ленин первоначально вообще отрицал необходимость управления как профессиональной деятельности, однако ошибочность такого утверждения, приведшая в начале 1920-х гг. к управленческому коллапсу в стране, вынудила его пересмотреть данный вопрос [23]. Вместо «широкой демократизации управления, при которой государство как особая управленческая машина не нужна», В.И. Ленин разработал структуру органов государственной власти Советской Республики, обосновал и предложил вполне прогрессивные для молодого государства принципы и методы управления общественным производством на основе повышения производительности труда [4, с. 98]. «Организовать управление Россией» – третья из важнейших задач Советской власти, для решения которой Ленин предлагал использовать положительный опыт капиталистических стран. Система научной организации труда Ф. Тейлора из средства «порабощения человека машиной» (1914 г.) превратилась в «громадный скачок науки...» (1918 г.): «...Мы должны ввести систему Тейлора и научное американское повышение производительности труда

по всей России... Без нее повысить производительность нельзя, а без этого мы не введем социализма» [9].

В результате, 1920-е гг. стали периодом становления советской школы менеджмента, основанной и развивавшейся в рамках управленческой парадигмы научной организации труда. Взгляды Ф. Тейлора, А. Файоля, М. Паркер Фоллет, Э. Майо и других зарубежных авторов адаптировались к условиям формирующейся планово-административной советской экономики, создавались научные лаборатории и институты, занимавшиеся разработками в области планирования и управления производством, организации труда и повышения его производительности. По мнению современных российских ученых, работы советских теоретиков и экспериментаторов 1920–1930 гг. – А.А. Богданова, А.К. Гастева, Н.И. Бухарина, Н.Д. Кондратьева, Е.Ф. Розмирович, О.А. Ерманского и других – представляют собой «наиболее яркую часть отечественного наследия в области менеджмента...» [2, с. 98]. Несмотря на потерю из-за революции и гражданской войны почти четверти национального богатства России, в данном периоде было начато строительство 75 электростанций, 1250 крупных и средних предприятий в различных отраслях промышленности [14, с. 55].

Период 1924–1962 гг. характеризуется двумя знаковыми событиями советской системы управления – принятием двух Советских конституций 1924 и 1936 годов, последняя из которых стала органичным развитием первой и формально закрепила демократические основы управления в стране. Предпосылкой принятия Конституций явилось становление социалистического типа хозяйствования, основанного на отсутствии эксплуататорских классов и формировании общественной собственности на средства производства. Появление нового типа собственности – социалистической – обусловило централизацию управления экономикой, которая осуществлялась посредством государственного народно-хозяйственного плана. План стал главным инструментом прямого регулирования экономических отношений государством «в интересах увеличения общественного богатства, неуклонного подъема материального и культурного уровня трудящихся...» [5] и породил одну из самых сложных в истории и громоздких систем управления общественным производством.

Общее управление экономикой осуществлял единый орган – Совет народных комиссаров (с 1946 г. Совет министров СССР), который выявлял потребности всего народного хозяйства и отдельных отраслей, определял объем необходимых для производства ресурсов, а также координировал деятельность всех промежуточных (отраслевых и территориальных) органов управления посредством директив, т.е. постановлений, обязательных к выполнению всеми звеньями экономики. Таким образом, в 1920-х гг. формировалась новая, директивно-плановая, парадигма управления экономикой, представляющая собой пример «большой революции» в российском государственном менеджменте, определившей историческое движение России от аграрного пути развития к индустриальному.

К сожалению, директивно-плановая парадигма постепенно вытеснила прогрессивную по своей сути управленческую парадигму научной организации

труда, которая стала несовместимой с жестко централизованным плановым хозяйством. С середины 1930-х гг. большинство исследований проблем общей теории управления и НОТ были свернуты «в связи с завершением формирования административно-командной системы управления» [11, с. 570].

Переход к директивно-плановой парадигме перевел экономику в «инвестиционно-мобилизационный режим»: к 1940 г. норма накопления в валовой стоимости составила 35%, из которых 11% составили военные расходы. По мнению некоторых специалистов, такого качественного изменения пропорций между потреблением и сбережением невозможно было достичь в рамках традиционного смешанного рыночного хозяйства с частным предпринимательством [22, с. 80]. В результате, за период правления И.В. Сталина (1922–1953), несмотря на Вторую мировую войну и массовые репрессии, было создано более 25 тыс. крупных промышленных предприятий, порядка 240 тыс. колхозов и совхозов, введено в действие 201 млн кв. м жилья. За период правления Н.С. Хрущева (1953–1964) построено еще 8 тыс. предприятий, в том числе первая в мире атомная станция (1954 г.), введено 715 млн кв. м жилья [14, с. 55–56].

Период 1962–1985 гг. начался с попытки исключить на уровне высшего закона государства возможность возникновения диктатуры типа сталинской: Конституционный проект Н.С. Хрущева предусматривал сменность высшего руководства страны и альтернативность выборов. С точки зрения политического устройства, государственного управления данный проект был более прогрессивный и демократичный, чем Конституция 1936 г. С позиций управления экономикой сохранялась директивно-плановая парадигма, однако объективные усложнения функционирования экономической системы требовали более прогрессивных методов управления народным хозяйством, в результате чего централизация экономики заметно смягчилась. В начале 1960-х гг., после почти 20-летнего перерыва, советская управленческая мысль вернулась к выработке общей методологической позиции управления социалистическим хозяйством. Научно-практические дискуссии о политической экономии социализма, разработка новых принципов ценообразования, методов планирования и нормирования труда, инструментов стимулирования персонала и т.д. способствовали развитию советской науки управления второй половины XX в. [11, с. 572–600].

Брежневская Конституция (1977 г.) во многом закрепила положения, разработанные в 1962–1963 гг. при Н. С. Хрущеве. Развитие советской экономики продолжилось, и за период правления Л.И. Брежнева (1964–1984) построено более 9 тыс. предприятий, введено 54 млн новых квартир [14, с. 56].

В 1980-х гг. отсутствие долгосрочной стратегии развития советской экономики, нарастание бюрократизма в управлении, планирование «от достигнутого» привели к тому, что ресурсы экстенсивного роста экономики истощились, темпы роста производительности труда стали сокращаться. Попытка изменить ситуацию в период 1985–1987 гг. за счет введения рыночных инструментов (перестройка) привела к закреплению концепции регулируемой рыночной экономики, которая превратилась в новую парадигму управления, новый управленческий мейнстрим.

Период с 1991 г. по настоящее время начался с распада СССР, кардинальной смены парадигмы управления в пользу свободного рынка в стране и законодательного закрепления этого факта в Конституции 1993 г. Статья 35 Конституции Российской Федерации предусматривает право граждан на частную собственность, и это право охраняется законом. Понятие «социалистическая собственность» перестало существовать.

Реформы 1990-х гг. предусматривали полный отход от централизованного планирования, либерализацию цен, приватизацию части государственной собственности, переход предприятий на самоокупаемость и самофинансирование. Одним из результатов реформ должно было стать превращение частного сектора в преобладающий сектор экономики. В результате приватизации в руки частных предпринимателей перешли 110 тыс. промышленных предприятий.

Российские рыночные реформы нельзя характеризовать однозначно: их результаты отмечены и достижениями, и потерями. Так, с одной стороны, либерализация цен в 1991 г. вызвала резкий скачок инфляции: за короткий период потребительские цены выросли почти в 26 раз. Снизился уровень жизни населения: в 1994 г. он составил 50% от уровня 1990 г. Обесценились и были прекращены выплаты по денежным сбережениям населения, хранившимся в Госбанке. С другой стороны, в 2000-х гг. началось укрепление позиций России в мировой экономике, вызвавшее усиление зависимости зарубежных стран от российского экспорта сырья.

Заключение

Рассмотренная выше периодизация выявляет три большие революции в государственной системе управления экономикой России: 1) ликвидация абсолютной монархии и проведение конституционных реформ в 1905 г. (появление в стране классической парадигмы управления организацией производства); 2) ликвидация монархии как таковой и возникновение социалистической системы хозяйствования в 1917 г. (формирование планово-директивной парадигмы); 3) ликвидация социалистической системы хозяйствования и развитие рыночного уклада экономики в 1991 г. (формирование рыночной парадигмы). Указанные революции совпадают с началом больших конституционных циклов, поскольку представляют собой радикальные изменения всех сфер институциональной системы страны. Революционный характер этих изменений был обусловлен несвоевременностью появления новых парадигм управления, более соответствующих разрешению назревших социально-экономических противоречий, а также недостатками в управлении экономикой, выразившимися в принятии неверных стратегических решений (либо непреодолимых обстоятельствах в принятии правильных решений) [24, с. 160].

Будущее российской экономики во многом зависит от парадигмы управления экономикой, которую сформировала команда вновь избранного в 2018 г. президента В.В. Путина. Главными недостатками современного российского государственного менеджмента являются традиционные управленческие проблемы: слабость стратегического мышления, несовершенство подбора кадров, падение профессионализма во властных структурах [20]. Парадигма, основанная

на рыночном регулировании экономики и соответствующая неоклассической экономической теории, практически исчерпала себя с позиций благосостояния общества, и в настоящее время более актуальным является вопрос о реструктуризации российской экономики и институционального совершенствования государственной системы экономического регулирования. Практика развитых и активно развивающихся стран показывает, что экономическое процветание возможно лишь при условии, если руководство страны осознанно исправляет ошибки в менеджменте. Примером этому может служить опыт Японии, Республики Корея, Сингапура и даже Германии, которые после проигрыша во Второй мировой войне осознали необходимость перестройки всей парадигмы национального менеджмента.

1. Абалкин Л. И. В поисках новой парадигмы социально-экономического развития // Наука и власть: воспоминания учёных-гуманитариев и обществоведов. – Москва: Наука, 2001. – 101 с.
2. Балабан В. А. В защиту менеджмента: вклад отечественных учёных и практиков // Вестник Дальневосточной государственной академии экономики и управления. 1999. № 3. С. 95–102.
3. Глазьев С. Ю. О новой парадигме в экономической науке // Государственное управление. 2016. № 56. С. 5–39.
4. Катаева В. И., Вершинина Д. А. Становление советской управленческой мысли в 20-е годы XX века // Материалы Ивановских чтений. 2016. № 1. С. 97–102.
5. Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик 05 декабря 1936 года. – Текст: электронный // Исторический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова: [сайт]. – URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/cnst1936.htm> (дата обращения: 20.02.2020).
6. Кужева С. Н. Из истории развития теории нововведений и управления инновациями // Инновационная экономика и общество. 2015. № 2. С. 2–12.
7. Кун Т. С. Структура научных революций. – Москва: Прогресс, 1969. – 302 с.
8. Ленин В. И. Полное собрание сочинений. – Москва: Litres, 2017. Т. 36–39. – 742 с.
9. Ленин В. И. Очередные задачи Советской власти. – Текст: электронный // Универсальная научная библиотека: [сайт]. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/085/997.htm> (дата обращения: 20.02.2020).
10. Маркс К. Капитал. – Москва: Капитал Серис, 2017. Т. 1. – 565 с.
11. Маршев В. И. История управленческой мысли. – Москва: Инфра-М, 2005. – 731 с.
12. Медушевский А. Н. Теория конституционных циклов // Полис. Политические исследования. 2006. № 2. С. 51–59.
13. Роголина Н. Л. Столыпинская аграрная реформа: современная историографическая ситуация // Уральский исторический вестник. 2008. № 2. С. 25–31.
14. Симчера В. М. Развитие экономики России за 100 лет: 1900–2000. Исторические ряды, вековые тренды, институциональные циклы. – Москва: Наука, 2006. – 585 с.
15. Слонов Н. Н. Парадигмы менеджмента // Вестник Поволжской академии государственной службы. 2005. № 8. С. 50–58.
16. Сорочайкин А. Н., Сорочайкин И. А. Знания и рост производительности труда (концепция П. Друкера – Ф. Тейлора) // Вестник Самарского государственного университета. 2011. № 10. С. 15–21.

17. Степанищев А. История России. Ч. 2: XX – начало XXI века. – Москва: Litres, 2017. – 351 с.
18. Сулакшин С.С. Научный макет новой конституции России. Для научной дискуссии и обсуждения. – Москва: Научный эксперт, 2011. – 456 с.
19. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента. – Москва: Контроллинг, 1991. – 104 с.
20. Ханин Г.И. Институциональные условия развития российской экономики в 1999–2016 годы // *Journal of Institutional Studies*. 2018. Т. 10, № 1. С. 59–79.
21. Цветков А.Н. Парадигмы современного менеджмента: проявление в организациях // *Стратегии бизнеса*. 2016. № 6. С. 30–34.
22. Черемисинов Г. А. Парадигма директивно-плановой экономики // *Экономическая наука современной России*. 2003. № 2. С. 71–81.
23. Чернышова А.В. Формирование управленческого аппарата в России в первые годы советской власти // *Власть*. 2014. № 7. С. 155–160.
24. Krasova E. V., Osipov A. V., Hiko E. V. Prerequisites for formation of modern management paradigms in terms of scientific knowledge evolution. *Amazonia Investiga*. 2018. Vol. 7, № 17. P. 5–11.

Транслитерация

1. Abalkin L. I. V poiskah novoj paradigmy social'no-ekonomicheskogo razvitiya // *Nauka i vlast': vospominaniya uchyonyh-gumanitariev i obshchestvovedov*. – Moskva: Nauka, 2001. – 101 p.
2. Balaban V. A. V zashchitu menedzhmenta: vklad otechestvennyh uchyonyh i praktikov // *Vestnik Dal'nevostochnoj gosudarstvennoj akademii ekonomiki i upravleniya*. 1999. № 3. P. 95–102.
3. Glaz'ev S. Yu. O novoj paradigme v ekonomicheskoy nauke // *Gosudarstvennoe upravlenie*. 2016. № 56. P. 5–39.
4. Kataeva V. I., Vershinina D. A. Stanovlenie sovetskoj upravlencheskoj mysli v 20-e gody XX veka // *Materialy Ivanovskih chtenij*. 2016. № 1. P. 97–102.
5. Konstituciya (osnovnoj zakon) Soyuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik 05 dekabrya 1936 goda. – Tekst: elektronnyj // *Istoricheskij fakul'tet Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta imeni M.V. Lomonosova*: [sajt]. – URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Text/cnst1936.htm> (data obrashcheniya: 20.02.2020).
6. Kuzheva S. N. Iz istorii razvitiya teorii novovvedenij i upravleniya innovacijami // *Innovacionnaya ekonomika i obshchestvo*. 2015. № 2. P. 2–12.
7. Kun T.C. *Struktura nauchnyh revolyucij*. – Moskva: Progress, 1969. – 302 p.
8. Lenin V.I. *Polnoe sobranie sochinenij*. – Moskva: Litres, 2017. Т. 36–39. – 742 p.
9. Lenin V. I. Ocherednye zadachi Sovetskoj vlasti. – Tekst: elektronnyj // *Universal'naya nauchnaya biblioteka*: [sajt]. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/085/997.htm> (data obrashcheniya: 20.02.2020).
10. Marks K. *Kapital*. – Moskva: Kapital Series, 2017. Т. 1. – 565 p.
11. Marshch V.I. *Istoriya upravlencheskoj mysli*. – M.: Infra-M, 2005. – 731 p.
12. Medushevskij A. N. *Teoriya konstitucionnyh ciklov* // *Polis. Politicheskie issledovaniya*. 2006. № 2. P. 51–59.
13. Rogalina N. L. *Stolypinskaya agrarnaya reforma: sovremennaya istoriograficheskaya situaciya* // *Ural'skij istoricheskij vestnik*. 2008. № 2. P. 25–31.
14. Simchera V. M. *Razvitie ekonomiki Rossii za 100 let: 1900–2000. Istoricheskie ryady, vekovye trendy, institucional'nye cikly*. – Moskva: Nauka, 2006. – 585 p.

15. Slonov N.N. Paradigmy menedzhmenta // Vestnik Povolzhskoj akademii gosudarstvennoj sluzhby. 2005. № 8. P. 50–58.
16. Sorochajkin A. N., Sorochajkin I. A. Znaniya i rost proizvoditel'nosti truda (konceptiya P. Drukera – F. Tejlora) // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. № 10. P. 15–21.
17. Stepanishchev A. Istoriya Rossii. CH. 2: XX – nachalo XXI veka. – Moskva: Litres, 2017. – 351 p.
18. Sulakshin S. S. Nauchnyj maket novoj konstitucii Rossii. Dlya nauchnoj diskussii i ob-suzhdeniya. – Moskva: Nauchnyj ekspert, 2011. – 456 p.
19. Tejlor F.U. Principy nauchnogo menedzhmenta. – Moskva: Kontrolling, 1991. – 104 p.
20. Hanin G.I. Institucional'nye usloviya razvitiya rossijskoj ekonomiki v 1999–2016 gody // Journal of Institutional Studies. 2018. Т. 10, № 1. P. 59–79.
21. Cvetkov A. N. Paradigmy sovremenno go menedzhmenta: proyavlenie v organizacijah // Strategii biznesa. 2016. № 6. P. 30–34.
22. Cheremisinov G. A. Paradigma direktivno-planovoj ekonomiki // Ekonomicheskaya nauka sovremennoj Rossii. 2003. № 2. P. 71–81.
23. Chernyshova A. V. Formirovanie upravlencheskogo apparata v Rossii v pervye gody sov-etskoj vlasti // Vlast'. 2014. № 7. P. 155–160.

© В.А. Осипов, 2020

© Е.В. Красова, 2020

Для цитирования: Осипов В.А., Красова Е.В. Использование парадигмы менеджмента в обосновании траектории социально-экономического развития (исследование на примере России) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 7–20.

For citation: Osipov V.A., Krasova E.V. Management paradigm in justifying the trajectory of social and economic development (research on the example of Russia), *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 7–20.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/007-020

Дата поступления: 20.02.2020.

УДК 351.72

Е. В. Левкина¹

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток. Россия

Н. Ю. Титова²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Современные тенденции и проблемы развития эквайринга в банковской системе Российской Федерации

Банковские карты в настоящее время являются необходимым элементом экономических отношений, так как именно они выступают одной из главной составляющих системы поддержки развития бизнеса, а также упрощают людям жизнь и сберегают их время. Со временем появилось такое понятие, как эквайринг, представляющий собой платежную систему для расчета за товары и услуги без обналичивания средств через банкомат. Эквайринг уверенно можно назвать переворотом в экономической отрасли. В этой связи особый интерес представляет исследование современных тенденций и перспектив развития эквайринга в банковской системе России, что и обуславливает актуальность данной темы.

Цель научного исследования заключается в анализе современного состояния, определении проблем и тенденций развития эквайринга банковских карт на рынке кредитных услуг в России.

Объектом исследования является сфера безналичных расчетов. Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе операций эквайринга.

Методология. Вопросам особенностей обращения платежных карт и исследования проблем сферы обращения кредитных организаций посвящены работы В. В. Андрианова, С. В. Криворучко, А. И. Злизлиной, С. В. Поздняковой, Д. В. Нехайчука, Е. А. Рожновой, Н. Н. Казанской, С. В. Кривошаповой.

Методами исследования являются приемы и способы диалектического метода познания, анализ динамических рядов, методы логического анализа.

¹ Левкина Елена Владимировна – канд. экон. наук, ст. преподаватель ДВФУ; e-mail: a553330@mail.ru

² Титова Наталья Юрьевна – доцент кафедры экономики и управления ВГУЭС; e-mail: Natalya.Titova@vvsu.ru

В процессе изучения сущности эквайринга выделены основные виды и преимущества эквайринговых услуг. Анализ современных тенденций развития рынка эквайринга показывает положительную динамику выпуска банковских карт и внедрения в платежную систему POS-терминалов, что говорит о востребованности цифровых технологий в банковской сфере и необходимости их распространения. К новизне проведенного исследования следует отнести выводы о современных проблемах, сдерживающих развитие рынка банковских карт в современной платежной системе, и определенные перспективы направления развития рынка эквайринговых услуг.

Ключевые слова и словосочетания: эквайринг, платежная система, банковские карты, транзакции, акцептант, безналичные платежи, платежные терминалы, кредитная организация.

E.V. Levkina

Far Eastern Federal University

Vladivostok, Russia

N.Yu. Titova

Vladivostok State University of Economics and Service

Vladivostok, Russia

Current trends and problems in the development of acquiring in the banking system of the Russian Federation

Bank cards are now a necessary element of economic relations, as they are one of the main components of the system to support business development, as well as simplifying people's lives and saving their time. Over time, there appeared such a concept as acquiring, which is a payment system for payment for goods and services without cashing funds through an ATM. Equipping can certainly be called a revolution in the economic sector. In this regard, the study of modern trends and prospects of acquiring development in the Russian banking system is of special interest, which determines the relevance of this topic.

The purpose of the scientific research is to analyze the current state, problems and development trends of bank cards acquiring in the credit services market in Russia.

The object of the research is the sphere of cashless settlements.

The subject of the research is the organizational and economic relations arising in the process of acquiring operations.

Methodology. The questions of peculiarities of payment cards circulation and research of problems of credit organizations circulation sphere are involved in works of many scientists: V.V. Andrianov, S.V. Krivoruchko, E.V. Konvisarova, A.I. Zlizlina, S.V. Pozdnyakova, D.V. Nehaichuk, E.A. Rozhnova, N.N. Kazanskaya, T.E. Danilovskikh, S.V. Krivoshapova.

The methods of investigation are dialectical methods of cognition, dynamic series analysis, logical analysis methods.

On the basis of studying the essence of acquiring, the main types and advantages of acquiring services are identified. The analysis of modern tendencies of acquiring market development shows positive dynamics of bank cards issue and introduction of POS-terminals into the payment system, which shows the demand for digital technologies in the banking sphere and necessity of their distribution. The novelty of the conducted research should include conclusions

about modern problems restraining the development of bank cards market in the modern payment system and certain prospects of acquiring services market development.

Keywords: acquiring, payment system, bank cards, transactions, acceptor, cashless payments, payment terminals, credit institution.

Введение. Тенденции развития национальной экономики России определяют необходимость бесперебойного функционирования системы безналичных платежей, важнейшей частью которого является рынок банковских карт. Своевременное обеспечение населения доходами, включающими заработную плату, социальные трансферты, а также беспрепятственное сопровождение бизнес-операций малого и среднего предпринимательства в большей степени зависят непосредственно от степени развития эквайринговых услуг. При этом доля использования карт в безналичных платежах с каждым годом увеличивается. Как утверждает А.В. Арутюнян, «состояние современной системы розничных платежей характеризуется тенденцией постепенного сокращения доли наличных и ростом доли безналичных платежей» [1].

Основная часть. В условиях перехода экономики России к новой модели платежной системы одна из важнейших научных проблем видится в недостаточном исследовании теоретико-методологических подходов к определению и классификации эквайринга, а также изучении современных тенденций и проблем развития рынка эквайринговых услуг в национальной платежной системе, что определяет основную проблематику и актуальность данного исследования. В этой связи целью настоящего исследования является анализ современного состояния, определение проблем и тенденций развития эквайринга банковских карт на рынке кредитных организаций России. Объектом исследования является сфера безналичных расчетов. Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе операций эквайринга. Для оценки тенденций рынка банковских карт авторами применен метод анализа динамических рядов, для выявления проблем развития современного рынка эквайринговых услуг использованы приемы и способы диалектического метода познания, методы логического анализа.

Эквайринг – это направление бизнеса, связанное с обслуживанием банковских карт [2–5], включает в себя целый комплекс услуг по приему карточных платежей. Учреждение, оказывающее данные услуги, называется банком-эквайером. Такие финансовые учреждения устанавливают оборудование для приема карточных платежей в торговых точках и контролируют все операции с использованием карт.

В Российской Федерации законодательство в сфере эквайринга и оборота банковских карт на сегодняшний день представлено Федеральным законом Российской Федерации от 27 июня 2011 г. №161-ФЗ «О национальной платежной системе» [6]. Перевод денежных средств осуществляется в срок не более трех рабочих дней, начиная со дня списания денежных средств с банковского счета плательщика (п. 5 ст. 5 Закона № 161-ФЗ).

Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон “О национальной платёжной системе” и отдельные законодательные акты Российской Феде-

рации» от 5 мая 2014 г. №112-ФЗ обязывает юридические лица организовывать оплату предоставляемых ими товаров, услуг и работ безналичным способом [7].

В соответствии с данными нормативно-правовыми актами на территории Российской Федерации осуществляется эмиссия банковских карт, являющихся видом платежных карт как инструмента безналичных расчетов, предназначенного для совершения физическими лицами, в том числе уполномоченными юридическими лицами, операций с денежными средствами, находящимися у эмитента. Кредитные организации – эмитенты [9] осуществляют эмиссию в соответствии с законодательством Российской Федерации и договором с эмитентом. При этом кредитная организация вправе осуществлять эмиссию банковских карт следующих видов: расчетных, кредитных и предоплаченных карт.

По мере развития безналичного расчета возникли различные виды эквайринга, каждый из которых направлен на удовлетворение потребностей потребителя во всех сферах экономических отношений.

«Базовым» типом по умолчанию считается АТМ – снятие наличных и пополнение банковских счетов через сеть платежных терминалов, банкоматов. Изначально карта была строго привязана к банку-эмитенту и должна была обслуживаться только на «родных» устройствах. Сегодня ограничения сняты, и за сравнительно небольшую комиссию можно получить наличные в любом банкомате.

Основные виды эквайринга отражены на рис. 1.



Источник: составлено авторами.

Рис. 1. Виды эквайринга

Торговый эквайринг – самый популярный и востребованный вид, благодаря которому и появляется удобная возможность расплачиваться картой в кафе, ресторане, продуктовом магазине, театре, салоне разной направленности, АЗС и т.д. Это происходит на основании договора между владельцем компании и банком-эквайером (где открыт счет собственника).

Для выполнения расчетов предусмотрено применение POS-терминалов. Они могут быть стационарными (устанавливаются непосредственно в торговой точке, на рабочем месте кассира) и мобильными (выдаются курьеру для приема оплаты, после доставки товаров). Для подтверждения оплаты покупателя просят ввести пинкод. Торговый эквайринг для предприятий платный. За каждую транзакцию взимается комиссионный сбор, примерно 2% от суммы операции. Размер зависит от условий финансовой организации, с которой заключен договор на оказание услуг.

Интернет-эквайринг появился с расширением торговли через Интернет. Он включает не только расчеты с помощью пластиковых карт, но и электронные

денеги. Вместо терминала работает специализированная программа для ПК. Устанавливать дополнительно какие-либо приложения не требуется. Большое число одновременно задействованных процессов сводится для конечного потребителя к паре кликов мышкой [8].

Относительно новый вид эквайринга – мобильный, предназначается для активных пользователей смартфонов, где деньги передаются с помощью мобильных терминалов. Все платежные операции совершаются при помощи мобильного устройства, которое фактически заменяет терминал. Для успешной работы потребуется установка дополнительного программного обеспечения на устройство, часто бесплатного.

Мобильный эквайринг в скором времени станет лидером безналичного расчета. Высокая степень комфорта, доступность, безопасность – главные факторы, которые в перспективе станут решающими для тотального перехода на такой вид взаиморасчетов.

С учетом вышеизложенного можно отметить, что преимущества эквайринга заключаются в возможности совершать покупки, не выходя из дома, и в скорости совершения сделки. В качестве недостатка отмечены высокая комиссия за обслуживание и потеря клиентов из-за нежелания (опасения) вводить платежные данные. Поэтому с каждым годом интернет-эквайринг совершенствуется. Авторы согласны с мнением М. В. Лабусова, который считает, что «основными преимуществами эквайринга являются простота использования, универсальность, устойчивость к мошенничеству, автономность, время использования, ликвидность, верифицируемость плательщика, удобство расчетов в сети Интернет» [9].

Рассмотрим современные тенденции развития рынка государственного эквайринга по данным статистики платежной системы Центрального банка Российской Федерации (рис. 2).

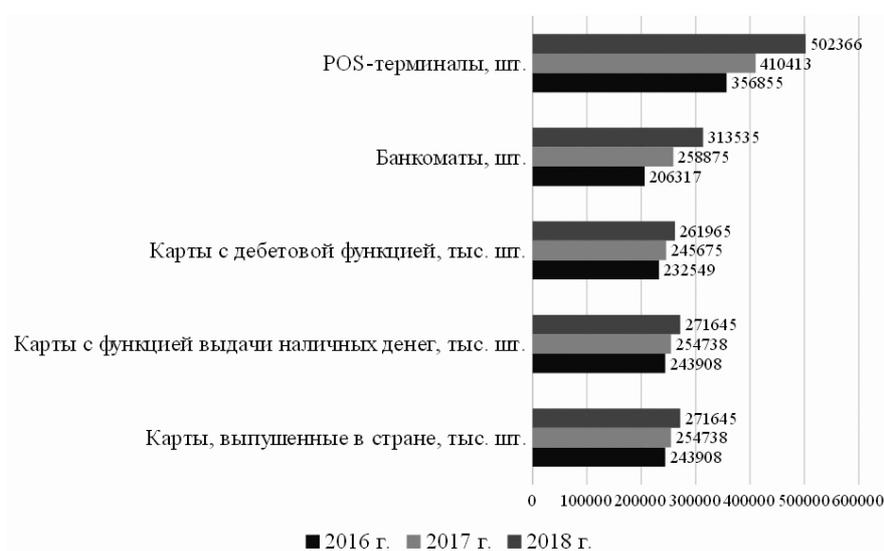


Рис. 2. Динамика рынка эквайринга в Российской Федерации с 2016 по 2018 г. [10]

В целом следует отметить положительную динамику как по эмитированным картам, так и по внедрению в платежную систему терминалов. Сравнивая показатели за трехлетний период, можно заключить, что динамика выпуска платежных карт в России положительная. Так, в 2018 г. по сравнению с 2016 г. количество карт, выпущенных в стране, увеличилось на 11,4%. Банкоматов с функцией кредитового перевода стало больше в 2 раза, в то время как число POS-терминалов увеличилось на 40,8%.

Таблица 1

Количество кредитных организаций, осуществляющих эмиссию и/или эквайринг платежных карт с 2016 по 2018 г., ед. [10]

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Всего кредитных организаций	734	623	562	-172	76,6
Эмиссия или эквайринг	531	440	396	-135	74,6
Эмиссия	523	435	392	-131	75
Эквайринг	489	403	355	-134	72,6

Источник: Центральный банк Российской Федерации.

По данным табл. 1 можно сделать вывод, что более 50% всех кредитных организаций на протяжении 2016–2018 гг. предоставляют возможность осуществления эмиссии, эквайринга или всех перечисленных выше услуг. Снижение количества кредитных учреждений никак не влияет на популярность данных услуг.

Таблица 2

Количество счетов с дистанционным доступом, открытых в кредитных организациях за 2016–2018 гг., тыс. ед. [10]

Период	Количество счетов	В т. ч. открытых клиентами				
		Юрид. лица	Из них с доступом через Интернет	Физ. лица	Из них с доступом через Интернет	С доступом посредством мобильного телефона
2016 г.	162 833	4026	3765	158 807	136 149	17 390
2017 г.	191 962	4523	4361	187 438	161 629	143 089
2018 г.	261 593	5217	5092	211 376	189 898	166 753

Источник: Центральный банк Российской Федерации.

Согласно табл. 2 количество счетов с возможностью дистанционного доступа к расчетам, открытым юридическими лицами, за три года увеличилось на 29,6%. Счета, имеющие доступ через Интернет, за три года продемонстрировали высокие показатели роста – с 93,5 до 97,6%.

Для счетов, открытых физическими лицами, следует отметить тенденцию увеличения счетов с доступом к ним посредством мобильного телефона. Так, если в 2016 г. доля счетов физических лиц составляла 10,9%, то уже в 2018 г. она увеличилась до 78,9%. В то же время доля выпущенных счетов с доступом через Интернет для физических лиц составила в 2018 г. 89,8%, что на 7,8% ниже охвата у юридических лиц.

При этом к лидерам российского рынка эквайринга следует отнести четыре кредитные организации – Сбербанк, ВТБ, Альфа-банк, Тинькофф Банк, которые по итогам 2018 года вошли в топ-20 европейских банков-эквайеров по объему транзакций в Интернете и через мобильные терминалы. Кроме того, технологии этих банков позволяют принимать карты в оффлайн-магазинах, что также отмечено в данном рейтинге. Заметный вклад внесло массовое подключение к безналичной оплате компаний из сегмента малого и среднего бизнеса.

Несмотря на положительную динамику, организация эквайринга и состояние рынка безналичных платежей имеют и проблемы (рис. 3).

Низкий уровень распространения торгово-сервисных точек на региональном уровне объясняется недостаточностью развития розничной платежной инфраструктуры. В частности, в регионах не хватает пунктов идентификации клиентов касанием, что сдерживает внедрение биометрических технологий. Также региональные банки недостаточно комплексно используют возможности цифровых технологий, в частности, технологии искусственного интеллекта. Поэтому необходимый клиентам персональный подход не обеспечивается при карточном обслуживании.

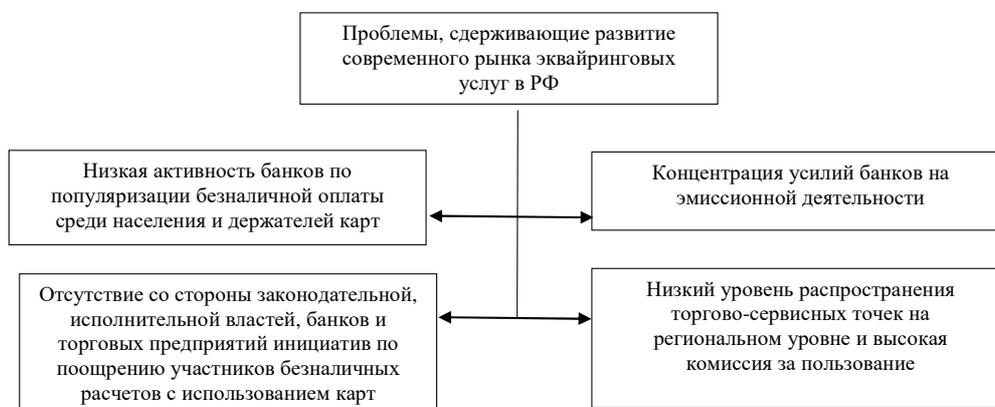


Рис. 3. Проблемы, сдерживающие развитие современного рынка эквайринговых услуг в РФ

Многие представители малого и среднего бизнеса считают комиссию по эквайрингу завышенной, что делает статьи расходов на использование эквайринга более затратными по сравнению с расходами на инкассацию наличных. Так, процент за инкассацию наличных составляет не более нескольких десятых доли одного процента, в то время как комиссия по эквайрингу составляет в среднем 2%, а у ряда банков превышает 3%.

В некоторых странах существуют прецеденты снижения комиссии по эквайрингу почти до нулевых значений. Например, во всех странах Скандинавии комиссия по эквайрингу дебетовых карт не превышает 0,3%. Примерно такая же ситуация во Франции или Бельгии, где международные платежные системы снизили межбанковскую комиссию, которую получает банк, выпустивший карту. Однако полностью исключить затраты клиентов на операции по эквайрингу таким образом не получится – необходимо оплачивать инфраструктуру, в том числе работу процессингового центра и обслуживание системы POS-терминалов. Следовательно, России необходимо постепенное снижение уровня комиссии за эквайринговые операции. По нашему мнению, резкое снижение данного уровня приведет к тому, что банки будут вынуждены ввести плату за пользование картами и отменить все программы лояльности (бонусы, кэшбэки по картам, беспроцентные грейс-периоды по кредитным картам, снятие в банкоматах без комиссии), что в итоге негативно скажется на физических лицах и будет способствовать отказу использования банковских карт и переходу на наличные денежные средства.

В качестве перспектив развития эквайринговых услуг для кредитных организаций следует отметить инструмент геолокации, внедрение которого предполагает, что банки, используя данные мобильных операторов о местоположении своих клиентов, могут следить за безопасностью безналичных операций или делать специальные предложения для клиентов непосредственно исходя из территории их обслуживания. Другим перспективным инструментом является возможность открытия банками интернет-магазинов непродовольственных товаров, в которых можно осуществлять покупки по эмитированным картам. В целом следует отметить высокие перспективы использования современных информационных технологий на основе искусственного интеллекта для расширения сферы эквайринговых услуг.

Выводы. Развитие рынка эквайринговых услуг является перспективным направлением для кредитных организаций, поскольку обладает рядом преимуществ. Использование безналичных платежных средств значительно снижает опасность применения поддельных банкнот, увеличивает объемы реализации товаров благодаря ускорению обслуживания клиентского потока, сокращению расходов торговых предприятий на кассовое обслуживание и инкассирование выручки. В то же время необходимо отметить, что, хотя лидеры рынка – кредитные организации – пытаются вывести систему эквайринга на новый уровень, подавляющее количество банков до сих пор не заинтересованы в развитии рынка банковских карт, ограничиваясь только работой по зарплатным проектам. Тем не менее, развитие современной информационной среды и положительная

динамика охвата счетов с доступом через мобильные средства связи у физических лиц говорит о необходимости большего распространения цифровых технологий на рынке эквайринговых услуг.

1. Арутюнян А. В. Розничные платежные системы России: тенденции и проблемы развития. – Текст: электронный // DocPlayer: [сайт]. – URL: <https://docplayer.ru/50477253-Roznichnye-platezhnye-sistemy-rossii-tendencii-i-problemy-razvitiya.html> (дата обращения: 12.12.2019).
2. Темирханова М. Т., Рудская И. А. Инновационные финансовые технологии: российский опыт и перспективы развития // *Фундаментальные исследования*. 2018. № 8. С. 110–115.
3. Нехайчук Д. В., Нехайчук Ю. С., Будник С. А. К вопросу внедрения электронных средств платежей и электронных денег как современных инновационных банковских технологий // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2019. № 3-2. С. 122–128.
4. Рожнова Е. А., Казанская Н. Н. Сущность и классификация банковских карт. сравнительная оценка их характеристик // *Менеджмент социальных и экономических систем*. 2017. Т. 1, № 1 (5). С. 73–77.
5. Оганесян А. Л., Даниловских Т. Е. Ключевые проблемы в области дистанционного банковского обслуживания юридических лиц на региональном уровне // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. Серия: Экономика и управление. 2017. № 1 (28). С. 45–50.
6. Кривошапова С. В., Носова А. Д. Оценка степени обеспеченности региона банковскими услугами на примере Приморского края // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2018. Т. 7, № 2 (23). С. 187–190.
7. Лабусов М. В. Тенденции развития безналичных расчетов в Российской Федерации // *Молодой ученый*. 2015. №24. С. 489–494.
8. Жукова В. В., Конвисарова Е. В. Проблемы и перспективы развития и рынка пластиковых карт в России // *Современные научные исследования и инновации*. 2014. № 11-2 (43). С. 39–44.
9. О национальной платежной системе: федер. закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ (последняя редакция). – Текст: электронный // СПС «Гарант»: [сайт]. – URL: <http://base.garant.ru/12187279/> (дата обращения: 12.12.2019).
10. О внесении изменений в Федеральный закон «О национальной платежной системе» и отдельные законодательные акты РФ: федер. закон от 05.05.2014 № 112-ФЗ (последняя редакция). – Текст: электронный // СПС «Гарант»: [сайт]. – URL: <http://base.garant.ru/70648970/> (дата обращения: 12.12.2019).
11. Информационно-аналитические материалы Центрального Банка России: [сайт]. – URL: <http://www.cbr.ru/analytics>. – Текст: электронный (дата обращения: 12.12.2019).

Транслитерация

1. Arutyunyan A. V. Roznichnye platezhnye sistemy Rossii: tendencii i problemy razvitiya. – Tekst: elektronnyj // DocPlayer: [sajt]. – URL: <https://docplayer.ru/50477253-Roznichnye-platezhnye-sistemy-rossii-tendencii-i-problemy-razvitiya.html> (data obrashcheniya: 12.12.2019).
2. Temirhanova M. T., Rudskaya I. A. Innovacionnye finansovye tekhnologii: rossijskij opyt i perspektivy razvitiya // *Fundamental'nye issledovaniya*. 2018. № 8. P. 110–115.

3. Nekhajchuk D. V., Nekhajchuk Yu. S., Budnik S. A. K voprosu vnedreniya elektronnyh sredstv platezhej i elektronnyh deneg kak sovremennyh innovacionnyh bankovskih tekhnologij // Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava. 2019. № 3-2. P. 122–128.
4. Rozhnova E. A., Kazanskaya N. N. Sushchnost' i klassifikaciya bankovskih kart. sravnitel'naya ocenka ih harakteristik // Menedzhment social'nyh i ekonomicheskikh sistem. 2017. T. 1, № 1 (5). P. 73–77.
5. Oganesyanyan A. L., Danilovskih T. E. Klyuchevye problemy v oblasti distancionnogo bankovskogo obsluzhivaniya yuridicheskikh lic na regional'nom urovne // Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie. 2017. № 1 (28). P. 45–50.
6. Krivoshepova S. V., Nosova A. D. Ocenka stepeni obespechennosti regiona bankovskimi uslugami na primere Primorskogo kraja // Azimut nauchnyh issledovanij: ekonomika i upravlenie. 2018. T. 7, № 2 (23). P. 187–190.
7. Labusov M. V. Tendencii razvitiya beznalichnyh raschetov v Rossijskoj Federacii // Molodoy uchenyj. 2015. №24. P. 489–494.
8. Zhukova V. V., Konvisarova E. V. Problemy i perspektivy razvitiya i rynka plastikovyh kart v Rossii // Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii. 2014. № 11-2 (43). P. 39–44.
9. O nacional'noj platezhnoj sisteme: feder. zakon ot 27.06.2011 № 161-FZ (poslednyaya redakciya). – Tekst: elektronnyj // SPS «Garant»: [sajt]. – URL: <http://base.garant.ru/12187279/> (data obrashcheniya: 12.12.2019).
10. O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «O nacional'noj platezhnoj sisteme» i ot del'nye zakonodatel'nye akty RF: feder. zakon ot 05.05.2014 № 112-FZ (poslednyaya redakciya). – Tekst: elektronnyj // SPS «Garant»: [sajt]. – URL: <http://base.garant.ru/70648970/> (data obrashcheniya: 12.12.2019).
11. Informacionno-analiticheskie materialy Central'nogo Banka Rossii: [sajt]. – URL: <http://www.cbr.ru/analytics>. – Tekst: elektronnyj (data obrashcheniya: 12.12.2019).

© Е. В. Левкина, 2020

© Н. Ю. Титова, 2020

Для цитирования: Левкина Е. В., Титова Н. Ю. Современные тенденции и проблемы развития эквайринга в банковской системе Российской Федерации // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 21–30.

For citation: Levkina E. V., Titova N. Yu. Current trends and problems in the development of acquiring in the banking system of the Russian Federation, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 21–30.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/021-030

Дата поступления: 14.02.2020.

УДК 338.487

Г.А. Гомилевская

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Позиционирование туристского продукта в сегменте корейского въездного рынка

В статье исследован процесс сегментирования рынка и позиционирования туристского продукта на въездном рынке по направлению приема туристов из Республики Корея. Цель работы состоит в разработке на основе авторской методики сегментирования и позиционирования карты микросегментирования туристов из Республики Корея, прибывающих в Приморский край. Методической основой работы являются сегментация рынка и позиционирование туристского продукта в сегменте корейских туристов на региональном уровне, также использованы методы системного анализа, формализации, классификации, периодизации, статистического анализа, социологического опроса, моделирования. Определен алгоритм процесса сегментирования рынка туристов из Республики Корея на основе анализа теории поколений; исследованы характерные черты, присущие потребительскому поведению корейских туристов; проведен анализ развития рынка въездного туризма в Приморском крае в макросегменте корейских туристов. Дано обоснование продуктового позиционирования в сегменте туристов из Республики Корея. Научная новизна исследования заключается в разработке авторской модели сегментирования рынка и позиционирования турпродукта на основе теории поколений. Уточнены специфические характеристики поколений X и Y корейских туристов применительно к классической теории поколений. Практическая значимость работы состоит в исследовании въездного рынка туристов из Республики Корея, прибывающих в Приморский край; разработке карты микросегментирования с использованием данных мониторинга потребительского поведения корейских туристов за последние три года; позиционирования регионального туристского продукта с выделением предпочтительных видов туризма и объектов туристского показа.

Ключевые слова и словосочетания: въездной туризм, сегментирование туристского рынка, методы сегментирования, позиционирование туристского продукта, теория поколений, национальные особенности туристов.

Гомилевская Галина Александровна – канд. экон. наук, доцент, директор Международного института туризма и гостеприимства; e-mail: galina.gomilevskaya@vvsu.ru

G.A. Gomilevskaya

Vladivostok State University of Economics and Service

Vladivostok. Russia

Positioning of the tourist product in the segment of the Korean entry market

The article examines the process of market segmentation and positioning of a tourist product in the inbound market in the direction of receiving tourists from the Republic of Korea. The aim of the work is to develop a map of micro-segmentation of tourists from the Republic of Korea arriving in the Primorsky territory, using the theory of generations. The methodological basis of the work is market segmentation and positioning of the tourist product in the segment of Korean tourists at the regional level. The work uses methods of system analysis, formalization, classification, periodization, statistical analysis, sociological survey, and modeling. The paper defines an algorithm for segmenting the market of tourists from the Republic of Korea based on the analysis of the theory of generations; the characteristic features inherent in the consumer consumption of Korean tourists are studied; the analysis of the development of the inbound tourism market in the Primorsky territory in the macro segment of Korean tourists is carried out. Based on the author's method of segmentation and positioning, a map of micro-segmentation of the market for tourists from the Republic of Korea arriving in the Primorsky territory was developed; the rationale for product positioning in the segment of tourists from the Republic of Korea was given. The scientific novelty of the research is the development of the author's model of market segmentation and positioning of tourist products based on the theory of generations. The paper clarifies the specific characteristics of generation X and Y of Korean tourists in relation to the classical theory of generations. The practical significance of the work is to study the entry market of tourists from the Republic of Korea arriving in the Primorsky territory; to develop a micro-segmentation map using data from monitoring the consumer behavior of Korean tourists over the past three years; to position a regional tourist product with the allocation of preferred types of tourism and tourist display objects.

Keywords: inbound tourism, segmentation of the tourist market, segmentation methods, positioning of the tourist product, generation theory, national characteristics of tourists.

Введение. Позиционирование продукта посредством сегментации рынка является основой теории маркетинга в рамках клиенто-ориентированного подхода. Исследованию проблем сегментирования рынка и позиционирования товара посвящено значительное количество трудов, среди которых работы А.А. Паршина [1], А.Г. Тажигуловой [2], Дж. Траут [3], Чарльза Д. Шивы [4], И.Б. Удаловой [5] и др., в которых изложенные общие принципы не отражают специфику данного вопроса в сфере туризма. В отмеченных работах не выделяются современные аспекты изменения поведения туристов как одной из категорий потребителей. Авторы научных статей Е.С. Овсянникова [6], Н.А. Зайцева [7], С.С. Малетин [8], Т.А. Четвергова [9], Р.А. Lewis [10] и др. рассматривают поведение потребителей через теорию поколений, разделяя модели потребительского поведения в зависимости от возраста. При этом акцент при формировании спроса делается

на поколения Y и Z, рожденные после 1985 года. Ученые, обобщая поведенческие модели, не рассматривают их приложение к отдельным сферам жизнедеятельности человека, в частности, при выборе и осуществлении туристских поездок.

Высокие тенденции развития сферы туризма в Российской Федерации в целом, на Дальнем Востоке России и в Приморском крае в частности требуют глубокого изучения характеристик туристского рынка, исследования мотивации выбора российского турпродукта различными категориями потребителей, в том числе иностранными туристами, которые посещают туристские регионы страны.

Обратим внимание, что в общей структуре и динамике въездного рынка Российской Федерации в последние годы доля туристов, прибывающих из Республики Корея, постоянно растет. Так, при росте международных потоков туристов в Россию за период 2016–2018 годы на 48,4% прирост въезда в страну корейских туристов составил 120,6%, а доля туристов из Республики Корея выросла с 5,7 до 8,16% [11; 12]. В Приморском крае показатель роста рынка корейских туристов еще выше: 126% только за последние два года [13]. В 2019 году показатель въезда в данном сегменте туристского рынка Приморского края вырос еще на 34,5%, доля сегмента корейских туристов составила 32,3% [14]. Соответственно, рост присутствия корейских туристов на въездном туристском рынке Российской Федерации в целом и Приморского края, в частности, требует повышенного внимания к исследованию национальной специфики корейских туристов, сегментации специфического рынка при формировании туристского продукта.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее практическая значимость и недостаточная степень научной изученности определили выбор темы научно-исследовательской работы и послужили основой для формулирования ее цели и задачи.

Цель научно-исследовательской работы состоит в разработке карты микро-сегментирования туристов из Республики Корея, прибывающих в Приморский край, с использованием теории поколений.

Достижение поставленной цели потребовало решения группы системно взаимосвязанных теоретических, методологических и практических задач:

- исследовать характерные черты туристского рынка корейских туристов применительно к теории поколений;
- разработать алгоритм процесса сегментирования с использованием теории поколений;
- провести анализ развития рынка въездного туризма в Приморском крае в макросегменте корейских туристов;
- разработать карту микро-сегментирования рынка туристов из Республики Корея, прибывающих в Приморский край;
- дать обоснование продуктового позиционирования в сегменте туристов из Республики Корея.

Предмет, источниковая база исследования, противоречия в имеющихся исследованиях и авторская позиция.

Предметом исследования являются методологические и практические подходы к продуктовому позиционированию в сегменте туристов из Республики Корея.

В теории маркетинга широко известен маркетинговый подход, суть которого заключается в позиционировании продукта, услуги или самого предприятия

на основе выбора целевого сегмента. При этом сегментирование потребителей представляет процедуру разделения определенного рынка на однородные группы потребителей с общими потребностями, характеристиками или поведенческими установками. Детально данный подход описал известный маркетолог Ф.Котлер [15, с. 157], в дальнейшем расширение возможностей использования процесса сегментирования и позиционирования в различных сферах деятельности рассматривалось различными авторами [1–5].

Тем не менее, независимо от отраслевой специфики общая схема сегментирования включает следующие этапы: выбор принципов сегментирования; определение методов и критериев сегментирования; выбор целевого сегмента на основе анализа рынка; позиционирование продукта.

Одним из ключевых вопросов в сегментировании является определение принципов или методов отбора целевых сегментов. Например, А. А. Паршин [1] предлагает метод «а priori», применяемый при четкой определенности сегментов рынка, и метод «post hoc», используемый при наличии большого числа неизвестных и требующий широкого масштаба выборочного исследования. Известны также методы группировки и многомерной классификации [1; 3; 5; 15], с помощью которых распределение рынка на целевые группы производится с использованием различных признаков (географических, демографических, социально-экономических, психологических и поведенческих). Одним из видов многофакторного анализа является метод автоматической классификации – кластерный анализ потребителей (таксономия).

На наш взгляд, основным недостатком предлагаемых методов сегментирования является отсутствие конкретных способов его применения для предприятий туристской сферы. Также зачастую затруднено использование многофакторных моделей сегментирования в силу отсутствия на практике широкого круга требуемых показателей.

В туризме широко применяется разделение рынка по демографическим принципам, предложенное Всемирной туристской организацией (ЮН ВТО) [16]. При этом выделяются пять основных сегментов: дети (0–14), молодежь (15–24), активный возраст (25–44), средний возраст (45–64), пожилые (старше 64 лет). В данной классификации особое внимание заслуживают последние две группы «средний возраст» и группа «пожилые туристы», которых относят к так называемому «третьему возрасту» и которым отдается предпочтение в активизации туристских обменов в постиндустриальном обществе. Однако ввиду особенностей российского рынка данное сегментирование может использоваться в ограниченной мере. Так, в силу специфики российского туристского рынка потребители старше 64 лет не настолько активны, как представители этого сегмента в развитых странах.

На наш взгляд, поведенческий и мотивационный принципы при сегментировании в туризме являются одними из первостепенных. К примеру, исследователи М. Т. Синклер и М. Дж. Стаблер [17, с. 123] классифицируют туристов по поведенческим группам: выгоды для потребителя, статус пользователя, интенсивность потребления, степень приверженности к туристским дестинациям. Распределение по мотивационным признакам предполагает выбор видов туризма:

развлекательного, экскурсионно-познавательного, спортивного, делового, образовательного, религиозного, приключенческого и др.

Кроме стандартных подходов к сегментированию гостей существуют актуальные факторы, существенно влияющие на поведение потребителей. Так, согласно теории поколений, предложенной У. Штраусом и Н. Хаузом [8], определяющей характерные черты потребительского поведения пяти поколений, установлено принципиальное изменение такого поведения в группах новых поколений в связи с использованием цифровых поколений (поколения Y и Z). И если характерной чертой поколения X является индивидуальность, то миллениалов (поколение Y) – наслаждение жизнью, а центениалов (поколение Z) – изменение мира.

Согласно теории поколений люди разных поколений в одном и том же возрасте ведут и чувствуют себя по-разному, что позволяет при сегментировании расширить временной срез жизненного цикла потребления, при этом учитываются национальные особенности клиентов [5; 6; 9].

На наш взгляд, в сфере туризма наибольшее внимание должно быть уделено поколениям X и Y, обладающим большей туристской активностью. Так, по данным рекламного агентства Expedia Media Solutions [18], миллениалы являются наиболее активными путешественниками: средний показатель 4,3 поездки в год, что на 30% больше, чем у центениалов.

Для поколения Z более характерным является совершение виртуальных поездок посредством сети Интернет, что подтверждается исследованиями Фонда Varkey Foundation. Для нового поколения Z в условиях биллингового мира и цифрового взаимодействия характерными чертами становятся изменение парадигмы обучения через персонификацию. В развитии теории поколений исследователи говорят о геймификации развития и потребительского поведения центениалов, с одной стороны, их технологичности, а с другой – нарушения представлений поколения Z о структуре времени [19; 20]. В сфере туризма данному поколению свойственна приверженность событийному туризму посредством участия в туристской анимации и квестах [22].

На наш взгляд, теория поколений и ориентация на потребности поколения Y достаточно перспективны по причине того, что данное поколение не видит преград для организации турпоездок. Такая тенденция является новым направлением к сегментированию в сфере туризма, формированию клиентоориентированности при позиционировании турпродукта. При этом, по данным исследования компании «Expedia Group» [23], проведенного в 2018 году, 72% потребителей в сфере туризма, большая часть которых состоит из миллениалов, ориентируются на отзывы других путешественников и выбирают новые опции с учетом эмоций и впечатлений, используют мобильные приложения при осуществлении онлайн-бронирования.

Данные характеристики максимально отражают тенденции, связанные с формированием рынка корейских туристов, путешествующих по России. Как правило, это индивидуальные туристы в возрасте 18–25 лет с преобладанием девушек и молодые семьи, путешествующие без детей. Современное корейское общество сочетает традиции, которым присущи темы семейных и коллективных ценностей, любование природой, сохранение традиционных подходов в образовании и развитие технологических инноваций, формирующие новые отношения к выбору

туристских продуктов. Так, развитие современной поп-культуры в Корее, культ блогеров, равноценных мировым звездам, отказ от традиционных обрядов, еды и одежды обуславливают рост интереса корейцев к другим культурам [25].

Таким образом, на наш взгляд, к предпосылкам сегментирования рынка корейских туристов с использованием теории поколений относится активный рост выездного туризма из Республики Корея преимущественно в сегменте туристов – миллениалов. Приморский край является привлекательным туристским регионом для корейских туристов. Вопросам исследования данного аспекта важно уделить особое внимание, что требует детального изучения факторов формирования туристской мотивации корейских туристов к посещению туристской дестинации.

Методы исследования. Методической основой работы являются сегментация рынка и позиционирование туристского продукта в сегменте корейских туристов на региональном уровне; в работе использованы методы системного анализа, формализации, классификации, периодизации, статистического анализа, социологического опроса, моделирования.

Основная часть. В процессе работы существенной становится проблема последовательной организации туристского продукта. Разработка тура является комплексным процессом, основу которого составляет определение потребительского спроса. Для решения этой проблемы было проведено исследование предпочтений южнокорейских туристов, с сегментацией туристского рынка.

На сегодняшний день в Приморском крае наблюдается активный рост притока иностранных туристов [30]. По данным администрации Приморского края, в 2019 году регион принял около 941 тысяч зарубежных гостей (прирост к предыдущему году 20,9%). Это максимальный объем выездного турпотока за весь период организации международного туризма в Приморском крае (рис. 1).

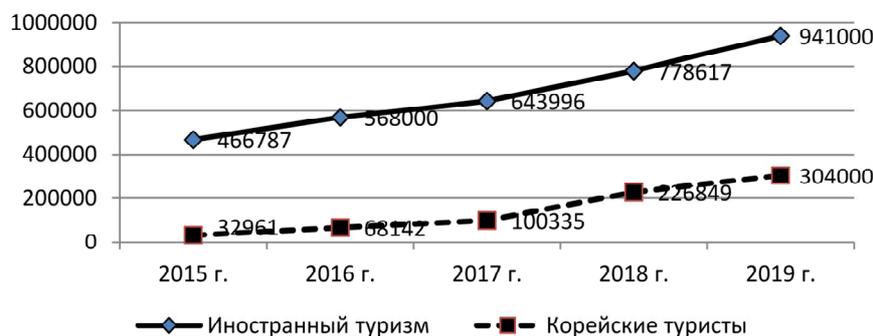


Рис. 1. Динамика выездного туризма в Приморском крае за период 2015–2019 годы, чел.

Из рисунка 1 очевидно, что прирост объема выездного туризма в Приморском крае за пятилетний период (2015–2019 годы) составил 101,9% при росте аналогичного показателя на корейском направлении 822,3%, превысив только за последний год прирост в данном сегменте на 34%. Доля в общей структуре туристского рынка за последние пять лет увеличилась с 7,1 до 32,3%.

Безусловно, устойчивая тенденция роста рынка корейских туристов в Приморском крае требует исследования характеристик потребителей с целью их дальнейшей сегментации и выявления потенциала формирования привлекательности регионального туристского продукта.

Методической основой проведения сегментации и позиционирования являются следующие этапы, предложенные автором:

1. Выявление туристской активности в зависимости от пола, возраста, социальной группы.
2. Определение срока пребывания туристов.
3. Оценка туристских трат в зависимости от мотивации посещения туристской дестинации.
4. Оценка предпочтений туристов при передвижениях внутри страны.
5. Анализ туристской мотивации в выделенных группах в зависимости от возраста, пола и т.д.
6. Комплексная характеристика выделенных групп.
7. Разработка карты рынка в зависимости от выделенных микросегментов.
8. Выбор предпочтительных микросегментов.
9. Анализ туристских ресурсов региона.
10. Позиционирование по продукту в выбранных микросегментах с учетом ресурсов различных видов туризма.

Для выявления сегментов по потребительским и психографическим признакам наиболее эффективным является метод опроса. В исследовании были использованы результаты опросов, проведенных в июле–августе 2016 [26] и по заданию администрации Приморского края в июле–августе 2018 годов. Общий объем детерминированной выборки составил 800 респондентов.

Согласно обобщенным систематизированным данным по результатам двух исследований было выявлено, что наиболее активной группой корейских туристов (38%), посещающих Приморский край с возможным дальнейшим путешествием по России, являются молодые люди в возрасте 23–30 лет, в том числе студенты (18%) и работающая молодежь (20%). Вторая по численности группа корейских туристов – в возрасте 41–60 лет (30%); в том числе предприниматели – 12%, работники предприятий – 15%, пенсионеры – 3%. На третьем месте туристы в возрасте 31–40 лет (20%). И только на четвертом месте самые молодые туристы в возрасте 16–22 лет (12%).

При сегментировании рынка в рамках данного исследования был исключен микросегмент «деловой туризм», формирующийся по особым правилам на основе приглашения представителей данной категории местными компаниями для участия в деловых событиях.

По оценкам среднее количество дней пребывания в России составляет 4,94 дня, наиболее распространенная продолжительность путешествия 4 дня (19,5% респондентов).

Размер средних трат на одного туриста составляет 7,6 тыс. руб. В зависимости от мотивации поездки туристские траты варьируются от 3,0 до 11,0 тыс. руб. (рис. 2).

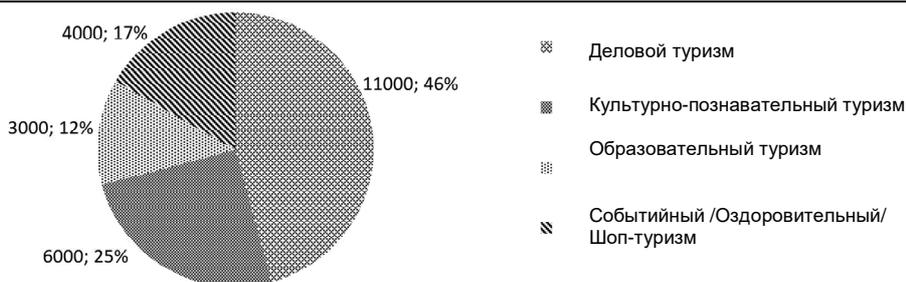


Рис. 2. Индивидуальные траты в зависимости от цели поездки, руб.

При использовании различных видов транспорта внутри страны туристы чаще всего используют автобус (47,6%) и самолет (24,2%), что в совокупности составляет 71,8%. Туристами также были выбраны другие виды транспорта (по убыванию): водный транспорт, такси, поезд, автомобиль.

Безусловно, одним из наиболее важных факторов выбора туристской дестинации является мотивация путешествия. В целях исследования были выделены шесть укрупненных видов туризма (ностальгический, культурно-познавательный, исторический, экологический, спортивный, развлекательный) и три наиболее многочисленные группы (кластеры). Кластер Y – 23–30 лет, кластер X.1 – 41–60 лет, кластер X.2 – 31–40 лет. Возрастная группа 16–22 лет исключена из процесса сегментации ввиду ее небольшого количества и низкой мотивации к путешествиям по России.

На основании ответов респондентов о туристской мотивации в зависимости от принадлежности к конкретной возрастной группе представлены результаты распределения (рис. 3).

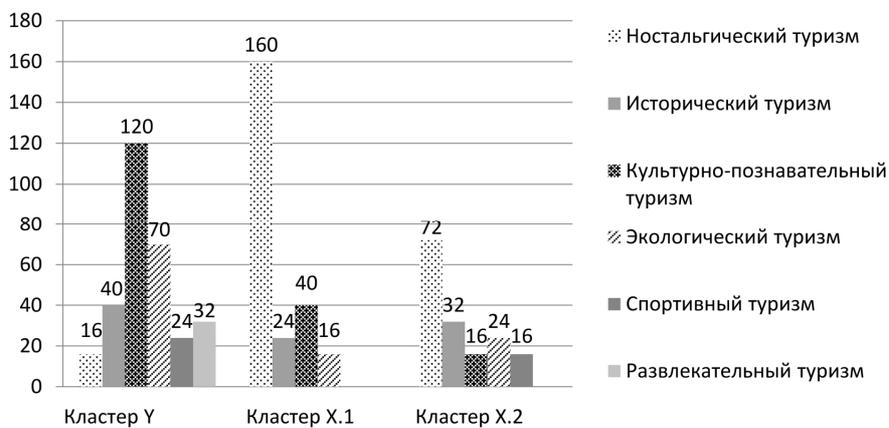


Рис. 3. Группировка сегментов в зависимости от туристской мотивации, чел.

Кластер Y – 23–30 лет. Наибольшее количество респондентов в основном выбирают в качестве целей путешествия по России культурно-познавательный и исторический виды туризма (52,9%), экологический туризм (23%), на третьем и четвертом местах – спортивный и развлекательный виды туризма (13,2 и 10,5% соответственно).

Кластер X.1 – 41–60 лет. Отмечается ограниченная по вариативности мотивация к путешествиям. Большинство респондентов группы в качестве основного мотива путешествия выбирают ностальгический туризм (66,6%). На втором месте культурно-познавательный и исторический виды туризма (26,6%). Экологический туризм составляет лишь 6% в данной возрастной группе.

Кластер X.2 – 31–40 лет. Относительно высока доля выбора ностальгического туризма – 45%, исторического и культурно-познавательного туризма – 30%. Наблюдается сходство кластера B как с многочисленным кластером A по выбору исторического и культурно-познавательного туризма, так и с кластером B при ностальгической мотивации.

С целью удобства систематизации данных по кластерным группам была дана характеристика кластеров (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика групп туристов по кластерам

Кластер	Характеристика
Кластер X.1 Туристы 41–60 лет «Легко путешествующие»	Туристы старшего возраста, предпочитающие преобладание в туре программ ностальгического и культурно-познавательного характера, пешеходных экскурсионных программ. Претендуют на удобства и комфорт. Важен фактор безопасности
Кластер X.2 Туристы 31–40 лет «Периодически путешествующие»	Опытные туристы со стабильным доходом. Люди среднего возраста больше претендуют на комфорт и удобства, содержательные экскурсионные программы, включающие ознакомление с объектами показа, историческую составляющую в программе тура. Помимо туризма ориентированы на шоппинг
Кластер Y Туристы 23–30 лет «Активно путешествующие»	Активные молодые туристы с невысоким уровнем дохода. Интересуются гастротуризмом, экологическими турами, образовательными экскурсиями с культурными компонентами, приобретением натуральной косметики. Сопровождают туризм селфи, ориентируются на известных корейских блогеров

Примечание: разработано автором.

Характеристики корейских туристов, представленные в табл. 1, вскрывают принципиальную разницу потребительского поведения в выделенных кластерах. При сравнении с классическими характеристиками, представленными в теории поколений, можно сделать следующие выводы:

– кластер X.2 – наибольшее сходство характеристик с классической моделью (возможность выбора, прагматизм);

– кластер X.1 – отличается от классической модели наличием характеристик предыдущего поколения «Беби-Бумеры» (возраст 60 и более лет), характеризующихся коллективизмом и командным духом;

– кластер Y – сочетают в себе «интернет-социальный» коллективизм и инфантильность поколения Z при туристской активности, присущей поколению Y.

Таким образом, анализ соответствия выделенных кластеров корейских туристов характерным чертам, присущим различным поколениям, показывает больший, чем в классической модели, разрыв между поколениями X и Y.

Кластеры X.1 и X.2 (поколение X) показывают большее сходство. На основе группировки респондентов по мотивации можно выделить 12 микросегментов рынка въездного туризма из Республики Корея в Приморский край (табл. 2).

Таблица 2

Карта рынка южнокорейских туристов в Приморском крае с выбором предпочтительных микросегментов

Кластер	Мотивация респондентов по видам туризма			
	Исторический	Ностальгический	Культурно-познавательный	Экологический
Кластер Y Туристы 23–30 лет	сегмент A1 5%	сегмент A2 2%	сегмент A3 15%	сегмент A4 9%
Кластер X.1 Туристы 41–60 лет	сегмент B1 4%	сегмент B2 20%	сегмент B3 6%	сегмент B4 2%
Кластер X.2 Туристы 31–40 лет	сегмент B1 4%	сегмент B2 9%	сегмент B3 2%	сегмент B4 3%

Примечание: разработано автором.

Следующим шагом исследования является дальнейший анализ выявленных микросегментов с целью выбора сегментов, образующих целевой рынок для проведения позиционирования продуктов.

При рассмотрении кластеров X.1 и X.2 в контексте будущей программы следует отметить, что они будут предлагать аналогичную подачу материала с небольшими вариациями экскурсионной тематики. Следовательно, предлагается объединить кластеры 1 и 2 в пользу ностальгического туризма.

Далее проводится анализ микросегментов каждого кластера с точки зрения отбора в качестве целевых групп. В кластере Y выделены: сегмент A3 (15% от общей выборки), наиболее многочисленная группа, ориентированная на культурно-познавательную тематику тура; сегмент A4 (9% от общей выборки), опре-

деляющим фактором является эколого-просветительская программа, группа является наиболее многочисленной среди представителей, нацеленных на экологический туризм. В кластере X.1 выделен сегмент B2 (20% от общей выборки), определяющим фактором является преобладание программ ностальгического и культурно-познавательного характера. В кластере X.2 выделен сегмент B2 (9% от общей выборки), сходство по тематике с сегментом X.1–B2.

Следующим шагом является позиционирование турпродукта применительно к мотивации корейских туристов. На наш взгляд, предпочтительной для данного рынка является стратегия дифференциации с расширением мотивации пребывания туристов на территории Приморского края.

В ходе позиционирования были выявлены базовые интересы корейских туристов при посещении России:

1. По данным Владивостокского представительства Национальной организации туризма Кореи (НОТК) [27], наиболее популярными направлениями в России являются Москва, Санкт-Петербург, Байкал, Камчатка, при этом Владивосток для многих корейских туристов рассматривается в качестве транзитной точки.

2. Корейские туристы при ностальгической мотивации проявляют особый интерес к городу Уссурийску в контексте иммиграции корейцев и антияпонской борьбы.

3. В историческом аспекте корейских туристов привлекают древние артефакты, связанные с империей Бохай, независимо от того, подтверждены они официальной наукой или нет.

4. Корейцы предпочитают путешествовать легко (безвизовый режим), недалеко (географическая близость Владивостока), на короткий срок (даже на выходные), небольшими компаниями и семьями.

5. Корейские туристы воспринимают столицу Приморского края город Владивосток как «близкую Европу», любят фотографироваться на фоне исторических современных городских достопримечательностей, наслаждаются видами мостов, посещают рестораны, торговые центры, экологические тропы острова Русский.

6. При выборе поездки корейские туристы опираются на мнения в социальных сетях, выбирают поездку через Интернет, модных блогеров, отзывы знакомых и близких.

Основываясь на данных, полученных в ходе анализа, проведено ориентировочное позиционирование турпродуктов для корейских туристов в Приморском крае на примере ресурсов ключевых видов туризма. В таблице 3 выделены семь основных категорий по видам туризма и тринадцать подвидов достопримечательностей, составляющих туристские ресурсы. Помимо отмеченных ранее видов туризма шопинг и гастрономический туризм были выделены из графы развлекательный туризм и представлены обособленно.

Туристские ресурсы в Приморском крае

Ресурсы/ Виды туризма	Ностальгический, в т.ч. исторический	Культурно-познавательный	Экологический	Гастрономический	Шопинг	Спортивный	Развлекательный	Итого
Ж/д вокзал г. Владивосток	+	+						2
Палеодеревня, средневековые городища	+	+						2
Театры, опера, галереи, кинотеатры		+					+	2
Национальные парки, заповедники	+		+			+		3
Океанариум		+	+				+	3
Набережные	+				+		+	3
Музейно-выставочные центры	+	+					+	3
Городские парки, ботанический сад	+	+	+					3
Рестораны, бары и т.д.		+		+	+		+	4
Торговые центры, магазины					+		+	2
Горные вершины, реки, водопады, пещеры			+			+		2
Развлекательный комплекс Tigre de Cristal, Феско-холл, Фетисов арена							+	1
Бухты о-ва Русский (кайкинг, серфинг, дайвинг)			+			+	+	3
Итого	6	7	5	1	3	3	8	33

Примечание: разработано автором по [28; 29].

Согласно данным таблицы наибольшее количество ресурсов представлено в позициях развлекательный и культурно-познавательный туризм, что обусловлено интересом для большинства туристов. Полученные данные используются с целью позиционирования продуктов для южнокорейских туристов. При этом позиционирование проводится не по самому продукту (конкретная услуга), а на примере общей картины туристских ресурсов, предпо-

читаемых видов туризма. Ключевыми предлагается считать те виды туризма, к которым южнокорейские потребители проявляют наибольший интерес. Общий вид карты позиций продукта с учетом характеристик каждого из целевых сегментов представлен в табл. 4.

Таблица 4

Позиционирование по продукту в выбранных сегментах с учетом ресурсов различных видов туризма

Сегменты	A3	A4	B2	B2
<i>Ностальгический туризм</i>				
Исторические и национальные парки, заповедники				
Палеодеревня и древние городища				
Исторические памятники в черте города Владивостока				
<i>Культурно-познавательный туризм</i>				
Театры, галереи, музеи, филармонии, океанариум				
Набережные, мосты, улицы				
Памятники, стелы и другие достопримечательности				
<i>Экологический туризм</i>				
Национальные парки и заповедники				
Горные вершины				
Реки, водопады, минеральные воды				
Отдых на островах, в бухтах, на мысах				
<i>Спортивный туризм</i>				
Горы, реки, водопады, острова				
Экстремальный туризм (дайвинг, серфинг и т.п.)				
<i>Развлекательный туризм</i>				
Шоп-туризм				
Гастрономический туризм				

Примечание: разработано автором.

В таблице выделены позиции, выбранные по сочетанию предпочтений туристов. Например, потребители сегмента A3 предпочитают в большей степени,

чем остальные группы, культурно-познавательный туризм, следовательно, на этом сегменте позиционируется программа тура, предполагающая посещение культурных достопримечательностей, ознакомление с историей развития дестинации и приобщение к достижениям в этой области.

Исходя из анализа данных, можно отразить наиболее предпочтительные виды туризма для целевых групп (рис. 4). Ввиду незначительного интереса к экстремальному спортивному туризму со стороны потребителей, а также схожести спортивной программы и программы экотуризма позиция «спортивный туризм» не была отражена в графике.



Рис. 4. Выбор целевыми группами предпочтительных видов туризма, %

Таким образом, на основе сегментации корейских потребителей рынка туристских услуг получена карта позиций, учитывающая ключевые предпочтения туристов. Результаты исследования могут быть использованы в качестве основы для разработки турпродукта для корейских туристов.

Так, при разработке программы автобусного тура для корейских туристов «От Владивостока к сердцу Байкала» основным видом туризма является экологический. Ключевой мотив программы – посещение объектов ностальгического туризма, а прочее экскурсионное обслуживание составляет программный комплекс культурно-познавательного содержания. Учитывая предпочтения целевых сегментов, определено, что сегмент А (кластер Y) «Активные путешественники» не проявляет интерес к данному виду туризма, однако в этом сегменте могут быть выделены отдельные группы туристов, заинтересованные в данном продукте. Следовательно, представляется возможным охватить интересы этой группы при составлении программы тура в меньшей степени, чем интересы сегментов Б и В (кластеры X.1 и X.2).

Выводы и научная новизна. В ходе исследования выявлено, что процесс сегментирования рынка является одним из ключевых факторов при формировании туристского продукта. Несмотря на используемый в теории практики сегментирования общий алгоритм выбора целевого сегмента, в сфере туризма особое значение приобретает анализ специфических черт, присущих отдельным категориям туристов, в том числе национальных особенностей.

В последние годы в Российской Федерации наблюдается активизация туристских потоков на рынке въездного туризма из Республики Корея. Анализ рынка туристских прибытий корейских туристов в Приморский край также показывает высокие темпы роста. В результате сегментирования въездной корейский рынок Приморского края был разделен на 12 микросегментов по поведенческим и социальным критериям. При анализе характеристик выделены четыре сегмента потребителей, характеризующихся набором схожих признаков в пределах каждой группы. Набор признаков представителей этих сегментов позволяет рассматривать их в качестве целевого рынка для регионального продуктового позиционирования.

Анализ базовых интересов корейских туристов при региональном позиционировании показал, что Приморский край является транзитной точкой при посещении других привлекательных регионов России (транзитный туризм). В то же время корейские туристы проявляют большой интерес к вопросу иммиграции корейцев и антияпонской борьбы (ностальгический туризм) и изучению древних артефактов, связанных с империей Бохай (исторический туризм). Корейцев привлекает географическая близость Владивостока (безвизовый туризм), его позиционирование как «близкой Европы» (культурный туризм) с посещением предприятий общественного питания (гастрономический туризм), культурными объектами (развлекательный туризм), торговыми центрами (шоп-туризм), экотропами (экологический туризм). При выборе поездки корейские туристы опираются на мнения в социальных сетях, выбирают поездку через Интернет, модных блогеров, отзывы знакомых и близких.

Научной новизной работы является разработанная авторская модель сегментирования рынка и позиционирования турпродукта на основе теории поколений. При исследовании особенностей корейских туристов с использованием метода микросегментации рынка был проведен анализ соответствия полученных характеристик туристских кластеров чертам, присущим различным поколениям, в соответствии с классической теорией поколений. В результате исследования установлено, что старший кластер X.1 имеет большее сходство с классическим поколением «Беби-Бумер», а кластеру Y присущи отдельные черты классической трактовки поколения Z.

Практическим вкладом автора в развитие методов сегментации является исследование въездного рынка туристов из Республики Корея, прибывающих в Приморский край, на основе которого разработана карта микросегментирования с использованием данных мониторинга потребительского поведения корейских туристов за последние три года. В результате разработана модель позиционирования регионального туристского продукта с выделением пред-

почтительных видов туризма и объектов туристского показа в различных сегментах. Например, потребители сегмента АЗ (кластер Y) предпочитают в большей степени, чем остальные группы, культурно-познавательный туризм, соответственно, в этом сегменте позиционируется программа тура, включающая посещение культурных достопримечательностей, ознакомление с историей развития дестинации, а дополнительными видами туризма в программе могут быть развлекательный и экологический. Полученные в исследовании данные легли в основу проектирования маршрутной ленты тура и формирования комплекса услуг на маршруте.

1. Паршин А. А. Методы и принципы сегментного анализа в маркетинге. – Текст: электронный // Корпоративный менеджмент: [сайт]. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/read/article/a5.htm> (дата обращения: 7.02.2020).
2. Тажигулова А. Г. Системный подход к маркетинговым исследованиям потребностей рынка // Россия и Европа: связь культуры и экономики: материалы XII междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. С. Н. Бакшуттов. – Прага: Изд-во World Press, 2017. С. 486–490.
3. Траут Дж. Новое позиционирование. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 192 с.
4. Шив Чарльз Д. Курс МБА по маркетингу. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 716 с.
5. Удалова И. Б., Кириллова К. В. Особенности поведения потребителей и их влияние на современный маркетинг. – Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 3. – URL: <http://human.snauka.ru/2014/03/6378> (дата обращения: 7.02.2020).
6. Зайцева Н. А. Теория поколений: мы разные или одинаковые? // Российские регионы: взгляд в будущее. 2015. №8. С. 26–41.
7. Малетин С. С. Особенности потребительского поведения поколения Y в гостиничной сфере // Сервис в России и за рубежом. 2017. №4 (74). С. 76–88.
8. Овсянникова Е. С. Сегментация потребителей на основе теории поколений. – Текст: электронный // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 7. – URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/07/5575>. (дата обращения: 22.12.2019).
9. Четвергова Т. А. Особенности ведения предпринимательской деятельности поколением Y // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1 (5). С. 104–106.
10. Lewis R. A. Generation Y at work: insight from experiences in the hotel sector // International Journal of Business and Management. 2015. Vol. III(1). P. 1–17.
11. Статистические данные взаимных поездок граждан Российской Федерации и граждан иностранных государств. – Текст: электронный // Федеральное агентство по туризму Российской Федерации (Ростуризм): [сайт]. – URL: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie-pokazateli-vzaimnykh-poezdok-grazhdan-rossiyskoy-federatsii-i-grazhdan-inostrannykh-gosudarstv/> (дата обращения: 15.01.2020).
12. ТОП основных поставщиков иностранных туристов в Россию в 2018 году. – Текст: электронный // АТОР: [сайт]. – URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/46067.html> (дата обращения: 7.02.2020).
13. Рекордное число иностранных туристов посетили Приморье в 2018 году. – Текст: электронный // Официальный сайт администрации Приморского края и органов исполнительной власти Приморского края: [сайт] 2018. – URL: <https://www.primorsky.ru/news/156246/> (дата обращения: 7.02.2020).

14. Приморье в 2019 году посетили почти миллион иностранцев. – Текст: электронный // TASS: [сайт]. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/7541951> (дата обращения: 8.02.2020).
15. Котлер Ф. Основы маркетинга. – Москва: ИД Вильямс, 2007. – 656 с.
16. Всемирная туристская организация (UNWTO): [сайт]. – URL: <http://unwto.org/ru>. – Текст: электронный (дата обращения: 21.01.2020).
17. Sinclair M. T., Stabler M. J. The tourism industry and international analysis. – United Kingdom: CAB International, 1993. – 244 p.
18. Чем отличаются поколения Y и Z и о чем брендам с ними. – Текст: электронный // Actual Marketing: [сайт]. – URL: <https://actualmarketing.ru/competition/chem-otlichajutsja-pokolenija-y-i-z/> (дата обращения: 12.06.2019).
19. Лазло А. Рассуждения о будущем образования. – Текст: электронный // Futureruss: [сайт]. – URL: http://futureruss.ru/young-generation/education/future_of_education.html (дата обращения: 15.02.2020).
20. Игра захватывает школу. – Текст: электронный // Кот Шрёдингера. 2015. №4 (06). – URL: <http://kot.sh/statya/172/igra-zahvatyvaet-shkol> (дата обращения: 22.09.2019).
21. Идигова А. HR о том, почему выполнять требования начальства больше никому не интересно. Миф о миллениалах. – Текст: электронный // Citydog.by: [сайт]. – URL: <http://citydog.by/post/hr-millennials> (дата обращения: 15.02.2020).
22. Коновалова Е. Е., Косарева Н. В. Развитие молодежного туризма в России. – Текст: электронный // Сервис в России и за рубежом. 2016. №1(62). – URL: http://service-rusjournal.ru/index.php?do=cat&category=2016_1 (дата обращения: 31.01.2020).
23. Малетин С. С. Особенности потребительского поведения поколения Y в гостиничной сфере // Сервис в России и за рубежом. 2017. №4 (74). С. 76–88.
24. Как современные путешественники выбирают отель. – Текст: электронный // Hotelier.pro: [сайт]. – URL: <https://hotelier.pro/news/item/3897-kak-sovremennye-puteshestvenniki-vybirayut-otel> (дата обращения: 31.01.2020).
25. Лачина Е. В. Традиционные ценности в современной Корее. – Текст: электронный // Коре Сарам: [сайт]. – URL: <https://koryo-saram.ru/traditsionnye-tsennosti-v-sovremennoj-koree/> (дата обращения: 7.02.2020).
26. Чжихи Х. Проблемы культурного туризма во Владивостоке глазами корейских туристов. – Текст: электронный // Общество: философия, история, культура. 2016. № 10. С. 120–122. – URL: <http://www.e-library.ru> (дата обращения: 01.02.2020).
27. Эксперты: турпоток из Южной Кореи вырастет в 2018 году. – Текст: электронный // Национальная организация туризма Кореи: [сайт]. – URL: <https://www.discovery-ourkorea.ru/> (дата обращения: 05.07.2019).
28. Компания ЕУ представила результаты исследования «Иностранные туристы в России. Предпочтения активных путешественников Китая, Японии, Южной Кореи, Великобритании и Германии». – Текст: электронный // Федеральное агентство по туризму: [сайт]. – URL: <https://www.russiatourism.ru> (дата обращения: 12.11.2019).
29. Реестр туристских ресурсов Приморского края. – Текст: электронный // Туристский портал Приморского края: [сайт]. – URL: <http://tour.primorsky.ru> (дата обращения: 25.12.2019).
30. Гомилевская Г. А., Шестаков К. В., Ден В. Г. Современные подходы к исследованию состояния и тенденций развития въездного туризма на национальном и региональном уровнях (на примере Приморского края) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2019. №3. С. 63–81.

Транслитерация

1. Parshin A. A. Metody i principy segmentnogo analiza v marketinge. – Tekst: elektronnyj // Korporativnyj menedzhment: [sajt]. – URL: <http://www.marketing.spb.ru/read/article/a5.htm> (data obrashcheniya: 7.02.2020).
2. Tazhigulova A. G. Sistemnyj podhod k marketingovym issledovaniyam potrebnostej rynka // Rossiya i Evropa: svyaz' kul'tury i ekonomiki: materialy XII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / pod obshch. red. S. N. Bakshutov. – Praga: Izd-vo World Press, 2017. S. 486–490. 3. Traut Dzh. Novoe pozicionirovanie. – Sankt-Peterburg: Piter, 2001. – 192 p.
4. Shiv Charl'z D. Kurs MBA po marketingu. – Moskva: Al'pina Biznes Buks, 2006. – 716 p.
5. Udalova I. B., Kirillova K. V. Osobennosti povedeniya potrebitel'ev i ih vliyanie na sovremennyj marketing. – Tekst: elektronnyj // Gumanitarnye nauchnye issledovaniya. 2014. № 3. – URL: <http://human.snauka.ru/2014/03/6378> (data obrashcheniya: 7.02.2020).
6. Zajceva N. A. Teoriya pokolenij: my raznye ili odinakovyje? // Rossijskie regiony: vzglyad v budushchee. 2015. №8. P. 26–41.
7. Maletin S. S. Osobennosti potrebitel'skogo povedeniya pokoleniya Y v gostinichnoj sfere // Servis v Rossii i za rubezhom. 2017. №4 (74). P. 76–88.
8. Ovsyannikova E. S. Segmentaciya potrebitel'ev na osnove teorii pokolenij. – Tekst: elektronnyj // Ekonomika i menedzhment innovacionnykh tekhnologij. 2014. № 7. – URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/07/5575>. (data obrashcheniya: 22.12.2019).
9. Chetvergova T. A. Osobennosti vedeniya predprinimatel'skoj deyatel'nosti pokoleniem Y // Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2016. № 1 (5). P. 104–106.
10. Lewis R. A. Generation Y at work: insight from experiences in the hotel sector // International Journal of Business and Management. 2015. Vol. III(1). P. 1–17.
11. Statisticheskie dannye vzaimnykh poezdok grazhdan Rossijskoj Federacii i grazhdan inostrannykh gosudarstv. – Tekst: elektronnyj // Federal'noe agentstvo po turizmu Rossijskoj Federacii (Rosturizm): [sajt]. – URL: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie-pokazateli-vzaimnykh-poezdok-grazhdan-rossiyskoj-federatsii-i-grazhdan-inostrannykh-gosudarstv/> (data obrashcheniya: 15.01.2020).
12. TOP osnovnykh postavshchikov inostrannykh turistov v Rossiyu v 2018 godu. – Tekst: elektronnyj // ATOR: [sajt]. – URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/46067.html> (data obrashcheniya: 7.02.2020).
13. Rekordnoe chislo inostrannykh turistov posetili Primor'e v 2018 godu. – Tekst: elektronnyj // Oficial'nyj sajt administracii Primorskogo kraya i organov ispolnitel'noj vlasti Primorskogo kraya: [sajt], 2018. – URL: <https://www.primorsky.ru/news/156246/> (data obrashcheniya: 7.02.2020).
14. Primor'e v 2019 godu posetili pochni million inostrancev. – Tekst: elektronnyj // TASS: [sajt]. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/7541951> (data obrashcheniya: 8.02.2020).
15. Kotler F. Osnovy marketinga. – Moskva: ID Vil'yams, 2007. – 656 p.
16. Vsemirnaya turistskaya organizaciya (UNWTO): [sajt]. – URL: <http://unwto.org/ru>. – Tekst: elektronnyj (data obrashcheniya: 21.01.2020).
17. Sinclair M. T., Stabler M. J. The tourism industry and international analysis. – United Kingdom: CAB International, 1993. – 244 p.
18. Chem otlichajutsya pokoleniya Y i Z i o chem brendam s nimi. – Tekst: elektronnyj // Actual Marketing: [sajt]. – URL: <https://actualmarketing.ru/competition/chem-otlichajutsja-pokoleniya-y-i-z/> (data obrashcheniya: 12.06.2019).
19. Lazlo A. Rassuzhdeniya o budushchem obrazovanii. – Tekst: elektronnyj // Futureruss: [sajt]. – URL: <http://futureruss.ru/young-generation/education/future-of-education.html> (data obrashcheniya: 15.02.2020).

20. Igra zahvatyvaet shkolu. – Tekst: elektronnyj // Kot Shryodingera. 2015. №4 (06). – URL: <http://kot.sh/statya/172/igra-zahvatyvaet-shkol> (data obrashcheniya: 22.09.2019).
21. Idigova A. HR o tom, pochemu vpolnyat' trebovaniya nachal'stva bol'she nikomu ne interesno. Mif o millennialah. – Tekst: elektronnyj // Sitydog.by: [sajt]. – URL: <http://citydog.by/post/hr-millennials> (data obrashcheniya: 15.02.2020).
22. Konovalova E. E., Kosareva N. V. Razvitie molodezhnogo turizma v Rossii. – Tekst: elektronnyj // Servis v Rossii i za rubezhom. 2016. №1(62). – URL: http://service-rusjournal.ru/index.php?do=cat&category=2016_1 (data obrashcheniya: 31.01.2020).
23. Maletin S. S. Osobennosti potrebitel'skogo povedeniya pokoleniya Y v gostinichnoj sfere // Servis v Rossii i za rubezhom. 2017. №4 (74). P. 76–88.
24. Kak sovremennye puteshestvenniki vybirayut otel'. – Tekst: elektronnyj // Hotel-ier.pro: [sajt]. – URL: <https://hotelier.pro/news/item/3897-kak-sovremennye-puteshestvenniki-vybirayut-otel> (data obrashcheniya: 31.01.2020).
25. Lachina E. V. Tradicionnye cennosti v sovremennoj Koree. – Tekst: elektronnyj // Kore Saram: [sajt]. – URL: <https://koryo-saram.ru/traditsionnye-tsennosti-v-sovremennoj-koree/> (data obrashcheniya: 7.02.2020).
26. Chzhihi H. Problemy kul'turnogo turizma vo Vladivostoke glazami korejskih turistov. – Tekst: elektronnyj // Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura. 2016. № 10. S. 120–122. – URL: <http://www.elibrary.ru> (data obrashcheniya: 01.02.2020).
27. Eksperty: turpotok iz Yuzhnoj Korei vyrastet v 2018 godu. – Tekst: elektronnyj // Nacional'naya organizaciya turizma Korei: [sajt]. – URL: <https://www.discoveryourkorea.ru/> (data obrashcheniya: 05.07.2019).
28. Kompaniya EY predstavila rezul'taty issledovaniya «Inostrannye turisty v Rossii. Predpochteniya aktivnyh puteshestvennikov Kitaya, Yaponii, Yuzhnoj Korei, Velikobritanii i germanii». – Tekst: elektronnyj // Federal'noe agentstvo po turizmu: [sajt]. – URL: <https://www.russiatourism.ru> (data obrashcheniya: 12.11.2019).
29. Reestr turistских ресурсов Primorskogo kraja. – Tekst: elektronnyj // Turistskij portal Primorskogo kraja: [sajt]. – URL: <http://tour.primorsky.ru> (data obrashcheniya: 25.12.2019).
30. Gomilevskaya G. A., Shestakov K. V., Den V. G. Sovremennye podhody k issledovaniyu sostoyaniya i tendencij razvitiya v"ezdnogo turizma na nacional'nom i regional'nom urovnjah (na primere Primorskogo kraja) // Territoriya novyh vozmozhnostej. Vestnik VGUES. 2019. №3. P. 63–81.

© Г. А. Гомилевская, 2020

Для цитирования: Гомилевская Г. А. Позиционирование туристского продукта в сегменте корейского въездного рынка // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 31–49.

For citation: Gomilevskaya G. A. Positioning of the tourist product in the segment of the Korean entry market, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 31–49.

DOI [dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/031-049](https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/031-049)

Дата поступления: 15.02.2020.

УДК 379.85

В. И. Суржиков¹

А. С. Суркова²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия

Оценка уровня комфортности туристско-рекреационных пространств города

В статье представлен авторский подход к исследованию открытых общественных туристско-рекреационных пространств города Владивостока. С применением геоинформационных технологий выполнена идентификация на примере Ленинского района города. Установлено, что открытых общественных туристско-рекреационных пространств двадцать: две набережные, одна городская площадь, два парка, пятнадцать скверов. Для количественной балльной оценки уровня комфортности туристско-рекреационных пространств выделены сорок показателей, объединённых в восемь блоков: транспортная доступность; ухоженность и чистота территории; безопасность отдыха; наличие объектов, выделяющих данный тип пространства из всех остальных; инфраструктура (малые архитектурные формы); насыщенность объектами и услугами для разнообразного отдыха; обустройство дорожно-тропиночной сети; наличие специально оборудованных мест для отдыха. Проведены натурные наблюдения, паспортизация и фотофиксация. Для уточнения полученных результатов проводился социологический опрос среди местных жителей, отечественных и иностранных туристов. Респондентам была предложена анкета на четырёх языках (русский, английский, китайский, корейский), состоящая из 9 вопросов. В опросе приняли участие 1000 человек. Полученные данные обрабатывались в компьютерной программе для статистической обработки данных SPSS Statistics. Результаты социологического опроса подтверждают результаты балльной оценки и свидетельствуют об условной комфортности открытых общественных туристско-рекреационных пространств.

Ключевые слова и словосочетания: туристская дестинация, рекреационные потребности, общественные открытые туристско-рекреационные пространства, балльная оценка, критерии оценки, социологический опрос, город Владивосток, Ленинский район.

¹ Суржиков Виктор Иванович – ст. преподаватель Международного института туризма и гостеприимства; e-mail: Viktor.Surzhiakov@vvsu.ru

² Суркова Анна Сергеевна – бакалавр 4 курса Международного института туризма и гостеприимства; e-mail: angramm_98@mail.ru

V.I. Surzhikov

A.S. Surkova

Vladivostok State University of Economics and Service

Vladivostok. Russia

Assessment of the comfort level of the tourist and recreational space of the city

The article presents the author's approach to the study of open public tourist and recreational spaces of the city of Vladivostok. Using geoinformation technologies, identification was made using the example of the Leninsky district of the city. It has been established that there are twenty of them: two embankments, one city square, two parks, and fifteen squares. For a quantitative point assessment of the level of comfort of tourist and recreational spaces, forty indicators are grouped into eight blocks: transport accessibility; well-groomed and clean territory; safety of rest; the presence of distinctive objects that distinguish this type of space from all others; infrastructure (small architectural forms); saturation of facilities and services for a variety of recreation; arrangement of a road-path network; the availability of specially equipped places for recreation. Field observations, certification and photographic fixation were carried out. To clarify the results, a sociological survey was conducted among local residents, domestic and foreign tourists. Respondents were asked a questionnaire in four languages (Russian, English, Chinese, Korean), consisting of 9 questions. The survey involved 1000 people. The obtained data were processed in a computer program for statistical data processing SPSS Statistics. The results of a sociological survey confirm the results of scoring and indicate the conditional comfort of open public tourist and recreational spaces.

Keywords: tourist destination, recreational needs, public open tourist and recreational spaces, point assessment, assessment criteria, opinion poll, Vladivostok, Leninsky district.

Введение

Сегодня Владивосток – это не просто портовый город с численностью населения 605 049 человек, центр Дальневосточного федерального округа Российской Федерации, но и активно развивающаяся туристская дестинация. В 2019 году Владивосток замкнул пятёрку самых посещаемых городов России: его посетили более 3 млн туристов [13].

Как для туристов, так и для местных жителей центральная часть города является аттрактивной. Туристы начинают знакомство с городом, посещая туристско-рекреационные пространства Ленинского района Владивостока, которые создают имидж, формируют образ туристской дестинации, влияют в дальнейшем на решении о повторном посещении.

В условиях ускоряющегося темпа жизни в городе и усиления профессиональной и общей антропогенной нагрузки, горожане начинают предъявлять повышенные требования к рекреационным услугам, которые должны ускорять и усиливать процесс восстановления физических и духовных сил человека. Для полноценного удовлетворения данной потребности городским жителям необходимы благоустроенные туристско-рекреационные пространства.

Изменения потребностей проявляются в необходимости модернизации туристско-рекреационных пространств, создании новых креативных площадок для проведения досуга и удовлетворения потребности в рекреации, общего переосмысления концепции рекреационного пространства города.

Изучению проблемы, связанной с организацией и модернизацией туристско-рекреационных пространств на территории Российской Федерации, уделяется все больше внимания. Данный факт подтверждается ежегодно увеличивающимся количеством публикаций: Е.В. Баклаженко [1], А.А. Беспалова [2, 3], В.Б. Брюханова [4], Д.Ю. Десятниченко [5], А.Н. Дунец [6], К.А. Карпова [7], Л.Ю. Мажар [8], Э.Г. Матюгина [9, 10], О.А. Мечковская [11], В.В. Морозова [12], Р.А. Слюнченко [14], Е.В. Сухушина [15], Т.В. Филанова [16] и др.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее практическая значимость определили выбор темы научно-исследовательской работы и послужили основой для формулирования ее цели и задач.

Цель научно-исследовательской работы – провести оценку комфортности открытых общественных туристско-рекреационных пространств Ленинского района города Владивостока. Достижение поставленной цели потребовало решения ряда *задач*:

- провести идентификацию общественных туристско-рекреационных пространств;
- выделить показатели, характеризующие их комфортность;
- провести натурные исследования, фотофиксацию и паспортизацию;
- провести социологический опрос.

Предмет исследования. Предметом исследования являются туристско-рекреационные пространства г. Владивостока на примере его Ленинского района.

Методы исследования: геоинформационный, наблюдения, балльной оценки, статистического анализа, социологический.

Основная часть. Туристско-рекреационное пространство как неотъемлемая часть социально-экономического и культурного пространства населённого пункта представляет собой совокупность природных и социально-экономических условий, используемых для реализации рекреационной деятельности отдыхающих и организаторов отдыха, и формируется благодаря их деятельности.

С применением свободной кроссплатформенной геоинформационной системы «QGis 2.18 Las Palmas» нами идентифицировано двадцать открытых туристско-рекреационных пространств в пределах Ленинского района города Владивостока: 2 набережные, 1 городская площадь, 2 парка, 15 скверов.

Для оценки уровня комфортности общественных туристско-рекреационных пространств были выделены сорок показателей, объединённых в восемь блоков: транспортная доступность; ухоженность и чистота территории; безопасность отдыха; наличие отличительных объектов, выделяющих данный тип пространства из всех остальных; инфраструктура (малые архитектурные формы); насыщенность объектами и услугами для разнообразного отдыха; обустройство дорожно-тропиночной сети; наличие специально оборудованных мест для отдыха (табл. 1).

Показатели уровня комфортности общественных туристско-рекреационных пространств

Блок	Показатель
I. Транспортная доступность	1. Расстояние от основного входа до ближайших остановок общественного транспорта пешком
	2. Наличие парковки для личного транспорта
II. Ухоженность и чистота территории	3. Наличие мусора в неположенных местах на территории
	4. Наличие должного количества урн на территории, т.е. не реже чем через каждые 40 м (согласно СанПин 42-128-4690-88)
III. Безопасность отдыха	5. Расстояние до ближайшего пункта полиции
	6. Наличие рабочего освещения на всей территории
	7. Наличие дежурного освещения на всей территории
	8. Наличие медицинского пункта в радиусе 1000 м (согласно СП 2.13330.2011)
	9. Отсутствие бездомных и иных представителей маргинальных групп
	10. Отсутствие компаний, распивающих алкогольные напитки
IV. Наличие отличительных объектов, выделяющих данный тип пространства из всех остальных	11. Отсутствие бродячих собак
	12. Наличие мемориальных сооружений, религиозных объектов, скульптурных комплексов и прочих достопримечательностей
	13. Наличие объектов ландшафтной архитектуры (оригинально оформленных водоёмов, аллей, роц и пр.)
V. Инфраструктура (малые архитектурные формы)	14. Количество входов
	15. Наличие общественных туалетов (не ближе 50 м от массового скопления людей, 1 туалет на 500 человек согласно СанПин 42-128-4690-88)
	16. Наличие туалетов для инвалидов-колясочников (не ближе 50 м от массового скопления людей, 1 туалет на 500 человек согласно СанПин 42-128-4690-88)
	17. Наличие пешеходных переходов рядом с входными зонами
	18. Оборудование лестниц пандусами
	19. Наличие плана-схемы, указателей и навигационных стендов
	20. Наличие должного количества скамеек
	21. Наличие должного количества беседок
	22. Наличие сувенирных лавок
	23. Наличие должного количества укрытий от неблагоприятных погодных условий

Блок	Показатель
VI. Насыщенность объектами и услугами для разнообразного отдыха	24. Организация культурно-массовых мероприятий
	25. Наличие пунктов продажи воды
	26. Наличие пунктов быстрого питания
	27. Наличие аниматоров
VII. Обустройство дорожно-тропиночной сети	28. Наличие выбоин, трещин и других деформаций покрытия дорожек
	29. Возможность использования дорожек для маломобильных групп населения
	30. Возможность использования дорожек для групп граждан с проблемами со зрением
VIII. Наличие специально оборудованных мест для отдыха	31. Наличие детских площадок
	32. Наличие спортивных площадок
	33. Наличие дорожек для езды на велосипеде
	34. Наличие газонов, лужаек для пикников
	35. Наличие мест для настольных игр
	36. Наличие мест для тихого отдыха
	37. Наличие зоны для купания (только для набережных)
	38. Наличие мест отдыха в тени
	39. Наличие обособленных зон для курения
	40. Наличие пунктов проката спортивного инвентаря

Далее проведено натурное обследование всех двадцати туристско-рекреационных пространств, произведена их паспортизация и фотофиксация. На основе полученной информации методом балльной оценки рассчитывался уровень комфортности. Из максимально возможных 45 баллов наивысший (28) получила набережная «Цесаревича», минимальное значение (13) – Нагорный парк, скверы «Матросский», «Октябрьский» и «Голубиная падь» (рис. 1).

Для уточнения полученных результатов был проведён социологический опрос среди местных жителей, отечественных и иностранных туристов. Данное исследование проводилось с целью выявления мнений туристов и жителей города об общем состоянии открытых общественных туристско-рекреационных пространств, уровне комфортности, мерах, необходимых для его повышения.

Респондентам была предложена анкета на четырёх языках (русский, английский, китайский, корейский), состоящая из 9 вопросов, каждый из которых включает в себя 5 подпунктов. Пять из предложенных вопросов анкеты были посвящены непосредственно оценке туристско-рекреационных пространств города по определенным критериям и четыре вопроса – личным данным участни-

ков. В опросе приняли участие 1000 человек. Полученные данные обрабатывались в компьютерной программе для статистической обработки данных SPSS Statistics.

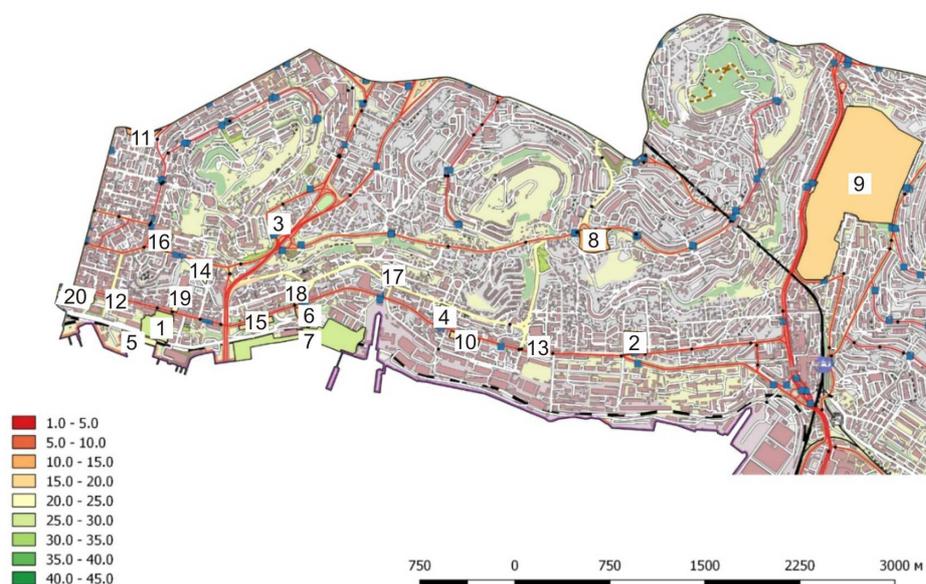


Рис. 1. Уровень комфортности общественных туристско-рекреационных пространств Ленинского района г. Владивостока:

1. Адмиральский сквер, 2. Гайдамакский сквер, 3. Сквер «Голубиная падь», 4. Жариковский сквер, 5. Корабельная набережная, 6. Матросский сквер, 7. Набережная Цесаревича, 8. Нагорный парк, 9. Парк «Минный городок», 10. Сквер «Дальзаводской», 11. Сквер «Октябрьский», 12. Сквер «Центральный», 13. Сквер дружбы, 14. Сквер им. Муравьева-Амурского, 15. Сквер им. Невельского, 16. Сквер им. Суханова, 17. Сквер комсомольцев, 18. Сквер политехников, 19. Театральный сквер, 20. Площадь борцов революции

Первый вопрос социологического опроса посвящен частоте посещаемости респондентами открытых общественных туристско-рекреационных пространств. Более 30% опрошенных посещают открытые туристско-рекреационные пространства не более одного раза в месяц, 15,6% посещают данные пространства реже, чем раз в месяц. 25,1% респондентов ответили, что посещают туристско-рекреационные пространства раз в неделю, 22% – несколько раз в неделю и только 7% опрошенных посещают данные пространства каждый день.

Факт низкой посещаемости открытых общественных туристско-рекреационных пространств города объясняется несколькими причинами: их расположение (туристско-рекреационные пространства находятся на удалении от места проживания респондентов, до некоторых из общественных пространств проблематично добраться на общественном транспорте), непривлекательный имидж и отсутствие элементов малых архитектурных форм.

Второй вопрос включал в себя 5 подпунктов, объединенных в категорию «Насколько респондентов удовлетворяет...». Первый подпункт вопроса касался безопасности открытых общественных туристско-рекреационных пространств Ленинского района. Под «безопасностью» в данном случае подразумевалось отсутствие на территории общественных пространств маргинальных групп, бродячих собак, опасных участков (крутые спуски, обрывы и т.д.).

В среднем безопасность туристско-рекреационных пространств была оценена на «удовлетворительно». При этом 408 респондентов дали оценку «хорошо» и 26 респондентов – «отлично». Более 56% опрошенных всё-таки считают, что вопрос относительно безопасности открытых пространств требует внимания со стороны администрации города. Респондентами отмечается присутствие на территории туристско-рекреационных пространств маргинальных групп (лиц без определенного места жительства, буйные подростки), реже – бездомных животных. К замечаниям следует отнести отсутствие патрулей правоохранительных органов и наличие необорудованных мест, обусловленных особенностями рельефа.

Следующим подпунктом второго вопроса значится чистота открытых общественных туристско-рекреационных пространств. По мнению респондентов, вопрос чистоты территории общественных открытых туристско-рекреационных пространств Ленинского района стоит достаточно остро. Полученные результаты относительно показателей уровня чистоты объясняются несколькими факторами:

- не вовремя производится вывоз отходов;
- не хватает специально отведенных мест для сбора мусора;
- на озелененных территориях общего пользования часто производится выгул собак.

Третий подпункт второго вопроса касался инфраструктуры открытых общественных туристско-рекреационных пространств. Респондентам было предложено оценить наличие и качество инфраструктурных элементов. В группу инфраструктурных элементов были отнесены: навигационные стенды, туалеты, лавочки, беседки, мусорные контейнеры, пешеходные переходы рядом с входными зонами и т.д.

Наибольшее число ответов участников относительно инфраструктурных элементов на территории общественных пространств – негативные. Более 45% опрошенных ставят оценку «удовлетворительно», 40,3% – «очень плохо». Менее 11% респондентов дали положительные ответы.

Инфраструктурные элементы на территории любого пространства – это определенный показатель комфорта и ухоженной среды. За счет инфраструктурных элементов создается имидж самого туристско-рекреационного пространства, определяется его способность к качественному удовлетворению потребности в рекреации местных жителей и гостей города. Нередко за счет уникальных элементов малой архитектуры или авторских подходов к созданию и модернизации, в том числе за счет новой инфраструктуры, возрастает интерес к городу и определенному месту как новой туристской дестинации.

Четвертым подпунктом второго вопроса респондентам было предложено оценить состояние ландшафта, дорожно-тропиночной сети, количество и качество зелёных насаждений.

Средний балл оценки ландшафта территории открытых туристских пространств составляет в целом 3,5. Большинство респондентов было отмечено, что зеленых насаждений достаточно. С другой стороны, участники опроса акцентировали внимание на состоянии дорожно-тропиночной сети в большинстве скверов и на территории «Минного городка».

По мнению респондентов, необходимо провести ремонт пешеходных дорожек на территориях выделенных пространств, а также обозначить отдельную полосу для велосипедистов, роллеров и скейтбордистов.

Последним подпунктом второго вопроса была оценка транспортной доступности. Большинство участников опроса считают, что до туристско-рекреационных пространств Ленинского района Владивостока можно добраться на общественном транспорте без особых трудностей. Некоторыми респондентами было отмечено, что до некоторых открытых туристско-рекреационных пространств транспортная доступность затруднена в силу нехватки транспортных единиц на некоторых маршрутах.

Иностранцами респондентами было отмечено отсутствие информационных стендов или каких-либо интернет-порталов с информацией о маршрутах следования общественного транспорта, вследствие чего доступность данных пространств для них ниже, чем для местных жителей или отечественных туристов.

В третьем вопросе анкеты мы попросили респондентов оценить расположение и доступность предприятий общественного питания на территориях туристско-рекреационных пространств, а также в непосредственной близости. Для облегчения задачи в вариантах ответов были представлены промежутки времени, за которые, по мнению участников, возможно добраться до ближайшего заведения.

54% опрошенных считают, что до ближайшего предприятия общественного питания от 5 до 10 минут, 31% – в среднем 10 минут, 12% – предприятия общественного питания находятся рядом с входными зонами туристско-рекреационных пространств, 3% – на открытых общественных пространствах присутствуют точки питания.

Четвертый вопрос анкеты был посвящен людям с ограниченными возможностями здоровья. Мы попросили респондентов оценить, насколько открытые общественные туристско-рекреационные пространства адаптированы для таких граждан и гостей города. 93% опрошенных считают открытые пространства города неадаптированными.

Респондентами было отмечено отсутствие пандусов на лестничных пролетах или крутых подъемах, отсутствие навигационных стендов или информационных табличек со шрифтом Брайля, отсутствие специальных пешеходных дорожек для маломобильных людей, отсутствие в некоторых местах кнопок для вызова помощи и звуковых сигналов на некоторых регулируемых пешеходных переходах.

В пятом вопросе анкеты респондентам был предложен список возможных мероприятий, направленных на модернизацию открытых общественных туристско-

рекреационных пространств города. Участники опроса могли выбрать любое количество из предложенных вариантов (рис. 2).

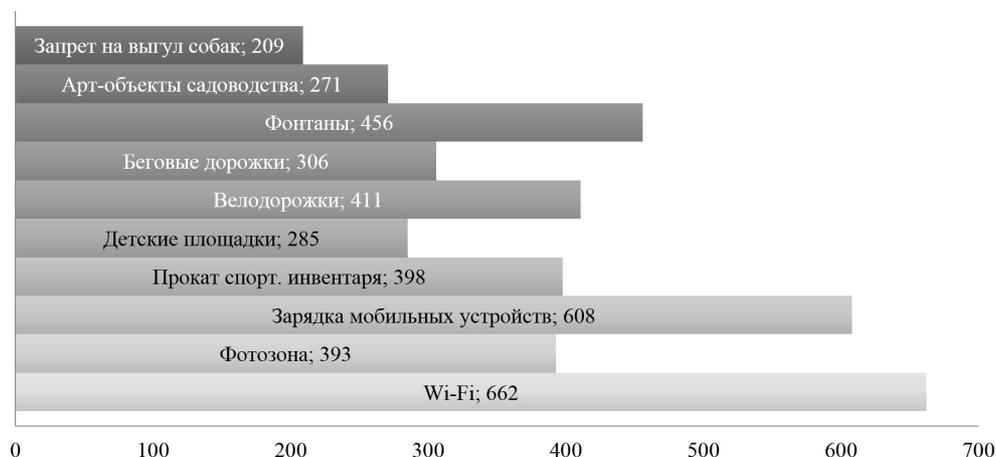


Рис. 2. Варианты модернизации общественных пространств

Наибольшее количество голосов набрали такие предложения по модернизации общественных пространств, как Wi-Fi зона – 16,6%, зоны зарядки мобильных устройств – 15,2%, фонтаны – 11,4%, велодорожки – 10,3% и пункты проката спортивного инвентаря – 10%.

Наименьшее количество голосов получили предложения по запрету на выгул собак – 5,2%, организации арт-объектов садоводства – 6,8% и детских площадок – 7,1%.

Остальные вопросы анкеты были посвящены личным данным респондентов. Результаты расчёта показателей по половозрастному составу респондентов, их статусу и месту проживания представлены в табл. 2.

Таблица 2

Состав участников социологического опроса

Пол		Возраст		Статус		Местный житель или турист	
Мужской	50,7%	14-16 лет	8,3%	Учащийся	40,4%	Местный житель	44,3%
Женский	49,3%	17-25 лет	52,7%	Трудоустроенный	55,5%	Турист	55,7%
		26-35 лет	35%	Безработный	3%		
		36-54 года	3,4%	В декрете	1,1%		
		Старше 55	0,6%				

Выводы

На основе балльной оценки и социологического опроса можно сделать вывод, что открытые общественные туристско-рекреационные пространства Ленинского района Владивостока условно комфортны по многим критериям, нуждаются в реконструкции и модернизации. Крайне важными являются не только использование современных методов архитектурно-планировочной организации, ландшафтного проектирования, но и учёт общественного мнения. Требуются усилия региональных, муниципальных органов власти и частного бизнеса.

1. Баклаженко Е.В. Современные тенденции многоуровневой организации рекреационных пространств в городской среде // Развитие и актуальные вопросы современной науки. – Магнитогорск: ИП Вахрушев В.И., 2017. Вып. 7. С. 172.
2. Беспалова А.А. Рекреационное пространство крупного российского города: креативные практики конструирования: дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04. – Ростов-на-Дону, 2016. – 171 с.
3. Беспалова А.А. Культурно-исторические факторы креативизации рекреационного пространства крупного российского города // Гуманитарные социально-экономические и общественные науки. – Краснодар: Наука и образование, 2017. Вып. 10. С. 17.
4. Брюханова В.Б. Условия и факторы формирования организованного рекреационного пространства в регионе // Вестник Бурятского госуниверситета. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет», 2011. Вып. 2. С. 132.
5. Десятниченко Д.Ю. Рекреационное пространство как объект управления инновационным развитием территорий города // Управленческое консультирование. – Москва: РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, 2017. Вып. 9. С. 64.
6. Дунец А.Н. Туристское пространство как научная категория в исследованиях туризма // Ползуновский альманах. – Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, 2015. Вып. 3. С. 86.
7. Карпова К.А. Рекреационные пространства в структуре города // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. – Хабаровск: ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», 2016. Вып. 1. С. 477.
8. Мажар Л.Ю. Туризм в пространстве и времени: взгляд географа // География и туризм. – Черкизово: Российский государственный университет туризма и сервиса, 2014. Вып. 1. С. 16.
9. Матюгина Э.Г. К вопросу формирования рекреационного пространства города // Экономика и предпринимательство. – Москва: Редакция журнала «Экономика и предпринимательство», 2014. Вып. 4. С. 201.
10. Матюгина Э.Г. К вопросу формирования рекреационного пространства (на примере Республики Крым) // Юг России: экология, развитие. – Москва: Редакция журнала «Юг России: экология, развитие», 2017. Т.12, Вып. 1. С. 148.
11. Мечковская О. А. Теоретико-методологические основы комплексного экономико-географического анализа туристского пространства // Социально-экономическая география: история, теория, методы: сборник научных статей. – Смоленск: Универсум, 2011. – 608 с.
12. Морозова В.В. Специфика рекреационного пространства малого исторического города на примере Ростова Ярославского // Ярославский педагогический вестник. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2010. Вып. 4. С. 177.

13. Самые посещаемые города и регионы России 2019. – Текст: электронный // Тур-Стат: [сайт]. – URL: <http://turstat.com/toptravelrussiacity2019> (дата обращения: 10.02.2020).
14. Слюнченко Р. А. Специфика рекреационного пространства города Брянска // Вестник Брянского университета. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2014. Вып. 4. С. 183.
15. Сухушина Е.В. Городское пространство – опыт исследования // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – Томск: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», 2014. Вып. 1 (25). С. 85.
16. Филанова Т.В. Исследование городских общественных и рекреационных пространств Самары // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный институт, 2015. С. 234–240.

Транслитерация

1. Baklazhenko E.V. Sovremennye tendencii mnogourovnevoj organizacii rekreacionnyh prostranstv v gorodskoj srede // Razvitie i aktual'nye voprosy sovremennoj nauki. – Magnitogorsk: IP Vahrushev V.I., 2017. Vyp. 7. P. 172.
2. Bespalova A. A. Rekreacionnoe prostranstvo krupnogo rossijskogo goroda: kreativnye praktiki konstruirovaniya: dis. ... kand. sociol. nauk: 22.00.04. – Rostov-na-Donu, 2016. – 171 p.
3. Bespalova A. A. Kul'turno-istoricheskie faktory kreativizacii rekreacionnogo prostranstva krupnogo rossijskogo goroda // Gumanitarnye social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. – Krasnodar: Nauka i obrazovanie, 2017. Vyp.10. P. 17.
4. Bryuhanova V.B. Usloviya i faktory formirovaniya organizovannogo rekreacionnogo prostranstva v regione // Vestnik Buryatskogo gosuniversiteta. – Ulan-Ude: FGBOU VO «Buryatskij gosudarstvennyj universitet», 2011. Vyp. 2. P. 132.
5. Desyatnichenko D. Yu. Rekreacionnoe prostranstvo kak ob"ekt upravleniya innovacionnym razvitiem territorij goroda // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. – Moskva: RANHiGS pri Prezidente Rossijskoj Federacii, 2017. Vyp. 9. P. 64.
6. Dunec A. N. Turistskoe prostranstvo kak nauchnaya kategoriya v issledovaniyah turizma // Polzunovskij al'manah. – Barnaul: Altajskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. I.I. Polzunova, 2015. Vyp. 3. P. 86.
7. Karpova K. A. Rekreacionnye prostranstva v strukture goroda // Dal'nij Vostok: problemy razvitiya arhitekturno-stroitel'nogo kompleksa. – Habarovsk: FGBOU VO «Tihookeanskij gosudarstvennyj universitet», 2016. Vyp. 1. P. 477.
8. Mazhar L. Yu. Turizm v prostranstve i vremeni: vzglyad geografa // Geografiya i turizm. – Cherkizovo: Rossijskij gosudarstvennyj universitet turizma i servisa, 2014. Vyp. 1. 3. 16.
9. Matyugina E.G. K voprosu formirovaniya rekreacionnogo prostranstva goroda // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – Moskva: Redakciya zhurnala «Ekonomika i predprinimatel'stvo», 2014. Vyp. 4. P. 201.
10. Matyugina E.G. K voprosu formirovaniya rekreacionnogo prostranstva (na primere Respubliki Krym) // Yug Rossii: ekologiya, razvitie. – Moskva: Redakciya zhurnala «Yug Rossii: ekologiya, razvitie», 2017. T. 12, Vyp. 1. P. 148.
11. Mechkovskaya O.A. Teoretiko-metodologicheskie osnovy kompleksnogo ekonomiko-geograficheskogo analiza turistskogo prostranstva // Social'no-ekonomicheskaya geografiya: istoriya, teoriya, metody: sbornik nauchnyh statej. – Smolensk: Universum, 2011. – 608 p.

12. Morozova V.V. Specifika rekreacionnogo prostranstva malogo istoricheskogo goroda na primere Rostova Yaroslavskogo // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. – Yaroslavl': Yaroslavskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. K. D. Ushinskogo, 2010. Vyp. 4. P. 177.
13. Samye poseshchaemye goroda i regiony Rossii 2019. – Tekst: elektronnyj // Tur-Stat: [sajt]. – URL: <http://turstat.com/toptravelrussiacity2019> (data obrashcheniya 10.02.2020).
14. Slyunchenko R.A. Specifika rekreacionnogo prostranstva goroda Bryanska // Vestnik Bryanskogo universiteta. – Bryansk: Bryanskij gosudarstvennyj universitet imeni akademika I.G. Petrovskogo, 2014. Vyp. 4. P. 183.
15. Suhushina E. V. Gorodskoe prostranstvo – opyt issledovaniya // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sociologiya. Politologiya. – Tomsk: FGAOU VO «Nacional'nyj issledovatel'skij Tomskij gosudarstvennyj universitet», 2014. Vyp. 1 (25). P. 85.
16. Filanova T.V. Issledovanie gorodskih obshchestvennyh i rekreacionnyh prostranstv Samary // Tradicii i innovacii v stroitel'stve i arhitekture. Arhitektura i dizajn. – Samara: Samarskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj in-stitut, 2015. P. 234–240.

© В.И. Суржиков, 2020

© А.С. Суркова, 2020

Для цитирования: Суржиков В.И., Суркова А.С. Оценка уровня комфортности туристско-рекреационных пространств города // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 50–61.

For citation: Surzhikov V.I., Surkova A.S. Assessment of the comfort level of the tourist and recreational space of the city, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 50–61.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/050-061

Дата поступления: 24.02.2020.

УДК 379.85

А. Ю. Кононов¹

К. А. Прудникова²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия

Комплексная оценка организации ярмарочных мероприятий во Владивостоке

В статье проведен анализ ярмарочных мероприятий в контексте развития событийного туризма в городе Владивостоке. Цель работы состоит в комплексной оценке организации ярмарочных мероприятий в контексте развития туризма в столице Приморского края. Для достижения поставленной цели были определены и решены конкретные задачи. Рассмотрена специфика ярмарочных мероприятий как городского события. Ярмарочные мероприятия были изучены с точки зрения их возможностей для привлечения туристов. Заключительной задачей стала оценка организации ярмарочных мероприятий в городе Владивостоке (в контексте развития туризма). Исследование теоретических аспектов проводилось с помощью таких методов научного познания, как индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, метод сравнения, а также методы актуализации, системного анализа, классификации, статистического анализа. Для решения поставленных задач был применен логический метод. В работе исследована специфика событийного туризма, систематизированы теоретические подходы к рассмотрению понятий «событийный туризм» и «ярмарка», категоризированы факторы влияния ярмарок на социально-культурное и экономическое развитие дестинации. Практическая значимость работы состоит в последовательном и детальном анализе опыта организации ярмарочных мероприятий в городе Владивостоке.

Ключевые слова и словосочетания: туризм; событие; ярмарка; событийный туризм; Приморский край; дестинация.

¹ Кононов Артем Юрьевич – канд. экон. наук, доцент кафедры туризма и экологии; e-mail: artem.kononov@vvsu

² Прудникова Кристина Андреевна – студент кафедры туризма и экологии; e-mail: artem.kononov@vvsu

A.Yu. Kononov

K.A. Prudnikova

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

Comprehensive assessment of the organization of fair events in Vladivostok

The article analyzes the fair events in the context of the development of event tourism in the city of Vladivostok. The purpose of this work is to provide a comprehensive assessment of the organization of fair events in the city of Vladivostok (in the context of tourism development). To achieve this goal, certain tasks were defined and solved. The specifics of fair events as a city event were considered. Fair events were also examined in terms of their potential to attract tourists. The final task was to evaluate the organization of fair events in the city of Vladivostok (in the context of tourism development). The study of theoretical aspects was carried out using such methods of scientific knowledge as induction and deduction, abstraction and concretization, and the method of comparison. The work also uses methods of actualization, system analysis, classification, and statistical analysis. A method of logical analysis was used to solve the aforementioned tasks. The paper examines the specifics of event tourism, systematizes theoretical approaches to the consideration of the concepts of "event tourism" and "fair", categorizes the factors of influence of fairs on the socio-cultural and economic development of the destination. The practical significance of the work lies in a consistent and detailed analysis of the experience of organizing fair events in Vladivostok.

Keywords: tourism, event, fair, event tourism, Primorsky region, destination.

Введение

Ярмарочные мероприятия являются одной из составляющих такого понятия, как «событийный туризм», другими словами, туристской деятельности, связанной с организацией и проведением различного рода значимых событий, демонстрацией природных явлений, которые привлекают своей аутентичностью. Отличительной чертой в этом контексте могут выступать культурные или национальные традиции города, а также проводимые общественно значимые мероприятия. Среди них такие события, как Восточный экономический форум, кинофестиваль «Меридианы Тихого», «День тигра». К ним же можно отнести ярмарки, которые проходят как в рамках перечисленных выше мероприятий или проводятся самостоятельно и становятся традиционным событием, ассоциирующимся с городом Владивостоком и Приморским краем.

При этом организация ярмарочных мероприятий положительно сказывается на предпринимательской активности населения – местных мастеров, которые изготавливают уникальную продукцию: от сувениров, магнитов и значков до одежды, натуральной косметики, полезных сладостей и чайных сборов. Вместе с тем ярмарки – один из немногих доступных путей реализации производимой продукции для таких категорий участников, как молодые предприниматели и маломобильные граждане.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее практическая значимость определили выбор темы научно-исследовательской работы и послужили основой для формулирования ее цели и задач.

Цель научно-исследовательской работы – дать комплексную оценку организации ярмарочных мероприятий в городе Владивостоке (в контексте развития туризма). Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

- рассмотреть специфику ярмарочных мероприятий как городского события;
- исследовать ярмарочные мероприятия с точки зрения фактора привлечения туристов;
- оценить организацию ярмарочных мероприятий.

Предмет, источниковая база исследования, противоречия в имеющихся исследованиях и авторская позиция.

Событие – важнейший мотивирующий фактор туризма. В значительной степени потребность личного присутствия и соучастия мотивирует туристов к совершению поездки.

Непосредственно термин «событийный туризм» достаточно современный. На данный момент в отечественной литературе существует множество трактовок этого понятия: с одной стороны, они имеют общие черты, с другой – в некоторой степени дополняют друг друга (табл. 1).

Таблица 1

Определения термина «событийный туризм»

Определение термина «событийный туризм»	Авторы
«Туристская деятельность, связанная с разнообразными значимыми общественными событиями, а также редкими природными явлениями, привлекающими своей уникальностью, экзотичностью, неповторимостью большое количество туристов из разных стран»	Е.А. Лакомов [1]
«Перспективный вид туризма, развивающийся в России, в основе которого определенное событие: культурное, политическое и т.д.»	Ю.А. Киреева [2]
«Новая разновидность туризма, в которой основная цель поездки приурочена к какому-либо событию или редкому природному явлению»	Е. Пастухова [3]
«Вид туризма, поездки при котором приурочены к каким-либо событиям»	А.В. Зарванская, В.А. Чернобровкин [4]
«Событийный туризм – это вид туризма, ориентированный на посещение местности в определенное время, связанное с каким-либо событием»	Г.П. Долженко, А.В. Шмыткова [5]

Очевидно, что различия трактовок могут быть связаны как с отмеченной выше непродолжительностью срока изучения данного феномена, так и с его многогранностью, ведь событийный блок включает в себя мероприятия культурного, спортивного, этнографического, делового плана.

Ярмарки появились как событийные мероприятия рыночного характера: это кратковременное выставочное мероприятие, проведение которого способствует продвижению товара (услуги) и ведет за собой заключение торговых сделок.

Стоит отметить, что ярмарки имеют много общего с выставками, и зачастую данные понятия не разделяются. В распоряжении Правительства РФ от 10 июля 2014 г. № 1273-р «О Концепции развития выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности в РФ и плане мероприятий по реализации Концепции» также используются формулировки «выставка-ярмарка» и «выставочно-ярмарочные мероприятия» [6]. В результате, понятие «выставка (ярмарка)», представленное в Концепции развития выставочно-ярмарочной деятельности в Российской Федерации от 10 июля 2014 года, трактуется как «...предпринимательская деятельность в сфере выставочных услуг, осуществляемая для содействия становлению и развитию отношений торгово-экономического, научно-технического и инвестиционного сотрудничества», а понятие «выставочно-ярмарочная деятельность» – как «предпринимательская деятельность в сфере выставочных услуг, осуществляемая для содействия становлению и развитию отношений торгово-экономического, научно-технического и инвестиционного сотрудничества».

С другой стороны, ряд авторов отмечают различия в этимологии этих слов: под ярмаркой понимается место купли-продажи, в то время как выставка – это исключительно демонстрация.

При этом ярмарка как ресурс событийного туризма имеет ряд отличительных особенностей (рис. 1).

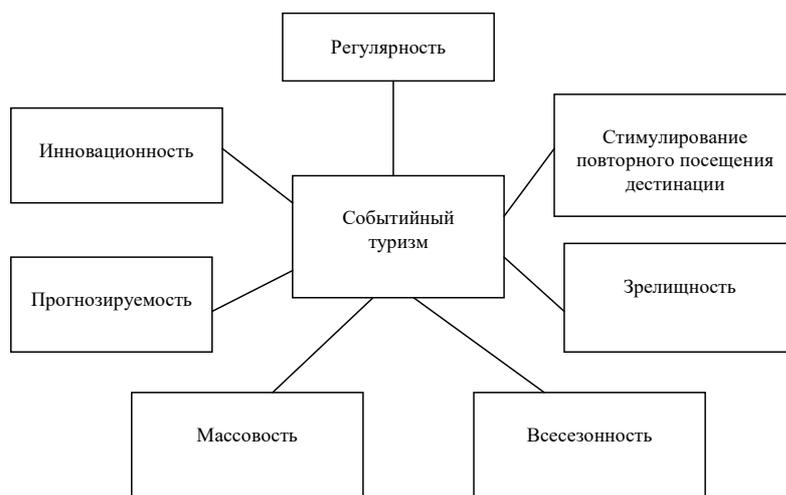


Рис. 1. Характеристики ярмарок как направления событийного туризма

В частности, одной из положительных черт ярмарки в контексте развития туризма является всесезонность. Во многих дестинациях для «балансировки» турпотоков в «низкий» сезон организуются различного рода мероприятия для привлечения туристов (в частности, ярмарка в рамках «Венецианского карнавала», проводимого в конце января, «Рождественские ярмарки» в Германии).

В свою очередь, в период проведения событийных мероприятий в связи с большим наплывом туристов и других заинтересованных в проведении мероприятия лиц активизируется деятельность всех объектов туристской индустрии,

а именно: средств размещения; предприятий общественного питания; объектов индустрии развлечений: ночных клубов, баров, казино, театров, кинотеатров, парков развлечений и др.; объектов туристского показа: музеев, зоопарков, национальных парков и др.

Важно понимать, что ярмарки как событийные мероприятия объединяют интересы разных целевых аудиторий. Кроме того, ярмарки как события нужны для развития туристского потенциала территории, ограниченной располагаемыми уникальными туристскими ресурсами. Творческие ярмарки, в свою очередь, являются одной из составляющей брендинга города или региона. Данный факт можно объяснить тем, что ярмарки позволяют малым предпринимателям выставить на продажу свою, зачастую уникальную продукцию с символикой города и другими отличительными особенностями региона.

В целом выставки и ярмарки в туристическом бизнесе обеспечивают мобильность рынка, создают необходимое информационное поле, формируют значительные финансовые потоки, приносят дополнительный доход в бюджеты всех уровней. Поэтому они актуальны не только для самих компаний, но и для своего региона и страны.

Методы исследования. Исследование проводилось с помощью таких методов научного познания, как индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, метод сравнения. В работе также использованы методы актуализации, системного анализа, классификации, статистического анализа, логический метод.

Основная часть. Владивосток, как и Приморский край в целом, достаточно привлекательная туристская дестинация. Следует отметить, что в пределах радиуса 1000 километров (что соответствует одночасовой авиатранспортной доступности) от г. Владивостока расположены населенные пункты южной зоны Дальневосточного федерального округа, в которых проживают около 70% населения Дальнего Востока, а также многие города-миллионники стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

В радиусе 2000 и 3000 км от Владивостока находятся самые емкие и самые динамичные мировые рынки производства и потребления. Так, на территории в радиусе 2000 км проживают более 1 млрд человек, генерирующих совокупный ВВП, превышающий 14 трлн долларов США; 3000 км – почти 1,5 млрд человек, генерирующих совокупный годовой ВВП, превышающий 17 трлн долларов США. В результате в контексте туризма можно выделить следующие основные потребительские сегменты (табл. 2).

Таблица 2

Основные целевые группы

Целевая группа	Характеристика
<i>Внутренний</i>	
Местный	Краткосрочность, семейные пары
Региональный	Сезонность, широкая география туристов
Внутрироссийский	Определенные календарные сроки (мероприятия)

Целевая группа	Характеристика
<i>Въездной</i>	
КНР	Высокие расходы, многочисленность групп, региональные отличия
Япония	Дисциплинированность, любознательность, весьма чувствительны к вопросам безопасности и санитарии
Республика Корея	Технологичность, преимущественно не владеют английским языком
Европа	Не выбирают комплексные туры; путешествуют парами

Соответствующим образом можно представить потребительский радар туристских предпочтений в данном контексте (табл. 3).

Таблица 3

Потребительский радар туристских предпочтений

Радар/Уровни (км)	Вид туризма
До 1000	Пляжный, медицинский, спортивный, молодежный
До 2000	Экологический, гастрономический
До 3000	Событийный, культурно-познавательный, деловой

Обращает на себя внимание тот факт, что именно событийный туризм является одним из наиболее распространенных (как по критерию спроса, так и по критерию географического охвата) видов туризма. При этом в г. Владивостоке и в Приморском крае проходит большое количество различных событийных мероприятий, что положительно сказывается на туристском потоке. Для того чтобы дать более глубокую оценку организации городских ярмарочных мероприятий как ресурсу туризма, необходимо рассмотреть мероприятия, в рамках которых на данный момент они проводятся. Неполный список некоторых из основных событийных мероприятий международного, федерального и регионального уровней приведен в табл. 4.

Всего в рамках нашего исследования во Владивостоке было выделено 31 крупное мероприятие. К.В. Шестаков, с 2014 по 2019 г. директор департамента туризма Приморского края, уже в статусе врио вице-губернатора Приморья в декабре 2019 г. отметил, что при проведении подобного рода крупных событийных мероприятий средний прирост туристского потока в регион составляет примерно 30% [7]. При этом в рамках каждого из них может быть проведена ярмарка, позволяющая в еще большей степени охватить туристов и местных жителей, повысить их вовлеченность. В настоящее время по нашим подсчетам ярмарка проводится в 38,9% отмеченных мероприятий.

Ежегодные мероприятия, проводимые в городе Владивостоке

Наименование	Описание	Площадка	Ярмарка
«Pacific style week»	Неделя моды	Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, киноконцертный комплекс Андеграунд	-
«Ночь библиотек»	Ежегодный фестиваль чтения	Библиотеки и кинотеатры	-
«Дальневосточная весна»	Фестиваль классической музыки	Приморская краевая филармония	-
«Vladivostok boat show»	Выставка катеров и яхт	Яхт-клуб «Семь футов»	-
«Тихоокеанский туристский форум»	Объединение российских и зарубежных экспертов в сфере туризма	Дальневосточный федеральный университет	+
«Ночь музеев»	Посещение музеев в ночное время	Музеи в центре Владивостока	+
«Забег»	Уникальный всероссийский полумарафон	о. Русский, Центральная площадь	-
«Медиасаммит»	Отраслевая конференция специалистов в области СМИ	Дальневосточный федеральный университет	+
«V-гох ехро»	Открытый фестиваль культуры	ЦСИ «Заря», Мумий Тролль Music Bar, Центральная площадь	+
«Меридианы Тихого»	Международный кинофестиваль стран Азиатско-Тихоокеанского региона	Кинотеатр «Океан»	+
«Восточный экономический форум»	Проводится в целях содействия развитию экономики Дальнего Востока	Дальневосточный федеральный университет	-
Фестиваль «Владивостокская крепость»	Популяризация и сохранение историко-культурного наследия фортификационных объектов Владивостокской крепости, пропаганда патриотизма	Владивосток, ул. Лесная, 45, Форт №7	+
«NAUKA 0+»	Фестиваль науки	Владивостокский государственный университет экономики и сервиса	-
«International Jazz Festival»	Международный фестиваль джазовой музыки	Приморская краевая филармония	-

Праздники городского, краевого и международного масштаба, проводимые на площадках центральных улиц (табл. 5), сопровождаются различными развлекательными программами, концертами, в том числе и ярмарочными мероприятиями, и привлекают большое количество горожан и туристов.

Таблица 5

Ежегодные праздники, проводимые во Владивостоке

Наименование	Описание	Площадка	Ярмарка
Масленица	Восточнославянский традиционный праздник	Центральная площадь, спортивная набережная	-
Международный женский день	Международный женский день	Центральная площадь, спортивная набережная	+
1 Мая	Праздник Весны и Труда	Центральная площадь, спортивная набережная	-
День защиты детей	Ежегодный праздник	Спортивная набережная	+
День молодежи	Ежегодный праздник	Центральная площадь, спортивная набережная	+
День города	День рождения города Владивостока	Центральная площадь	+
День рыбака	Важный праздник морского города	Центральная площадь, спортивная набережная	+
День ВМФ	День военно-морского флота	Спортивная набережная, центральная площадь, водная станция ТОФ и др.	-
День Тигра	Праздник с целью привлечения внимания к проблеме сохранения амурского тигра	Центральная площадь, спортивная набережная	+
День образования Приморского края	День образования Приморского края	Центральная площадь, спортивная набережная	-
Новый год	Празднование Нового года	Центральная площадь	-

Таким образом, по нашим подсчетам, праздники городского, краевого и международного масштаба в 54,5% случаев сопровождаются ярмарками.

Поддерживать ярмарками стоит и менее масштабные, новые мероприятия, которые только начинают свою деятельность. Например, значительные перспективы имеют гастрономические фестивали, позволяющие попробовать дальневосточные и таёжные деликатесы, блюда из мяса в оригинальных исполнениях от местных ресторанов. Данные мероприятия появились на территории города Владивостока не так давно, но уже стали популярным событием среди горожан и туристов, а число гастрономических фестивалей увеличивается с каждым годом.

В таблице 6 приведены гастрономические фестивали, в рамках которых могут быть предусмотрены ярмарки. Как правило, такие гастрономические фести-

вали проводятся в пределах групп предприятий общественного питания. Именно поэтому мы можем наблюдать, что на данный момент ярмарки не включены в программу гастрономических фестивалей.

Таблица 6

Ежегодные гастрономические фестивали в хронологическом порядке

Наименование	Описание	Площадка	Проведение ярмарки
«Мидия Саммит»	Фестиваль мидий	Рестораны Владивостока, площадка яхт-клуба «7 футов»	–
Международный фестиваль шашлыка	Фестиваль шашлыка	Грузинский дом «Супра»	–
«На гребне!»	Фестиваль гребешка	Рестораны Владивостока	–
«О, да! Еда!»	Гастрономический фестиваль	Водная станция ТОФ	–
Фестиваль тайги «Taigafest»	Гастрономический фестиваль, в рамках которого возможно отведать дикое мясо, речную рыбу и дикоросы	Рестораны Владивостока	–
Фестиваль кальмара	Фестиваль кальмара	Рестораны Владивостока	–
«Держи краба!»	Ежегодный фестиваль камчатского живого краба	Рестораны Владивостока	–
День народного самовара	Чаепитие из самовара в русских народных традициях	База отдыха «Рублино»	–
Городской фестиваль «Мясная лихорадка»	Подача блюд из мяса в ресторанах города	Рестораны Владивостока	–
Фестиваль корюшки	Рестораны Владивостока предлагают гостям жареную корюшку	Рестораны Владивостока	–

В данном контексте целесообразно отметить, что организация и проведение ярмарок на региональном уровне регулируются постановлением администрации Приморского края от 29 сентября 2017 года № 390-па «Об утверждении порядка организации ярмарок и продажи товаров (выполнения работ, оказания услуг) на ярмарках на территории Приморского края и требований к организации продажи товаров (выполнения работ, оказания услуг) на ярмарках на территории Приморского края». Постановление предъявляет определенные требования к процедуре организации и ярмарочным площадкам. В данном случае полезным может быть опыт Москвы, где для организации ярмарки было отменено требование принятия индивидуальных решений Правительства Москвы, а за организа-

торами оставили обязательство предоставлять заявку в Департамент торговли и услуг города, которая должна быть рассмотрена в течение пяти дней.

В Приморском крае, когда ярмарки организуются органами государственной власти или органами местного самоуправления, решение о проведении ярмарки по-прежнему оформляется правовым актом уполномоченного органа. В случае, когда организатором ярмарки выступает юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, решение о выдаче разрешения на проведение ярмарки или об отказе в выдаче такового на проведение ярмарки принимается в форме правового акта уполномоченного органа в срок не более 30 дней со дня поступления заявления [8].

На данном этапе с учетом отмеченной специфики во Владивостоке основными организаторами ярмарочных мероприятий являются следующие организации (табл. 7).

Таблица 7

Характеристика существующих организаторов ярмарок во Владивостоке

Наименование организации	Кол-во проведенных мероприятий	Сопровождение	Основная целевая аудитория
Администрация города Владивостока «Сельскохозяйственная ярмарка на центральной площади»	Больше 20 мероприятий за 2019 год	-	Местное население
«CREATIVESPOT»	59 с даты создания проекта	Фуд-корт Живая музыка Фотозоны Мастер-классы и др.	Местное население, туристы
«Vlad event»	Более 20 городских событий с ярмарками	Мастер-классы, концертная программа и др.	Местное население
«АРТ-маркет»	13 мероприятий с даты создания проекта	Фуд-корт Живая музыка Фотозоны Мастер-классы и др.	Местное население, туристы
«Lion Media Group»	6 организованных ярмарок	Фотозоны, фудзоны	Местное население, туристы
«Мандарин-маркет»	С 2016 года – ежегодная ярмарка в канун Нового года	Мастер-классы, лекции, онлайн освещение	Местное население

Из полученных данных мы видим, что в большем случае ярмарка – это не просто продажа товаров, а мероприятие, имеющее наполнение в виде мастер-классов, фуд-зоны и концертной программы, что способно привлечь внимание местных жителей и туристов.

Среди жителей города Владивостока наиболее популярна сельскохозяйственная ярмарка на центральной площади. На ярмарке всегда можно приобрести свежие ягоды, мёд, овощи, выпечку, фрукты, мясную и молочную продукцию, рыбу и многое другое. Контроль качества продукции осуществляют ветеринарная служба и Владивостокская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных. Специалисты этих ведомств выходят на контроль и осуществляют систематические проверки документов на продукцию.

Праздники, которые сопровождались ярмарками от «CREATIVESPOT», представлены в табл. 8.

Таблица 8

Праздники и мероприятия с участием «CREATIVESPOT»

Год	Мероприятие	Краткое описание
2014	День молодежи	Праздник, посвящённый молодежи
2015	День молодежи	Праздник, посвящённый молодежи
	Медиасаммит	Отраслевая конференция специалистов в области СМИ
2016	Медиасаммит	Отраслевая конференция специалистов в области СМИ
	V-ROX	Открытый фестиваль культуры
	День города	День рождения города Владивостока
	Международный женский день	Международный женский день
2017	V-ROX	Открытый фестиваль культуры
2019	День тигра	Праздник, цель которого – привлечение внимания к проблеме сохранения амурского тигра

Таким образом, ярмарки «CREATIVESPOT» характеризуются большей масштабностью и охватывают значительное количество жителей и гостей города за счёт проведения ярмарок во время городских праздников и мероприятий.

Компания «Vlad event» является организатором городских событий и выставок более 15 лет. Ярмарками сопровождаются такие праздники, как «Широкая масленица» и «Школьная ярмарка «Kinder market», ярмарки на площадке торгово-развлекательного центра «Черёмушки» и многие другие мероприятия.

«АРТ-маркет» – проект Али Васильцевой. Первая масштабная ярмарка состоялась в конце 2018 года. «АРТ-маркет» сопровождает такие мероприятия, как «Pacific meridian» и «Медиасаммит», организует совместные мероприятия с площадкой «Старый дворик ГУМа» [9] с привлечением живой музыки, мастер-классов, интерактивных площадок, фотозон и стрит-фуда.

Агентство интегрированных коммуникаций Lion Media Group («LMG») было основано в 2013 году. «LMG» является организатором собственных мероприятий, таких, как ежегодная «Ярмарка путешествий» (с 2015 г.), приуроченная

к Всемирному дню туризма [10]; ярмарка «Новогодние сказки» (проводилась с 22 декабря 2018 г. по 8 января 2019 г.). В рамках мероприятия была построена новогодняя деревушка, разделенная на три улицы: «Улица Пихтовая», «Улица Дальневосточная», «Улица Новогодняя». Каждая улица представляла различные направления в еде, подарках, фотозонах. Гости могли погулять, купить подарки, интересные вещи, продукты к праздничному столу и отведать вкусные блюда. Для детей был возведен каток с новогодней елкой.

Проект «Мандарин-маркет» позиционирует себя как «онлайн-ярмарка», однако в канун Нового года проводит ярмарки подарков для жителей и гостей города Владивостока. Миссия проекта – продвижение товаров (украшения, домашний декор, игрушки, посуда, одежда, открытки, аксессуары и др.) интересных приморских брендов и повышение их конкурентоспособности на рынке.

Таким образом, в ходе работы была предложена авторская систематизация понятий «событийный туризм» и «ярмарка». Выделены отличительные особенности ярмарки как ресурса событийного туризма: всесезонность, массовость, прогнозируемость, инновационность, регулярность, зрелищность, стимулирование повторного посещения дестинации. Выявлены основные потребительские сегменты в контексте развития туризма во Владивостоке (местный, региональный, внутрисосский, иностранный), а также их отличительные особенности. Был представлен потребительский радар туристских предпочтений в данном контексте, на котором было определено место событийного туризма. Отмечено, что именно событийный туризм является одним из наиболее востребованных видов туризма на всех рассматриваемых уровнях. В рамках анализа соответствия спроса и предложения систематизирован календарь наиболее значимых событийных мероприятий. Во Владивостоке ежегодно проходит 31 значимое мероприятие федерального масштаба, интересное для туристов, при проведении которых средний прирост туристского потока в регион составляет около 30%. Сделан вывод о том, что каждое из подобного рода событийных мероприятий может сопровождаться ярмаркой, потенциально увеличивающей интерес туристов и местных жителей. В настоящее время ярмарки охватывают 38,9% крупных городских событийных мероприятий; 54,5% праздников городского, краевого и международного масштаба. Значительные перспективы в этом отношении имеют гастрономические фестивали, которые, как правило, проводятся в пределах групп предприятий общественного питания и пока не включены в программу гастрономических фестивалей. Отмечено, что подобного рода результаты могут объясняться относительной жесткостью основного регионального нормативного акта, регулирующего порядок организации и проведения ярмарок на территории Приморского края. Детальный анализ данного вопроса, а также углубленное изучение потребительского поведения в контексте организации и проведения ярмарок как ресурса развития туризма должны стать темой дальнейшего изучения.

1. Лакомов Е. А. Классификация видов событийного туризма // Вестник Университета МГУ. 2015. №3. С. 3–15.

2. Киреева Ю. А. Событийный туризм как новое направление на современном туристском рынке // Научный вестник МГИИТ. 2015. № 6. С. 16–21.
3. Пастухова Е. В. Семь фактов о событийном туризме // Азбука туриста. 2016. №10. С. 119–127.
4. Зарванская А. В. Событийный туризм как динамично развивающееся направление в современных условиях. – Текст: электронный // Материалы V Международной студенческой электронной научной конференции. – URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/3214.pdf> (дата обращения: 14.02.2020).
5. Долженко Г. П., Шмыткова А. В. Событийный туризм в Западной Европе и возможности его развития в России. – Текст: электронный // Известия вузов. Северокавказский регион. Общественные науки. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-turizm-v-zapadnoy-evrope-i-vozmozhnosti-ego-razvitiya-v-rossii/viewer> (дата обращения: 14.02.2020).
6. Распоряжение Правительства РФ от 10 июля 2014 г. № 1273-р «О Концепции развития выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности в РФ». – Текст: электронный // Информационно-правовой портал Гарант.ру: [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70595596/> (дата обращения: 14.02.2020).
7. Мероприятия Приморья претендуют на звание лучших событий России – 2020. – Текст: электронный // Официальный сайт администрации Приморского края: [сайт]. – URL: <https://www.primorsky.ru/news/176054/> (дата обращения: 14.02.2020).
8. Постановление администрации Приморского края от 29 сентября 2017 года № 390-30 па «Об утверждении порядка организации ярмарок и продажи товаров (выполнения работ, оказания услуг) на ярмарках на территории Приморского края и требований к организации продажи товаров (выполнения работ, оказания услуг) на ярмарках на территории Приморского края». – Текст: электронный // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/450358515> (дата обращения: 14.02.2020).
9. АРТ-маркет. – Текст: электронный // Официальная страница организатора творческих ярмарок «АРТ-маркет»: [сайт]. – URL: <https://vk.com/artmarketvl> (дата обращения: 14.02.2020).
10. Об агентстве. – Текст: электронный // Lion Media Group: [сайт]. – URL: <http://img.group/ob-agenstve/> (дата обращения: 14.02.2020).
11. О проекте. – Текст: электронный // Мандарин-маркет: [сайт]. – URL: <https://mandarinmarket.ru/o-kompanii/> (дата обращения: 14.02.2020).

Транслитерация

1. Lakomov E. A. Klassifikaciya vidov sobytijnogo turizma // Vestnik Universiteta MGU. 2015. №3. P. 3–15.
2. Kireeva Yu.A. Sobytijnyj turizm kak novoe napravlenie na sovremennom turistskom rynke // Nauchnyj vestnik MGIIT. 2015. № 6. P. 16–21.
3. Pastuhova E. V. Sem' faktov o sobytijnom turizme // Azbuka turista. 2016. №10. P. 119–127.
4. Zarvanskaya A. V. Sobytijnyj turizm kak dinamichno razvivayushcheesya napravlenie v sovremennyh usloviyah. – Tekst: elektronnyj // Materialy V Mezhdunarodnoj studencheskoj elektronnoj nauchnoj konferencii. – URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/3214.pdf> (data obrashcheniya: 14.02.2020).
5. Dolzhenko G. P., Shmytkova A. V. Sobytijnyj turizm v Zapadnoj Evrope i vozmozhnosti ego razvitiya v Rossii. – Tekst: elektronnyj // Izvestiya vuzov. Severokavkazskij region. Obshchestvennyye nauki. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-turizm-v-zapadnoy-evrope-i-vozmozhnosti-ego-razvitiya-v-rossii/viewer> (data obrashcheniya: 14.02.2020).

6. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 10 iyulya 2014 g. № 1273-r «O Konceptii razvitiya vystavochno-yarmarochnoj i kongressnoj deyatel'nosti v RF». – Tekst: elektronnyj // Informacionno-pravovoj portal Garant.ru: [sajt]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70595596/> (data obrashcheniya: 14.02.2020).
7. Meropriyatiya Primor'ya pretenduyut na zvanie luchshih sobytij Rossii – 2020. – Tekst: elektronnyj // Oficial'nyj sayt administracii Primorskogo kraja: [sajt]. – URL: <https://www.primorsky.ru/news/176054/> (data obrashcheniya: 14.02.2020).
8. Postanovlenie administracii Primorskogo kraja ot 29 sentyabrya 2017 goda № 390-30 pa «Ob utverzhdenii poryadka organizacii yarmarok i prodazhi tovarov (vypolneniya rabot, okazaniya uslug) na yarmarkah na territorii Primorskogo kraja i trebovanij k organizacii prodazhi tovarov (vypolneniya rabot, okazaniya uslug) na yarmarkah na territorii Primorskogo kraja». – Tekst: elektronnyj // Elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnicheskoy dokumentacii: [sajt]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/450358515> (data obrashcheniya: 14.02.2020).
9. ART-market. – Tekst: elektronnyj // Oficial'naya stranica organizatora tvorcheskih yarmarok «ART-market»: [sajt]. – URL: <https://vk.com/artmarketv1> (data obrashcheniya 14.02.2020).
10. Ob agentstve. – Tekst: elektronnyj // Lion Media Group: [sajt]. URL: <http://img.group/ob-agenstve/> (data obrashcheniya: 14.02.2020).
11. O proekte. – Tekst: elektronnyj // Mandarin-market: [sajt]. – URL: <https://mandarinmarket.ru/o-kompanii/> (data obrashcheniya: 14.02.2020).

© А. Ю. Кононов, 2020

© К. А. Прудникова, 2020

Для цитирования: Кононов А.Ю., Прудникова К.А. Комплексная оценка организации ярмарочных мероприятий во Владивостоке // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 62–75.

For citation: Kononov A.Yu., Prudnikova K.A. Comprehensive assessment of the organization of fair events in Vladivostok, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 62–75.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/062-075

Дата поступления: 18.02.2020.

УДК 341.9

А. В. Верещагина¹

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Д. А. Куманькова²

Ленинский районный суд
Владивосток. Россия

Процедура реализации полномочий следственным судьей в уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы

Предметом исследования являются нормы, регулирующие правовой статус следственного судьи. Цель работы – изучить процедуру реализации следственным судьей своих полномочий. При исследовании применялись формально-логический и сравнительно-правовой методы.

Одной из форм реализации судебной власти является осуществление судебного контроля. Сущность судебного контроля можно определить как проверку соответствия деятельности правоохранительных органов, должностных лиц и результатов этой деятельности установленным требованиям закона.

Актуальность работы заключается в том, что в условиях реформирования российского уголовного судопроизводства необходим поиск новых моделей осуществления судебного контроля за досудебным производством, в том числе посредством исследования зарубежного законодательства. Процедура реализации полномочий – важная составляющая статуса любого субъекта уголовного судопроизводства, поэтому публикация преимущественно посвящена процессуальным аспектам осуществления судебного контроля за досудебным производством.

Основное содержание деятельности следственного судьи состоит в обеспечении судебного контроля за деятельностью лиц, производящих уголовное преследова-

¹ Верещагина Алла Васильевна – канд. юрид. наук, доцент, зав. кафедрой уголовно-правовых дисциплин; e-mail: vereschagina_alla@mail.ru

² Куманькова Дарья Александровна – секретарь судебного заседания; e-mail: dkumankova@mail.ru

ние, с целью обеспечения соблюдения прав, свобод и законных интересов участников уголовного судопроизводства.

Можно выделить три формы реализации полномочий следственного судьи: 1) проведение судебного заседания с обязательным участием сторон; 2) проведение судебного заседания с обязательным участием одной из сторон; 3) единоличное рассмотрение ходатайств без проведения судебного заседания.

В публикации представлены некоторые результаты изучения нормативной модели института следственного судьи в уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы.

Ключевые слова и словосочетания: следственный судья, судебный контроль, досудебное производство, полномочия следственного судьи, процедура реализации полномочий.

A.V. Vereschagina

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

D.A. Kumankova

Leninsky District Court of Vladivostok
Vladivostok. Russia

The procedure for the implementation of the powers of the investigating judge under the Criminal Procedure Code of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova

The subject of the research is the regulatory legal acts governing the legal status of the investigating judge. Aim – to study the procedure for the implementation of the investigative judge of their powers. The study used a formal logical and comparative legal method.

One of the forms of implementation of the judiciary is judicial control. The essence of judicial control can be defined as checking the compliance of the activities of law enforcement agencies, officials and the results of this activity with the established regulations.

The novelty of the work lies in the fact that, at present, the reform of the Russian criminal proceedings continues, including the search for new models for exercising judicial control over pre-trial proceedings. In the course of the current discussions on the introduction of the institution of the investigative judge, a comprehensive analysis of this institution is necessary. The procedure for the implementation of powers is an important component of the study of the status of any subject of criminal proceedings. And naturally, one of the aspects of the analysis of the institute of the investigating judge is the procedure for exercising his powers.

An investigative judge is a judge who exercises powers in the course of pre-trial proceedings, in particular the powers to exercise judicial control over the observance of the rights, freedoms and legitimate interests of persons in criminal proceedings. The procedural aspect of the institute of the investigative judge includes three components: the procedural status of the investigating judge, the procedure for the implementation of his powers, which will be discussed in the work, and judicial control over the decisions of the investigating judge.

The study highlighted three approaches to the procedure for exercising authority: 1) holding a court session with the mandatory participation of the parties; 2) holding a court session

with the obligatory participation of one of the parties; 3) consideration of the petitions submitted solely, without holding a court session. The problematic aspects of the institute of the investigative judge were highlighted: the lack of articles regulating the procedure for exercising certain powers of the investigating judge and the lack of detailed consolidation of the procedure for exercising powers, in particular, the absence of a time limit for the consideration of petitions by the investigating judge.

Keywords: investigative judge, judicial control, procedural aspect, powers of the investigating judge, procedure for exercising powers.

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена непрекращающимся реформированием российской правовой системы. Любая модернизация предполагает поиск наиболее оптимальной регламентации тех или иных институтов, в том числе судебного контроля за действиями, бездействием и решениями должностных лиц и государственных органов, осуществляющих досудебную подготовку материалов к рассмотрению уголовно-правовых споров по существу. Прерогатива судов на основании нормативных предписаний ограничивать конституционные права и свободы личности является подтверждением существования в государстве самостоятельной судебной власти, и, наоборот, отсутствие такого исключительного права свидетельствует о непоследовательности регламентации разграничения полномочий органов исполнительной и судебной власти [2; 3; 4].

В научной литературе поиск форм осуществления предварительного и последующего судебного контроля за деятельностью должностных лиц и государственных органов при осуществлении уголовного преследования породил дискуссию. Имеющийся легальный подход, в соответствии с которым судебным контролем занимаются те же судьи, которые впоследствии разрешают дело по существу, справедливо подвергается критике. Очевидно, что судья, подтвердивший законность и обоснованность того или иного решения следователя, дознавателя и т.п., а затем рассматривающий дело по существу, априори не может быть объективен. К моменту поступления в суд оконченого производства у судьи уже сформировалась позиция по делу, выраженная в судебных решениях об избрании меры пресечения, применении иных мер процессуального принуждения или производстве следственных действий и т.д.

Наличие означенной проблемы столь очевидно, что в 2014 г. Президент РФ рекомендовал Верховному Суду РФ (далее – ВС РФ) до 15 марта 2015 г. изучить предложения Совета при Президенте РФ по созданию института следственных судей [8]. 1 февраля 2018 г. прошёл круглый стол на тему «Институт следственных судей в уголовном процессе» [6], организованный ВС РФ, на котором обсуждались вопросы введения института следственного судьи, практика и опыт других государств.

В предлагаемой публикации представлены результаты исследования опыта регламентации института следственного судьи в государствах постсоветского пространства. Мы намеренно обратились к опыту государств СНГ, поскольку сравнительное изучение законодательства этих государств является корректным:

государства СНГ имели одинаковое социально-экономическое устройство, единую форму государства и правовую систему. Постсоветское развитие в каждом государстве, возникшем после распада СССР, индивидуально, однако общность означенных выше моментов позволяет предположить, что заимствование выработанных институтов может быть вполне удачным [5].

Предметом исследования являются нормы, регулирующие правовой статус следственного судьи.

Цель работы – изучение процедуры реализации полномочий следственного судьи в Казахстане, Кыргызстане, Молдове. Изучение законодательства именно этих государств обусловлено тем, что в этих республиках наиболее подробно регламентируются различные аспекты статуса и полномочий следственного судьи.

Цель исследования предусматривает решение следующих задач:

- раскрыть содержание понятия следственного судьи;
- изучить процедуру реализации следственным судьей своих полномочий.

При исследовании применялись формально-логический и сравнительно-правовой методы познания.

Основная часть. Легальное понятие содержания деятельности следственного судьи в законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы фактически одинаково. Следственный судья – это судья, осуществляющий полномочия в ходе досудебного производства по судебному контролю за соблюдением прав, свобод и законных интересов лиц в уголовном судопроизводстве (п. 47 ст. 7 и ч. 3 ст. 54 УПК Казахстана; п. 41 ст. 5 УПК Кыргызстана; п. 24 ст. 6 УПК Молдовы) [9; 10; 12]. Однако есть некоторые нюансы, указывающие на особенности организации института следственного судьи и содержание его полномочий. В УПК Казахстана следственный судья – это судья суда первой инстанции (п. 47 ст. 7). В Республике Молдова этот субъект именован судьей по уголовному преследованию и занимается уголовным преследованием и судебным контролем «процессуальных действий, осуществляемых в ходе уголовного преследования» (п. 24 ст. 6). Несмотря на имеющееся указание на то, что следственный судья в Молдове занимается уголовным преследованием, сущность его деятельности – это судебный контроль за досудебным производством, о чем свидетельствуют положения ст. 300 УПК Молдовы, очерчивающие сферу судебного контроля. Классическая дефиниция следственного судьи, по нашему мнению, содержится в законе Кыргызской Республики, в которой чётко обозначена правозащитная составляющая деятельности следственного судьи: «...судья, применяющий меры, ограничивающие права и свободы подозреваемого, обвиняемого, осуществляющий судебный контроль за законностью процессуальных действий и решений...» субъектов, осуществляющих уголовное преследование (п. 41 ст. 5).

Несмотря на отмеченные особенности формулировок понятия следственного судьи, следственный судья по мысли зарубежного законодателя – это гарант прав и свобод участников уголовного процесса, с чем трудно не согласиться. Осуществляя судебный контроль, следственный судья должен препятствовать необоснованному ограничению конституционных прав и свобод личности.

В нормативной модели института следственного судьи можно выделить организационный и процессуальный аспекты. В силу ограниченности объёма публикации мы остановимся только на некоторых процессуальных моментах деятельности следственного судьи.

Процессуальный аспект включает в себя три составляющие: процессуальный статус следственного судьи, процедуру реализации полномочий, судебный контроль за решениями следственного судьи.

Особенность уголовно-процессуального законодательства Казахстана, Кыргызстана и Молдовы состоит в том, что, во-первых, в нём есть самостоятельные структурные компоненты (статьи), посвящённые полномочиям следственного судьи. Во-вторых, законодательство регламентирует общие и специальные (конкретизируются в статьях, посвящённых отдельным процессуальным действиям) условия реализации следственным судьёй своих полномочий.

Уголовно-процессуальные законы Кыргызстана и Молдовы, помимо понятия «следственный судья», «судья по уголовному преследованию», содержат также раздел и главу (раздел 8 «Судебный контроль в досудебном производстве» УПК Кыргызстана и глава 8 «Судебный контроль за досудебными процессуальными действиями» раздела I «Уголовное преследование» УПК Молдовы), посвящённые процедуре реализации полномочий (далее в тексте термины следственный судья и судья по уголовному преследованию будут использоваться как тождественные – А.В., Д.К.). Так, в ст. 255 УПК Кыргызстана чётко определены общие, а в отдельных нормах, касающихся принятия решений по конкретным вопросам, специальные условия деятельности следственного судьи (например, ст. 256 «Порядок проверки законности и обоснованности задержания подозреваемого»). Такой же подход содержится в УПК Республики Молдова. Например, в нормах ст. 305 УПК Молдовы закреплён порядок рассмотрения ходатайств об осуществлении действий по уголовному преследованию, специальных розыскных мероприятий или о применении мер процессуального принуждения. В УПК Республики Казахстан общие условия осуществления полномочий следственным судьёй отражены в самостоятельной ст. 56, которая помещена законодателем в гл. 7 «Суд», посвящённую процессуальному статусу суда.

К общим условиям осуществления следственным судьёй своих полномочий следует отнести порядок рассмотрения поданных ходатайств, обязательность ведения протокола судебного заседания, право следственного судьи требовать от органа, осуществляющего досудебное производство, дополнительной информации по рассматриваемому вопросу, а также право исследовать все материалы досудебного производства. Последнее из перечисленных полномочий – право знакомиться со всеми материалами уголовного дела – отсутствует в Молдове. На это указывает имеющаяся в молдавском уголовно-процессуальном законе формулировка о том, что судья по уголовному преследованию изучает материалы, подтверждающие обоснованность ходатайства, и не упоминается возможность ознакомления со всеми материалами уголовного дела. Об этом же свидетельствует и положение о недопустимости предрешения в ходе осуществления предварительного судебного контроля вопроса разрешения дела по существу,

который является предметом судебного разбирательства. Следственный судья в Молдове не может давать указания о направлении расследования и проведении следственных действий, совершать действия и принимать решения вместо лиц, осуществляющих досудебное производство, прокурора, а также суда, рассматривающего дело. Такой подход, по нашему мнению, является более предпочтительным, поскольку не смешиваются две группы полномочий суда – осуществление судебного контроля и разрешение дела по существу.

Можно отметить и некоторые другие особенности регламентации в исследуемых уголовно-процессуальных законах. Так, в уголовно-процессуальном законе Кыргызстана закреплён срок вступления постановлений следственного судьи в силу – немедленно. В УПК Казахстана регламентируется возможность проведения судебного заседания в режиме видеосвязи (ч. 2 ст. 56) и полномочие следственного судьи поручить прокурору проверку информации о применении к подозреваемому пыток и других незаконных действий при наличии на подозреваемом телесных повреждений (ч. 5 ст. 56).

В законах закреплены три формы реализации полномочий по осуществлению судебного контроля: 1) проведение судебного заседания с обязательным участием сторон; 2) проведение судебного заседания с обязательным участием одной из сторон; 3) рассмотрение поданных ходатайств единолично, без проведения судебного заседания.

Форма реализации полномочий следственного судьи зависит от содержания процессуального действия. В этой связи мы можем выделить три группы процессуальных действий, которые детерминируют определённую форму реализации полномочий следственного судьи: 1) меры процессуального принуждения; 2) следственные и негласные следственные действия; 3) депонирование показаний и рассмотрение следственным судьей жалоб на действия, бездействие, решения должностных лиц, осуществляющих уголовное преследование. Есть некоторые специфические полномочия у следственных судей, характерные для законодательства только некоторых государств.

1. Меры процессуального принуждения. В системе мер процессуального принуждения самой жёсткой, существенно ограничивающей права и свободы личности является содержание под стражей (заключение под стражу, предварительный арест) (ст. 147 УПК Казахстана, ст. 108, 257 УПК Кыргызстана, ст. 308 УПК Молдовы).

Общими положениями для всех рассматриваемых законодательств являются:

1. Ходатайство об избрании меры пресечения подаётся прокурором (в Казахстане само постановление о возбуждении ходатайства выносится лицом, осуществляющим уголовное преследование, но санкционируется и направляется в суд прокурором).

2. Ходатайство должно соответствовать определённым требованиям: указание квалификации действий лица, изложение доказательств причастности лица к совершению преступления и доказательств, обосновывающих необходимость применения именно заключения под стражу и др.

3. Подозреваемый (обвиняемый) и его защитник должны быть ознакомлены с ходатайством и приобщёнными к нему документами. Различия заключаются в сроках и порядке такого ознакомления. Так, в Казахстане сам следственный судья знакомит сторону защиты с материалами, в Кыргызстане – сторона защиты должна быть ознакомлена с материалами за три часа до подачи следственному судье ходатайства, а в Молдове сторона защиты имеет право ознакомиться с материалами до направления судье по уголовному преследованию. При первом приближении есть некоторое сходство регламентации в Кыргызстане и Молдове. Тем не менее, это сходство кажущееся, поскольку отсутствие конкретизации срока в Молдове создаёт простор для злоупотребления правом стороной защиты. Хотя возможна и иная интерпретация, например, дополнительная гарантия прав личности, поскольку отсутствие ограничения в сроке позволяет полноценно подготовиться к судебному заседанию.

4. Ходатайство рассматривается в судебном заседании с участием прокурора, подозреваемого (обвиняемого), его защитника, при необходимости законного представителя (в Молдове могут участвовать и свидетели).

5. Судебное разбирательство проводится по общим правилам: следственный судья объявляет, какое ходатайство подлежит рассмотрению, разъясняет явившимся в судебное заседание лицам их права и обязанности, далее прокурор обосновывает необходимость избрания меры пресечения, заслушиваются подозреваемый (обвиняемый), их защитник и выносится решение.

6. Следственный судья имеет право самостоятельно по результатам рассмотрения ходатайства избрать более мягкую меру пресечения.

7. Право повторного обращения с ходатайством об избрании меры пресечения ограничено. Такое обращение допускается только при появлении новых обстоятельств.

Помимо отмеченных общих моментов в каждом из уголовно-процессуальных законов можно выявить некоторые особенности регламентации процедуры разрешения ходатайств об избрании меры пресечения заключение под стражу.

1. Различается срок рассмотрения следственным судьей ходатайств: в Казахстане – 8 часов при избрании меры пресечения и не более 3 суток при продлении меры пресечения; в Кыргызстане – соответственно 2 часа и не позднее 3 суток; в Молдове – в обоих случаях незамедлительно.

2. Варьируется срок подачи ходатайства о продлении срока применения меры пресечения: в Казахстане такой срок устанавливается в зависимости от длительности желательного продления – за сутки, не позднее 7 или 10 суток; в Кыргызстане – не позднее 5 суток, а в Молдове – за 5 дней до истечения срока.

3. Ещё одной особенностью рассмотрения ходатайства об избрании меры пресечения, является то, что в Молдове судья по уголовному преследованию изучает лишь материалы, поданные вместе с ходатайством об избрании меры пресечения, и не вторгается в вопросы обоснованности уголовного преследования, довольствуясь мотивировкой прокурора о правомерности подозрения. Повторимся, нам представляется этот подход более верным в силу означенных

выше аргументов. Ранее действовавший казахский закон также ориентировал следственного судью только на оценку обоснованности заявленного ходатайства об избрании меры пресечения (ч. 3 ст. 148) [11]. В литературе существует и другой подход в оценке права следственного судьи знакомиться со всеми материалами дела при рассмотрении ходатайства об избрании меры пресечения заключение под стражу. По мнению А.Н. Ахпанова, В.А. Азарова, А.А. Амиргалиева, ограничение права знакомиться с материалами уголовного дела целесообразно только тогда, когда судья, санкционирующий избрание меры пресечения, потенциально может участвовать в рассмотрении уголовного дела. Поскольку в Казахстане появился следственный судья, то в таком ограничении необходимости нет [1, с. 156–157]. Не возражает против наделения следственного судьи правом знакомиться с материалами уголовного дела и Д.К. Канафин [7].

4. Процедура продления срока заключения под стражу в соответствии с казахским законом не предусматривает участие стороны защиты, обязательно лишь участие прокурора. В Кыргызстане и Молдове процедура продления проводится по правилам, предусмотренным для избрания меры пресечения, с обязательным участием обеих сторон – обвинения и защиты.

5. Итогом разрешения ходатайства об избрании меры пресечения в Молдове является не только вынесение определения, но и оформление специального ордера на арест. В Казахстане и Кыргызстане подобного требования в законе нет.

Таким образом, несмотря на некоторые указанные особенности, процедура избрания меры пресечения в Казахстане, Кыргызстане и Молдове практически одинакова. Единственное принципиальное отличие касается установления пределов судебного разбирательства в Республике Молдова, в соответствии с которыми судья по уголовному преследованию не вторгается в обоснованность привлечения лица к уголовной ответственности.

Если говорить о других мерах процессуального принуждения, то здесь различий значительно больше, что обусловлено двумя моментами. Во-первых, различен перечень мер процессуального принуждения, санкционируемых следственными судьями. Во-вторых, индивидуализированы процедуры применения той или иной меры процессуального принуждения в Казахстане и Кыргызстане в отличие от Молдовы, где процедура едина, за исключением применения временного отстранения от должности.

Наиболее существенные различия выявлены нами в применении временного отстранения от должности (Кыргызстан и Молдова) и наложения ареста на имущество (Казахстан и Кыргызстан) (ст. 161, 162, 163 УПК Казахстана, ст. 122, 123, 258, 259 УПК Кыргызстана, ст. 309, 310 УПК Молдовы).

Общим в наложении ареста на имущество во всех изученных процессуальных законах является требование к содержанию ходатайства: изложение сути и квалификации инкриминируемого деяния, данные о подозреваемом (обвиняемом), стоимость имущества, на которое предлагается наложить арест, его местонахождение и мотивировка необходимости наложения ареста на имущество.

Принимая решение по ходатайству, следственный судья обязан изучить все материалы, обосновывающие наложение ареста, с той лишь разницей, что

в Молдове судья дополнительные материалы не истребует, а в Казахстане и Кыргызстане, напротив, судья наделён таким правом.

Различий в регламентации процедуры наложения ареста на имущество значительно больше. Во-первых, система субъектов, имеющих право подать ходатайство о наложении ареста на имущество: в Казахстане – лицо, осуществляющее досудебное расследование, в Кыргызстане – лицо, осуществляющее досудебное расследование, и потерпевший, в Молдове – прокурор. Во-вторых, сроки рассмотрения ходатайства следственным судьёй: в Казахстане и Кыргызстане – не позднее 24 часов с момента поступления материалов в суд, в Молдове срок не указан.

В-третьих, процедура рассмотрения ходатайства о наложении ареста на имущество. В Казахстане следственный судья единолично рассматривает поступившее ходатайство. В Кыргызстане обязательно участие прокурора, но вправе присутствовать подозреваемый, его защитник, специалист для оценки имущества. В Молдове обязательно участие прокурора, лица, на имущество которого предполагается наложить арест, и его защитника.

Применение временного отстранения от должности также имеет общие и особенные черты. Общий подход заключается в принятии решения о временном отстранении от должности по результатам судебного заседания, в котором участвуют прокурор, лицо, в отношении которого предполагается применить временное отстранение от должности, и его защитник (Кыргызстан и Молдова). В Казахстане следственный судья рассматривает ходатайство в судебном заседании, но без участия сторон.

Иных специфических моментов при реализации полномочий по судебному контролю за применением мер процессуального принуждения, помимо тех, которые изложены выше, нами не выявлено. Можно лишь говорить о некотором разнообразии в сроках рассмотрения ходатайств и отсутствии подробной регламентации. Вероятно, такой подход обусловлен тем, что иные меры процессуального принуждения носят более щадящий характер и в меньшей степени ограничивают конституционные права и свободы личности. Важной особенностью законодательства Молдовы, повторимся, является положение об обязательном участии сторон при рассмотрении ходатайств о применении любых мер процессуального принуждения. Такой подход отсутствует в Казахстане и Кыргызстане, где участвует, как правило, одна из сторон. Еще один значимый аспект заключается в вариативности подхода к системе субъектов, инициирующих ходатайство о применении мер процессуального принуждения. В Казахстане и Кыргызстане это лицо, осуществляющее уголовное преследование, прокурор и иногда потерпевший. В Молдове – это прерогатива прокурора.

2. Следственные действия. Принципиальным отличием законодательства Казахстана, Кыргызстана и Молдовы от российского является членение процессуальных действий, производимых для получения доказательственной информации, на следственные и негласные следственные действия. Однако выделение двух групп следственных действий не повлекло особых различий в регулировании процедуры получения судебного решения на их производство.

Если сопоставить элементы процедуры принятия решения о применении мер процессуального принуждения и производстве следственных действий, то можно прийти к выводу, что алгоритм процедур имеет много общего.

Перечень субъектов, имеющих право обратиться с ходатайством о получении разрешения на производство следственного действия, такой же, как и в случаях обращения с ходатайствами о применении мер процессуального принуждения: в Казахстане – лицо, осуществляющее предварительное расследование, в Кыргызстане – прокурор, следователь, уполномоченное должностное лицо органа дознания, в Молдове – прокурор. Детально регламентируются некоторые следственные действия и процедура последующего судебного контроля: обязанность правоприменителя при проведении обыска, выемки, осмотра помещения без разрешения следственного судьи в течение 24 часов после проведения следственного действия направить информацию следственному судье для проверки законности процессуального действия. Установление сроков рассмотрения ходатайства о производстве следственного действия: в Казахстане – незамедлительно после поступления материалов в суд (за исключением экзгумации – 24 часа), в Кыргызстане и Молдове – в течение 24 часов с момента поступления материалов в суд. Таким же образом, как и применительно к мерам процессуального принуждения, решается вопрос об участии сторон в судебных заседаниях при рассмотрении ходатайств о производстве следственных действий: в Казахстане единоличное, без участия сторон рассмотрение ходатайства следственным судьей, в Кыргызстане и Молдове с участием лица, подавшего ходатайство. Правда, в отличие от процедуры рассмотрения ходатайств о применении мер процессуального принуждения, молдавский законодатель не закрепляет в данном случае участие представителей стороны защиты, что верно. Допуск защиты к рассмотрению вопросов проведения или не проведения того или иного следственного действия противоречит принципу публичности уголовного судопроизводства, присущего этому виду государственной деятельности в любом государстве.

Что касается негласных следственных действий, то, как мы отметили, в целом процедура получения судебного решения тождественна процедуре получения судебного решения на производство следственных действий. В качестве особенностей можно указать единство в определении срока рассмотрения ходатайства – 24 часа с момента поступления материалов в суд, возможность в Казахстане продления срока рассмотрения ходатайства о производстве негласного следственного действия ещё на 24 часа в случае истребования уголовного дела и дополнение молдавского закона положением о том, что помимо прокурора в судебном заседании при рассмотрении ходатайства о производстве негласного следственного действия обязательно должен участвовать представитель органа, осуществляющего специальные розыскные мероприятия.

3. Депонирование показаний. Следует отметить, что в Молдове (ст. 109, 110, 110.1 УПК Молдовы) как такового депонирования показаний нет, поскольку свидетель допрашивается в обычном порядке без проведения специального судебного заседания, но в присутствии судьи по уголовному преследованию. Такая процедура в Молдове применяется только при допросе свидетеля. Судья

по уголовному преследованию во время допроса не только контролирует соблюдение прав и свобод допрашиваемого, но и может задать вопросы через лицо, осуществляющее допрос. Допрос несовершеннолетнего свидетеля (до 14 лет) происходит вне визуального наблюдения судьи по уголовному преследованию.

Процедура депонирования показаний в собственном смысле закреплена в законодательстве Казахстана и Кыргызстана (ст. 217 УПК Казахстана, ст. 200 УПК Кыргызстана). В обоих государствах допускается депонирование показаний свидетеля и потерпевшего. Ходатайствовать о депонировании показаний могут следователь, должностное лицо органа дознания (в Казахстане начальник органа дознания), подозреваемый и его защитник. К ходатайству о депонировании показаний прилагаются материалы, подтверждающие его обоснованность. Депонирование показаний проводится в судебном заседании, в котором должны участвовать прокурор, допрашиваемое лицо, подозреваемый, за исключением случаев, когда присутствие подозреваемого может угрожать безопасности допрашиваемого. Для депонирования показаний возможно проведение выездного судебного заседания, если в силу физического состояния лицо не может покидать место постоянного пребывания. Отказ в удовлетворении ходатайства не является препятствием к повторному обращению с ходатайством о депонировании показаний.

Особенностями процедуры депонирования показаний являются сроки рассмотрения ходатайства. В Казахстане следственный судья должен в течение 24 часов принять решение по ходатайству и в случае его удовлетворения назначить дату допроса, который можно провести дистанционно. В Кыргызстане срок разрешения ходатайства составляет трое суток. При удовлетворении ходатайства депонирование показаний должно быть произведено в течение 3 суток. Возможность проведения судебного заседания посредством видеоконференцсвязи в Кыргызстане и Молдове в законе не закреплена.

4. Последующий судебный контроль за досудебным производством. Существуют две основных формы последующего судебного контроля: 1) рассмотрение жалоб на действия, бездействие и решения лиц, производящих уголовное преследование, 2) проверка законности и обоснованности производства процессуальных действий в случаях, когда предварительно не получено судебное решение.

Законодательство Казахстана, Кыргызстана и Молдовы закрепляет процедуры рассмотрения жалоб. Жалобу может направить любой участник уголовного судопроизводства, если сочтёт, что действиями, бездействием или решениями правоприменителя нарушены его права и свободы (ст. 106 УПК Казахстана, ст. 132, 262 УПК Кыргызстана, ст. 313 УПК Молдовы). Закон предусматривает обязательность проведения судебного заседания по рассмотрению жалобы, непременно участниками которого являются прокурор, лица, чьи действия, бездействие или решения обжалуются, и заявитель. Судебное заседание проводится по общим правилам: судья оглашает предмет судебного разбирательства, заявитель излагает жалобу, заслушиваются лица, присутствующие в судебном заседании, представляются доказательства, подтверждающие обоснованность или

необоснованность жалобы, после чего выносится решение. Бремя доказывания законности обжалуемых действия, бездействия, решения возлагается на сторону обвинения. Обжалование не приостанавливает производство обжалуемого действия и исполнение обжалуемого решения.

Как и в изложенных выше случаях, процедуры обжалования в законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы различаются сроками подачи и рассмотрения жалоб следственным судьей. Обжалование в Казахстане, Кыргызстане, Молдове допускается соответственно в течение 15, 5 и 10 дней с момента вынесения решения, совершения действия или допущения бездействия. Срок рассмотрения жалобы составляет в Казахстане и Молдове 10, а в Кыргызстане 3 дня с момента поступления материалов в суд. Кроме того, в УПК Казахстана зафиксировано продление срока рассмотрения жалобы до 10 суток, если необходимо исследовать дополнительные материалы. Также в Казахстане установлены пределы судебной проверки жалобы – проверяется только соблюдение норм закона без оценки доказательств причастности лица к совершению преступления.

Выводы. Таким образом, проведённое исследование позволило сформулировать следующие выводы:

1. Судебный контроль за досудебным производством имманентно присущ самостоятельной судебной власти, так как только суд имеет право ограничивать конституционные права и свободы в пределах, предусмотренных законом.

2. Одним из способов организации проведения судебного контроля за досудебным производством является учреждение следственных судей.

3. Полномочия по осуществлению судебного контроля за досудебным производством следственные судьи реализуют посредством проведения судебных заседаний: 1) с обязательным участием сторон; 2) с обязательным участием одной из сторон; 3) без проведения судебного заседания.

4. В реализации полномочий по осуществлению судебного контроля за досудебным производством в Казахстане, Кыргызстане и Молдове есть общие и особенные черты.

5. В законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы, регламентирующем судебный контроль за досудебным производством, есть некоторые недочёты. Например, отсутствие норм, закрепляющих порядок реализации принятия некоторых решений.

6. Имеющийся зарубежный опыт регламентации и функционирования может быть рецептирован. Предпосылкой удачной рецепции является общность правовой системы государств постсоветского пространства в период распада СССР. Необходимость рецепции обусловлена желательностью разграничения полномочий судей, занимающихся судебным контролем за досудебным производством, и судей, рассматривающих дело по существу.

1. Ахпанов А.Н., Азаров В.А., Амиргалиев А.А. Пределы и механизмы судебного контроля в стадии досудебного расследования: анализ проекта УПК Республики Казахстан // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2014. №1. С. 154–161.

2. Верещагина А. В. К вопросу о самостоятельности судебной власти и ее реализации в дореволюционном российском законодательстве // Российская юстиция. 2006. № 2. С. 44–46.
3. Верещагина А. В. Способы ограничения самостоятельности судебной власти в дореволюционном законодательстве // Право и политика. 2014. №7. С. 1033–1041.
4. Верещагина А. В. Трансформация института судебного контроля в уголовно-процессуальном законодательстве России // Государство и право. 2002. №10. С. 94–126.
5. Гармаев Ю. П., Гантулга Н., Верещагина А. В. Институт языка уголовного судопроизводства в законодательстве Казахстана: анализ нормативной модели с элементами компаративного исследования // Российская юстиция. 2016. №7. С. 15–18.
6. Институт следственных судей в уголовном процессе: круглый стол. – Текст: электронный // Международная Ассоциация Содействия Правосудию: [сайт]. – URL: <http://www.iaaj.net/node/2394> (дата обращения: 12.02.2020).
7. Канафин Д. К. Предложения по совершенствованию судебного контроля в проекте нового Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан. – Текст: электронный // ИС «Параграф»: [сайт]. – URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36142152#pos=546;48 (дата обращения: 18.06.2019).
8. Предложения по созданию института следственных судей в Российской Федерации. – Текст: электронный // Совет при Президенте РФ: [сайт]. – URL: <http://president-sovet.ru/documents/read/351/> (дата обращения: 18.06.2019).
9. Уголовно-процессуальный кодекс Кыргызской Республики от 02.02.2017 № 20 (ред. от 15.05.2019). – Текст: электронный // Министерство юстиции Кыргызской Республики: [сайт]. – URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111530/30?mode=tekst> (дата обращения: 12.02.2020).
10. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Молдова: закон от 13.12.1997 №206. – Текст: электронный // ИС «Законодательство стран СНГ»: [сайт]. – URL: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=3833 (дата обращения: 12.02.2020).
11. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 13.12.1997 № 206-I. – Текст: электронный // ИС «Параграф»: [сайт]. – URL: <https://pavlodar.com/zakon/?dok=00147&ogl=all> (дата обращения: 12.02.2020).
12. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 04.07.2014 № 231-V (ред. от 11.01.2020). – Текст: электронный // ИС «Параграф»: [сайт]. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000206> (дата обращения: 12.02.2020).

Транслитерация

1. Ahpanov A. N., Azarov V. A., Amirgaliev A. A. Predely i mekhanizmy sudebnogo kontrolya v stadii dosudebnogo rassledovaniya: analiz proekta UPK Respubliki Kazahstan // Kriminologicheskij zhurnal Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i prava. 2014. №1. P. 154–161.
2. Vereschagina A. V. K voprosu o samostoyatel'nosti sudebnoj vlasti i ee realizacii v dorevoljucionnom rossijskom zakonodatel'stve // Rossijskaya yusticiya. 2006. №2. P. 44–46.
3. Vereschagina A. V. Sposoby ogranicheniya samostoyatel'nosti sudebnoj vlasti v dorevoljucionnom zakonodatel'stve // Pravo i politika. 2014. №7. P. 1033–1041.
4. Vereschagina A. V. Transformaciya instituta sudebnogo kontrolya v ugovolno-processual'nom zakonodatel'stve Rossii // Gosudarstvo i pravo. 2002. №10. P. 94–126.
5. Garmaev Yu. P., Gantulga N., Vereshchagina A. V. Institut yazyka ugovolnogo sudoproizvodstva v zakonodatel'stve Kazahstana: analiz normativnoj modeli s elementami komparativnogo issledovaniya // Rossijskaya yusticiya. 2016. №7. P. 15–18.

6. Institut sledstvennyh sudej v ugovnom processe: kruglyj stol. – Tekst: elektronnyj // Mezhdunarodnaya Associaciya Sodejstviya Pravosudiyu: [sajt]. – URL: <http://www.iuaj.net/node/2394> (data obrashcheniya: 12.02.2020).
7. Kanafin D. K. Predlozheniya po sovershenstvovaniyu sudebnogo kontrolya v proekte novogo Ugolovno-processual'nogo kodeksa Respubliki Kazahstan. – Tekst: elektronnyj // IS «Paragraf»: [sajt]. – URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36142152#pos=546;48 (data obrashcheniya: 18.06.2019).
8. Predlozheniya po sozdaniyu instituta sledstvennyh sudej v Rossijskoj Federacii. – Tekst: elektronnyj // Sovet pri Prezidente RF: [sajt]. – URL: <http://president-sovet.ru/documents/read/351/> (data obrashcheniya: 18.06.2019).
9. Ugolovno-processual'nyj kodeks Kyrgyzskoj Respubliki ot 02.02.2017 № 20 (red. ot 15.05.2019). – Tekst: elektronnyj // Ministerstvo yusticii Kyrgyzskoj Respubliki: [sajt]. – URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111530/30?mode=tekst> (data obrashcheniya: 12.02.2020).
10. Ugolovno-processual'nyj kodeks Respubliki Moldova: zakon ot 13.12.1997 №206. – Tekst: elektronnyj // IS «Zakonodatel'stvo stran SNG»: [sajt]. – URL: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=3833 (data obrashcheniya: 12.02.2020).
11. Ugolovno-processual'nyj kodeks Respubliki Kazahstan ot 13.12.1997 № 206-I. – Tekst: elektronnyj // IS «Paragraf»: [sajt]. – URL: <https://pavlodar.com/zakon/?dok=00147&ogl=all> (data obrashcheniya: 12.02.2020).
12. Ugolovno-processual'nyj kodeks Respubliki Kazahstan ot 04.07.2014 № 231-V (red. ot 11.01.2020). – Tekst: elektronnyj // IS «Paragraf»: [sajt]. – URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z970000206> (data obrashcheniya: 12.02.2020).

© А.В. Верещагина, 2020

© Д.А. Куманькова, 2020

Для цитирования: Верещагина А.В., Куманькова Д.А. Процедура реализации полномочий следственным судьей в уголовно-процессуальном законодательстве Казахстана, Кыргызстана и Молдовы // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 76–89.

For citation: Vereschagina A. V., Kumankova D. A. The procedure for the implementation of the powers of the investigating judge under the Criminal Procedure Code of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 76–89.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/076-089

Дата поступления: 18.02.2020.

УДК 519.68:15:681.5

В. М. Гриняк¹

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Ю. С. Иваненко²

А. В. Шуленина³

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток. Россия

Комплексная оценка опасности трафика морской акватории

Работа посвящена проблеме обеспечения безопасного движения морских судов. Рассматривается задача оценки безопасности схемы движения, реализуемой на конкретной акватории. При этом вводится пять различных метрик безопасности. Первая метрика – «интенсивность движения» – традиционно используемая оценка плотности трафика, вычисляется как количество судов, проходящих через тот или иной участок акватории за единицу времени. Её дополняют метрики «интенсивность плюс скорость движения» (вторая) и «интенсивность плюс размеры судов» (третья). При их вычислении учитываются, соответственно, скорость судов и их длина, определяющие «вес» каждого судна. Четвёртая метрика – «стабильность параметров движения» – учитывает характер движения судов с точки зрения регулярности их курсов и скоростей. В работе обсуждаются различные варианты метрики, для иллюстрации реализован простейший из них – оценка среднеквадратичного отклонения курсов движения судов. Пятая метрика – «насыщенность трафика» – характеризует плотность движения судов с точки зрения возможности совершения ими маневров. Метрика апеллирует к традиционным модельным представлениям параметров коллективного движения судов в виде диаграммы «скорость–курс» и даёт возможность косвенно оценить сложность принятия решения судоводителями и эмоциональную нагрузку на участников движения. В обсуждении результатов работы рассматривается вариант комплексирования пяти предложенных метрик в виде системы

¹ Гриняк Виктор Михайлович – д-р техн. наук, профессор кафедры информационных технологий и систем; e-mail: Viktor.Grinyak@vvsu.ru

² Иваненко Юрий Сергеевич – ассистент кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения ДВФУ; e-mail: yugown92@yahoo.com

³ Шуленина Алена Викторовна – аспирант кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения ДВФУ; e-mail: Shuleniinaav@mail.ru

правил, дающей интегрированную оценку безопасности движения на том или ином участке акватории.

Работа сопровождается результатами расчетов предложенных метрик на реальных данных о движении судов в Токийском заливе и их обсуждением. Показано, что предложенная система метрик позволяет сформировать систематизированное представление о степени опасности трафика, реализуемого на акватории.

Ключевые слова и словосочетания: безопасность судоходства; интенсивность движения; траектория движения; скорость; курс; трафик акватории; АИС.

V.M. Grinyak

Vladivostok State University of Economics and Service

Vladivostok. Russia

Yu.S. Ivanenko

A.V. Shulenina

Far Eastern Federal University

Vladivostok. Russia

Multi-measure estimation of navigation safety for marine area

The paper is devoted to the problem of ensuring the safe movement of ships. The problem of assessing the safety of a traffic pattern implemented in a specific water area is considered. Five different safety metrics are introduced. The first metric – “traffic intensity” – the traditionally used traffic density estimate, is calculated as the number of vessels passing through a particular section of the water area per unit time. It is supplemented by the metrics “intensity plus speed” (second) and “intensity plus size of ships” (third). When calculating them, respectively, the speed of the vessels and their length, which determine the “weight” of each vessel, are taken into account. The fourth metric – “stability of traffic parameters” – takes into account the nature of the movement of ships in terms of the regularity of their courses and speeds. The paper discusses various options for the metric, to illustrate the simplest of them is implemented - an estimate of the standard deviation of the ship's course. The fifth metric – “traffic saturation” – characterizes the density of movement of ships in terms of the possibility of their maneuvers. The metric appeals to the traditional model representations of the collective motion parameters of the vessels in the form of a “speed-course” diagram and makes it possible to indirectly assess the difficulty of decision-making by skippers and the emotional burden on traffic participants. In the discussion of the results of the work, the option of integrating the five proposed metrics in the form of a system of rules giving an integrated assessment of traffic safety in a particular section of the water area is considered.

The work is accompanied by the results of calculations of the proposed metrics on real data on the movement of ships in the Tokyo Bay and their discussion. It is shown that the proposed system of metrics allows you to create a systematic idea of the degree of danger of traffic implemented in the water area.

Keywords: marine safety; traffic intensity; ship trajectory; speed; course; traffic area; AIS.

Введение. Навигационная безопасность является центральной проблемой организации движения морского транспорта. Рост интенсивности судоходства обуславливает необходимость постоянного совершенствования инструментов

обеспечения безопасности движения [4]. Так, в последнее время расширяется трактовка положений Международных правил предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72) [1]; углубляется интеграция бортовых и береговых средств навигации с информационными системами смежных служб (е-Навигация) [2; 5]; усиливается автоматизация и интеллектуализация бортовых и береговых средств поддержки принятия решений [15; 16]; формируются качественно новые подходы к организации движения, ориентированные на внедрение в перспективе беспилотных водных транспортных средств [11].

С точки зрения специфики решаемых задач следует выделить два аспекта обеспечения навигационной безопасности. Первый связан с движением из порта отправления к порту назначения по заданному маршруту, когда число судов, одновременно присутствующих на текущем участке акватории, невелико. В этом случае на борту судна решаются задачи оценки риска и предупреждения опасного сближения с большей или меньшей степенью автоматизации этого процесса [21]. Второй аспект связан с движением по локальной акватории в условиях интенсивных разнонаправленных судопотоков. В этом случае судоводителями дополнительно решаются задачи планирования пути, в том числе с учётом ограничений, накладываемых определённой схемой движения [19].

Задача выработки таких схем движения окончательно сформировалась в середине 50-х годов [12; 13], когда на гражданском флоте была массово внедрена радиолокационная техника, дающая возможность достаточно точно определять местоположение судна. В отношении схем движения в судоводительской практике устоялся термин «система установления путей движения судов». Целью такой системы является исключение неопределённостей или возможностей принятия ошибочных решений судоводителями.

Генерация схем движения и выбор конкретного варианта из множества возможных осуществляются с учётом географии акватории, особенностей трафика и различных практических аспектов судовождения. Среди факторов, определяющих навигационную безопасность акватории с точки зрения траекторных свойств находящихся на ней судов, можно выделить следующие [3]:

- плотность судов, находящихся на акватории;
- характерные скорости движения судов;
- характерные размеры судов;
- стабильность параметров движения;
- насыщенность судопотока.

Как инструмент обеспечения безопасности оценка схемы движения, реализуемой на акватории, позволяет выявить её наиболее проблемные участки («узкие места»). Для регулирующих служб это служит сигналом о необходимости изменения правил движения, оптимизации судопотока в той или иной части акватории.

Оценка сложившегося варианта схемы движения возможна как экспертным способом, ориентируясь на параметры трафика и нормативную базу, так и путём анализа реального судопотока. В последнем случае перспективным путем является обращение к данным, предоставляемым Автоматической идентификацион-

ной системой (АИС). Интеграция с её сервисами, обслуживающими ту или иную локальную акваторию, позволяет получить актуальную информацию о местоположении, скоростях и курсах (а также целый ряд других данных) находящихся на ней судов. Возможно также обращение к текущим и ретроспективным данным АИС, доступным на открытых интернет-ресурсах [20].

В настоящей работе рассматриваются модельные представления задачи оценки навигационной безопасности акватории по данным о траекторных свойствах находящихся на ней судов. Метриками (мерой) такой безопасности выступают интенсивность движения судов, их размеры и скорости, степень хаотичности параметров движения, степень полноты трафика. Модельные представления адаптированы к специфике исходных данных о движении судов, предоставляемых сервисами АИС.

Основные модельные представления

В основе Автоматической идентификационной системы лежат технологии автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B) и мультилатерации (MLAT) [17]. В результате имеется возможность получения довольно большого набора данных по каждому судну, находящемуся в зоне ответственности системы. Это прежде всего географические координаты и регистрационные данные судна, а также его курс, скорость, геометрические размеры, водоизмещение, класс (танкер, сухогруз, паром и т.п.), показатель манёвра и целый ряд других параметров [26].

Для решения рассматриваемой задачи оценки безопасности акватории будем считать, что дано множество кортежей вида:

$$\{SID, LAT, LON, SPEED, COURSE, TIME, AGE\}, \quad (1)$$

где *SID* – идентификатор судна,

LAT и *LON* – соответственно географические широта и долгота судна,

SPEED и *COURSE* – его скорость и курс,

TIME и *AGE* – время поступления данных и их возраст.

Кроме того, считаются известными длина и ширина каждого судна.

При обращении к данным, предоставляемым ресурсами типа [20], следует учитывать дискретность параметра *TIME* (обычный период обновления данных составляет 60 секунд). При моделировании движения судов на локальной акватории целесообразно перейти от географических координат судна к местным прямоугольным. Характерные размеры таких акваторий не превышают сотен километров, поэтому погрешности, обусловленные шарообразностью Земли, будут несущественными. Координаты преобразуются по правилу

$$x = R \cos(LAT) \sin(LON - LON^*),$$

$$y = R \sin(LAT - LAT^*),$$

где *R* – средний радиус Земли при представлении её сферой;

*LAT** и *LON** – соответственно широта и долгота точки, принимаемой за начало местной прямоугольной системы координат.

Будем рассматривать пять метрик, характеризующих безопасность движения на акватории:

1. *Метрика «интенсивность движения»*. Метрика характеризует количество судов, проходящих через тот или иной участок акватории за единицу времени. Может оцениваться для всех судов или только для судов определённых классов. Для вычисления значения метрики акватория разбивается на полигональные участки (например, квадраты) и определяется, сколько точек, соответствующих различным судам из множества кортежей (1), оказалось внутри того или иного многоугольника. Полученный результат нормируется на интервал времени, за который взяты данные (1).

2. *Метрика «интенсивность плюс скорость движения»*. Метрика позволяет выявить те участки акватории, где скорость движения судов наиболее высока. Вычисляется аналогично первой метрике, но каждому судну приписывается «вес», зависящий от его скорости движения. Таким образом, более скоростные суда дают больший вклад в метрику (сумму) по каждому многоугольнику. Информативный результат даёт линейная зависимость «веса» судна от скорости, например, по единице на каждые 10 м/с.

3. *Метрика «интенсивность плюс размеры судов»*. Метрика выявляет те участки акватории, где движутся самые большие суда. Вычисляется аналогично второй метрике, «вес» судна зависит от его длины: более длинные суда имеют больший вес. Линейная зависимость «веса» судна от длины может выражаться, например, соотношением по единице на каждые 100 метров длины.

4. *Метрика «стабильность параметров движения»*. Метрика характеризует вариативность скоростей и курсов движения на том или ином участке акватории. Как и в предыдущих случаях, акватория разбивается на полигональные участки. Метрика может оцениваться различными способами. Первый – оценка среднеквадратичного отклонения вектора скорости объектов, находящихся внутри выбранного многоугольника. Может оцениваться как векторная величина, так и набор скалярных величин (то есть среднеквадратичное отклонение скорости и курса по отдельности). Второй – более сложный и информативный способ – связан с выявлением множества характерных значений скоростей и курсов судов – кластеров; кластеризация может быть как векторной, так и скалярной. В первом случае высокое относительное значение величины среднеквадратичного отклонения свидетельствует о «хаотичном» характере движения на выбранном участке акватории. Во втором случае важны число выявленных кластеров параметров движения, их «ширина», «разброс» величин относительно центров кластеров. Так, если выявлено 1–2 «узких» кластера по курсу, то это свидетельствует о регулярном, стабильном судопотоке на участке. Большее количество кластеров по курсу говорит о разнонаправленных пересекающихся судопотоках. Большая относительная ширина кластеров означает нерегулярное движение.

5. *Метрика «насыщенность трафика»*. Характеризует плотность находящихся на участке акватории судов с точки зрения их возможности совершать манёвры. Разобьём акваторию на полигональные участки. Пусть имеется два

судна, первое из которых («управляемое») находится внутри выбранного участка, второе («судно–цель») может находиться как внутри участка, так и вне его. Имеют место следующие уравнения движения двух судов:

$$\begin{aligned}x_1(t) &= x_1(t_1^0) + SPEED_1 * \sin(COURSE_1) * (t - t_1^0), \\y_1(t) &= y_1(t_1^0) + SPEED_1 * \cos(COURSE_1) * (t - t_1^0), \\x_2(t) &= x_2(t_2^0) + SPEED_2 * \sin(COURSE_2) * (t - t_2^0), \\y_2(t) &= y_2(t_2^0) + SPEED_2 * \cos(COURSE_2) * (t - t_2^0),\end{aligned}$$

где $x_1(t), y_1(t), x_2(t), y_2(t)$ – координаты первого и второго судна в момент времени t ;
 $SPEED_1, COURSE_1, SPEED_2, COURSE_2$ – скорости и курсы первого и второго судна;

t_1^0, t_2^0 – моменты времени, соответствующие возрасту данных каждого судна, так что $t_i^0 = TIME_i - AGE_i$.

При такой модели движения расстояние между судами в момент времени t будет равно:

$$r(t) = \sqrt{(x_1(t) - x_2(t))^2 + (y_1(t) - y_2(t))^2}.$$

Решая уравнение $dr(t)/dt = 0$ относительно t , получим величину времени кратчайшего сближения судов t_{CPA} и соответствующую ему величину $r(t_{CPA})$ – кратчайшее расстояние между судами, а также координаты судов в момент их кратчайшего сближения. Если $t_{CPA} > t_1^0$ и $t_{CPA} > t_2^0$ (суда сближаются) и величина $r(t_{CPA})$ меньше минимально допустимого расстояния между судами, их движение считается опасным. Перебирая множество возможных курсов и скоростей первого («управляемого») судна и вычисляя $r(t_{CPA})$ относительно всех судов, находящихся на акватории, можно оценить долю возможных курсов и скоростей первого судна, ведущих к опасному сближению с другими судами. Решая эту задачу для всех судов, находящихся внутри выбранного участка акватории, возможно определить среднее значение такой доли для этого участка. Если доля опасных скоростей и курсов движения высока, это свидетельствует об ограниченной возможности судоводителя изменить параметры движения без создания помех другим участникам движения; косвенно это говорит о «насыщении» пропускной способности трафика на выбранном участке акватории.

Возможна геометрическая интерпретация метрики «насыщенность трафика» [7; 8]. В этом случае опасные и безопасные значения параметров движения судна представляются известной диаграммой «скорость–курс» (диаграмма «области манёвра» Дегре и Лефевра [18; 22]).

Результаты

Предложенные метрики оценки навигационной безопасности движения были апробированы на данных целого ряда характерных морских акваторий. В качестве примера ниже представлены результаты для акватории Токийского залива. Анализировались данные о движении судов в течение суток, собранные с ресурса [20] с помощью специальной программной системы [6]. Акватория разбивалась на квадраты размером 0,5 км.

На рисунке 1 показан результат оценки значений метрики «Интенсивность движения». Бледно-серым цветом показаны участки с интенсивностью от 0,2 судов в час, темно-серым – свыше 1 судна в час. Метрика хорошо показывает основные трассы, по которым происходит движение в заливе: направления «север-юг» и «запад-восток» в устье пролива, подходы к портам Йокогама и Чибя. Видно, что в целом интенсивность движения в заливе довольно высока и характеризуется четко выделенными фарватерами.

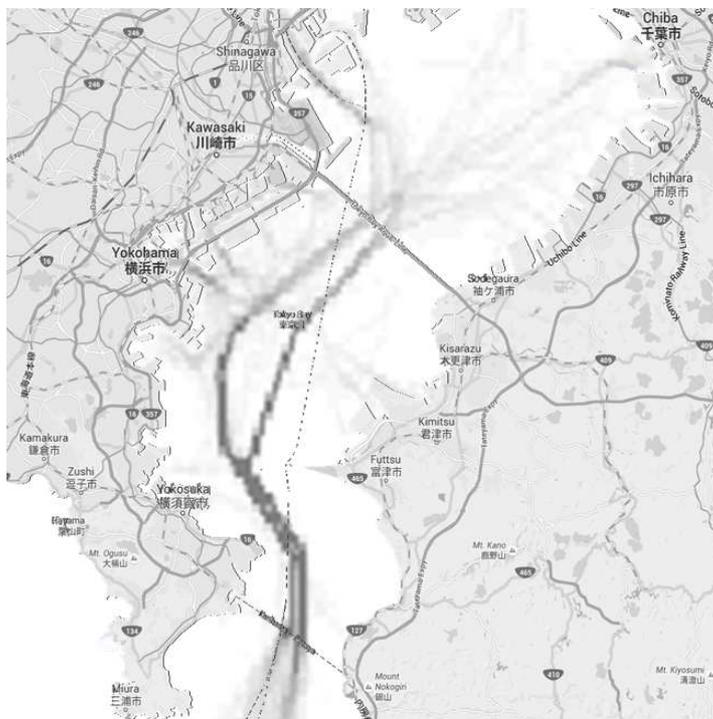


Рис. 1. Значения метрики «Интенсивность движения» (Токийский залив)

На рисунке 2 показаны вычисленные значения метрики «Интенсивность плюс скорость движения». Вес судна увеличивался на 1 за каждые 10 м/с скорости. Хорошо видны участки, где высока доля судов, движущихся с высокой скоростью (темные точки соответствуют значениям метрики от 1 до 3 «скоростных» судов в час). В основном это трассы фарватеров в направлении «север-юг» и акватория, прилегающая к порту Йокогама.

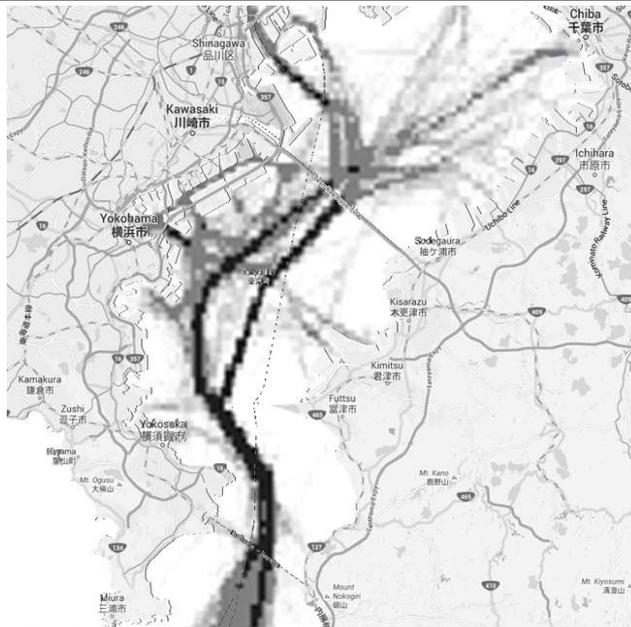


Рис. 2. Значения метрики «Интенсивность плюс скорость движения» (Токийский залив)

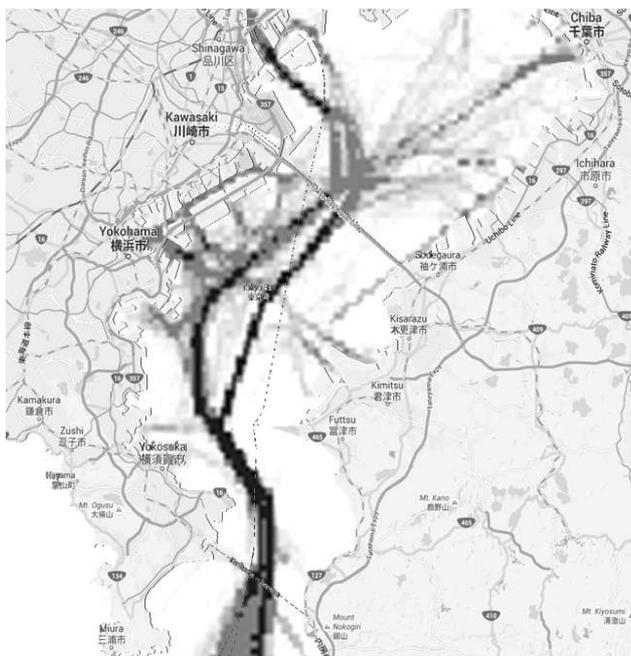


Рис. 3. Значения метрики «Интенсивность плюс размеры судов» (Токийский залив)

На рисунке 3 показаны вычисленные значения метрики «Интенсивность плюс размеры судов». Вес судна увеличивался на 1 за каждые 100 м длины. Хо-

рошо видны участки, где высока доля судов большой размерности (темные точки соответствуют значениям метрики от 1 до 3 «больших» судов в час). Видна явная корреляция рис. 2 и 3. Это означает, что на выбранной траектории самые большие суда одновременно и самые скоростные.

На рисунке 4 показаны вычисленные значения метрики «Стабильность параметров движения». Был выбран простейший вариант метрики – оценивалось среднеквадратичное отклонение курсов судов. Цветом выделены точки, в которых число различных судов за сутки было не менее 3. Бледно-серый цвет соответствует среднеквадратичному отклонению курсов судов менее 10° , серый – от 20 до 30° , темно-серый – более 30° . Видно, что большой «разброс» курсов судов имеет место в зоне пересечения судопотоков и в зонах поворота судов.

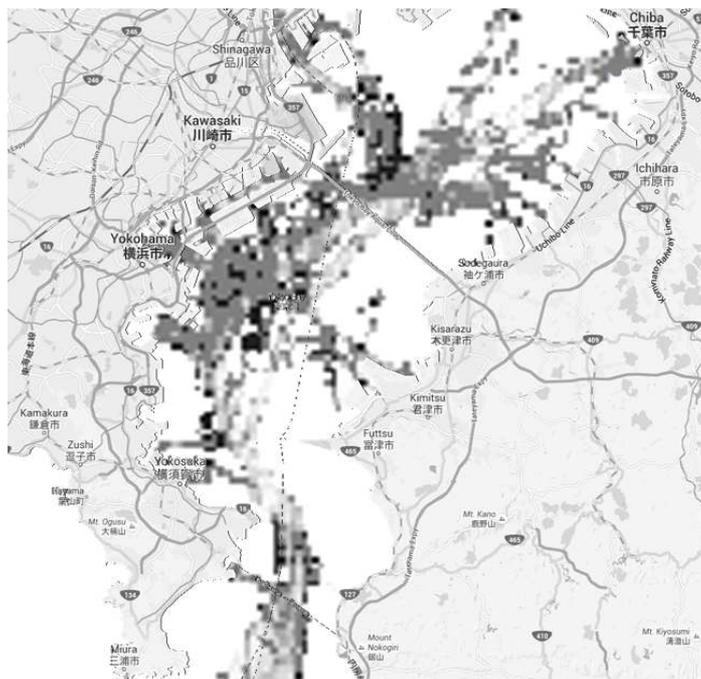


Рис. 4. Значения метрики «Стабильность параметров движения» (Токийский залив)

На рисунке 5 показаны вычисленные значения метрики «Насыщенность трафика». Показаны значения доли опасных значений скоростей и курсов судов. Светло-серый цвет соответствует значениям от 20 до 50%, серый – от 50 до 80%, темно-серый – от 80 до 90%, темный – свыше 100%. Видно, что в целом акватория характеризуется высокой насыщенностью трафика: начиная от устья залива и практически на протяжении всех фарватеров и зон, прилегающих к портам Йокосуки, Йокогамы, Чибы, доля опасных скоростей и курсов превышает 80%. Это свидетельствует о том, что Токийский залив относительно «труден» для судовождения и требует постоянного повышенного внимания судоводителей и операторов береговых служб.

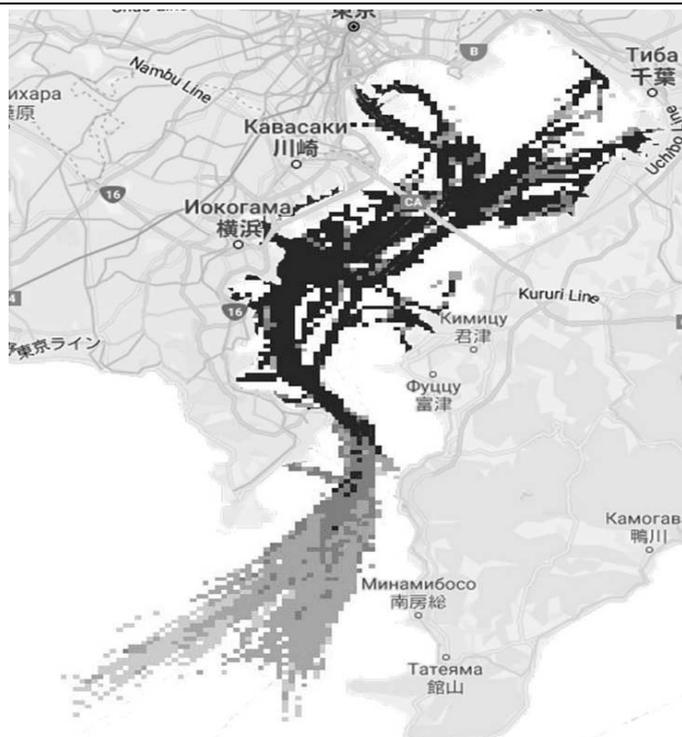


Рис. 5. Значения метрики «Насыщенность трафика» (Токийский залив)

Каждая из рассмотренных метрик раскрывает одну из сторон комплексного и многозначного понятия «безопасность движения». Оценка интенсивности движения – традиционный подход, реализованный, например, в работах [14; 24] и на ресурсе [20]. Рассмотренные в настоящей статье метрики, учитывающие скорость и размеры судов, дополняют и расширяют классические представления. Вместе с тем высокая интенсивность движения коррелирует с опасностью лишь косвенно. Трафик может быть интенсивным, но сравнительно безопасным или разреженным, но опасным.

Известна метрика опасности движения на акватории, связанная с оценкой характерной частоты наступления опасных ситуаций [9; 10; 23]. По существу, при этом происходит моделирование работы системы предупреждения столкновений. Метрика позволяет определять проблемные участки акваторий, характеризующиеся высокой нагрузкой на судоводителей. Её недостатком является отсутствие механизма, позволяющего дать рекомендации по снижению загруженности.

Метрика «Стабильность параметров движения» дополняет метрики, связанные с интенсивностью. Участки акваторий со стабильными параметрами траекторий потенциально менее опасны. Следует отметить работу [26], в которой расширяется представление о возможностях кластеризации параметров движения и предлагается переход от кластеризации «в точке» к выделению кластеров как устойчивых путей движения судов, «пересекающих» акваторию. Рассмотренная в настоящей работе

метрика «Стабильность параметров движения» может быть адаптирована и к такой модели представления траекторий движения судов.

Метрику «Насыщенность трафика» можно интерпретировать по-разному. С одной стороны, она характеризует формальную возможность изменения курса и скорости судна без создания помех другим участникам движения, с другой – сложность принятия решения судоводителями, работающими как «на борту» (капитан судна), так и «на берегу» (оператор береговой системы). В этом смысле метрика оценивает потенциальную, «нереализованную» опасность трафика, которая может обернуться в реальные опасные ситуации при неблагоприятном стечении обстоятельств (при сбоях в работе навигационного оборудования, неправильных командах диспетчера, ухудшении видимости и т.п.). Ещё один аспект метрики – формализация психологической, эмоциональной нагрузки на участников движения. Достоинством метрики является представление данных о движении в виде диаграмм «скорость-курс», что даёт возможность вырабатывать рекомендации по её уменьшению. Следует также отметить, что метрика «Насыщенность трафика» характеризуется высокой вычислительной сложностью алгоритма. Так, для формирования рис. 5 потребовалось более трёх суток вычислений на типовой ЭВМ общего назначения.

Совокупность данных, полученных по результатам вычисления рассмотренных метрик, может быть представлена в виде интегрированной комплексной оценки безопасности движения на акватории. Пусть каждая из метрик представляется лингвистической переменной с термами «высокий» и «низкий». Введём величину «уровень опасности движения», которая принимает значения от 1 до 20 согласно системе правил таблицы.

Таблица

Система правил оценки значений интегрированной метрики

Уровень опасности движения	Интенсивность	Интенсивность плюс размеры	Интенсивность плюс скорость	Стабильность	Насыщенность
1	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
2	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая
3	Низкая	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая
4	Низкая	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая
5	Высокая	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая
6	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая	Низкая
7	Низкая	Высокая	Низкая	Высокая	Низкая
8	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая	Низкая
9	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая	Низкая
10	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Низкая
11	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая
12	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Высокая

Уровень опасности движения	Интенсивность	Интенсивность плюс размеры	Интенсивность плюс скорость	Стабильность	Насыщенность
13	Низкая	Низкая	Высокая	Низкая	Высокая
14	Низкая	Высокая	Высокая	Низкая	Высокая
15	Высокая	Высокая	Высокая	Низкая	Высокая
16	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая
17	Низкая	Высокая	Низкая	Высокая	Высокая
18	Низкая	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая
19	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
20	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая

Функции принадлежности термов могут быть различными, учитывать свойства трафика конкретной акватории и специфику решаемых задач. При формировании системы правил было принято, что высокое значение интенсивности движения всегда соответствует высоким значениям метрик «Интенсивность плюс скорость движения» и «Интенсивность плюс размеры судов», что позволяет уменьшить число правил до 20.

Заключение

1. Генерация схем движения на морских акваториях как системы установления путей движения судов является важной частью мероприятий по обеспечению безопасности движения судов в районах интенсивного судоходства. Эта деятельность связана с решением специфической задачи оценки навигационной безопасности существующей схемы движения с целью выработки рекомендаций по её изменению. В силу многоаспектности самого понятия безопасности движения она может быть оценена различными метриками (мерами). В настоящей работе рассмотрены 5 таких различных метрик, дополняющих друг друга, а также комплексная оценка безопасности на их основе.

2. Источником данных для оценки безопасности схемы движения на морской акватории могут служить данные, предоставляемые сервисами Автоматической идентификационной системы. В работе показана перспективность использования не только первичных данных АИС, но и их вариантов, доступных на специализированных интернет-ресурсах. Несмотря на сильную «разреженность» этой версии данных, они достаточно адекватно представляют сводные особенности трафика.

3. Для оценки рассмотренных в работе метрик необходимы данные о движении судов от нескольких десятков часов до нескольких суток. Так, для формирования рис. 1–5 были обработаны массивы из 2 млн записей вида (1). Для высоконагруженных акваторий характерны объёмы данных 10–50 млн записей. Оценка безопасности движения в таких районах требует разработки специаль-

ных программных систем и алгоритмов на основе технологий суперкомпьютеров и больших данных.

4. Проведённые исследования рассмотренного подхода к оценке безопасности на реальных данных о движении судов подтвердили его перспективность. На основе созданной системы метрик возможно построить устойчивую картину районов морских акваторий, характеризующихся повышенной нагрузкой на судоводителей. Эта информация представляет большую ценность при реализации мероприятий по обеспечению безопасности движения.

1. Астреин В.В. Системы предупреждения столкновений судов, тенденции развития (к 40-летию МППСС-72) // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Морская техника и технология. 2012. № 1. С. 7–17.
2. Боран-Кешишьян С.Л. Оптимизация судовых путей при купировании неблагоприятных погодных условий в концепции единого информационного поля e-Навигации // Эксплуатация морского транспорта. 2018. № 2 (87). С. 69–79.
3. Бродский П.Г., Румянцев Ю.В., Некрасов С.Н. К вопросу оценки влияния интенсивности судоходства на аварийность // Навигация и гидрография. 2010. № 30. С. 36–42.
4. Гагарский Э.А., Козлов С.Г., Кириченко С.А. Безопасность судоходства при проектировании морского порта // Транспорт: наука, техника, управление. 2018. № 1. С. 14–18.
5. Развитие средств навигационного оборудования прибрежной зоны Российской Федерации в соответствии с концепцией e-Навигации / Е.П. Гладских, В.Н. Костин, В.А. Максимов, Ю.М. Репин // Навигация и гидрография. 2016. № 43. С. 13–21.
6. Головченко Б.С., Гриняк В.М. Информационная система сбора данных о движении судов на морской акватории // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. 2014. № 2 (24). С. 156–162.
7. Гриняк В.М., Девятисильный А.С., Трофимов М.В. Визуальное представление параметров траектории безопасного движения судна // Морские интеллектуальные технологии. 2016. № 1–3 (33). С. 269–273.
8. Гриняк В.М., Иваненко Ю.С., Девятисильный А.С. Визуализация параметров траектории безопасного движения судна // Информационно-измерительные и управляющие системы. 2016. Т. 14, № 8. С. 52–60.
9. Гриняк В.М., Иваненко Ю.С. Использование данных АИС для оценки опасности коллективного движения на морской акватории // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2017. №3. С. 18.
10. Гриняк В.М., Девятисильный А.С., Люлько В.И. Оценка опасности трафика морской акватории по данным Автоматической идентификационной системы // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. 2017. № 4. С. 681–690.
11. Дмитриев В.И., Каретников В.В. Методы обеспечения безопасности мореплавания при внедрении беспилотных технологий // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова. 2017. Т. 9, № 6. С. 1149–1158.
12. Лентарёв А.А. Морские районы систем обеспечения безопасности мореплавания: учебное пособие. – Владивосток: Морской государственный университет, 2004. – 114 с.
13. Лентарёв А.А., Максимов М.О. Применение судовой навигационной аппаратуры для определения статистических характеристик судопотоков // Транспортное дело России. 2015. № 6. С. 156–158.

14. Ольховик Е.О. Исследование плотности транспортных потоков 2018 года в акватории Северного морского пути // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2018. Т. 10, № 5. С. 975–982.
15. Седова Н.А., Седов В.А., Левченко Н.Г. Оценка степени опасности наблюдаемой цели на море с использованием систем искусственного интеллекта // Морские интеллектуальные технологии. 2017. № 3–4 (38). С. 106–114.
16. Шолохова А.А. Поиск аномалий в сенсорных данных на примере анализа движения морского судна // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2017. №3. С. 19.
17. ADS-B Technologies. – Текст: электронный // ADS-B Technologies Website. – URL: <http://www.ads-b.com> (дата обращения: 01.01.2020).
18. Degre T., Lefevre X. A collision avoidance system // Journal of Navigation. 1981. Vol. 34, Is. 2. P. 294–302. DOI: 10.1017/S0373463300021408.
19. Lyu H., Yin Y. COLREGS-Constrained Real-time Path Planning for Autonomous Ships Using Modified Artificial Potential Fields // Journal of Navigation. 2019. Vol. 72, Is. 3. P. 588–608. DOI: 10.1017/S0373463318000796.
20. MarineTraffic. – Изображение: электронное // MarineTraffic. – URL: <http://www.marinetraffic.com> (дата обращения: 01.01.2020).
21. Tam Ch. K., Bucknall R., Greig A. Review of collision avoidance and path planning methods for ships in close range encounters // Journal of Navigation. 2009. Vol. 62, Is. 3. P. 455–476. DOI: 10.1017/S0373463308005134.
22. Szlapczynski R., Szlapczynska J. A target information display for visualising collision avoidance manoeuvres in various visibility conditions // Journal of Navigation. 2015. Vol. 68, Is. 6. P. 1041–1055. DOI: 10.1017/S0373463315000296.
23. Weng J., Xue Ship collision frequency estimation in port fairways: a case study // Journal of Navigation. 2015. Vol. 68, Is. 3. P. 602–618. DOI: 10.1017/S0373463314000885.
24. Mapping global shipping density from AIS data / L. Wu, Y. Xu, Q. Wang, F. Wang, Zh. Xu // Journal of Navigation. 2016. Vol. 70, Is. 1. P. 67–81. DOI: 10.1017/S0373463316000345.
25. Zhao L., Shi Maritime Anomaly Detection using Density-based Clustering and Recurrent Neural Network // Journal of Navigation. 2019. Vol. 72, Is. 4. P. 894–916. DOI: 10.1017/S0373463319000031.
26. Zhao L., Shi G., Yang Ship Trajectories Pre-processing Based on AIS Data // Journal of Navigation. 2018. Vol. 71, Is. 5. P. 1210–1230. DOI: 10.1017/S0373463318000188.

Транслитерация

1. Astrein V. V. Sistemy preduprezhdeniya stolknovenij sudov, tendencii razvitiya (k 40-letiyu MPPSS-72) // Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Morskaya tekhnika i tekhnologiya. 2012. № 1. P. 7–17.
2. Boran-Keshish'yan S. L. Optimizaciya sudovyh putej pri kupirovanii neblagopriyatnyh pogodnyh uslovij v koncepcii edinogo informacionnogo polya e-Navigacii // Ekspluataciya morskogo transporta. 2018. № 2 (87). P. 69–79.
3. Brodskij P. G., Rumyancev Yu. V., Nekrasov S. N. K voprosu ocenki vliyaniya intensivnosti sudohodstva na avarijnost' // Navigaciya i gidrografiya. 2010. № 30. P. 36–42.
4. Gagarskij E. A., Kozlov S. G., Kirichenko S. A. Bezopasnost' sudohodstva pri proektirovanii morskogo porta // Transport: nauka, tekhnika, upravlenie. 2018. № 1. P. 14–18.
5. Razvitie sredstv navigacionnogo oborudovaniya pribrezhnoj zony Rossijskoj Federacii v sootvetstvii s koncepciej e-Navigacii / E. P. Gladskih, V. N. Kostin, V. A. Maksimov, Yu. M. Repin // Navigaciya i gidrografiya. 2016. № 43. P. 13–21.

6. Golovchenko B.S., Grinyak V.M. Informacionnaya sistema sbora dannyh o dvizhenii sudov na morskoy akvatorii // Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota imeni admirala S.O. Makarova. 2014. № 2 (24). P. 156–162.
7. Grinyak V.M., Devyatisil'nyj A.S., Trofimov M.V. Vizual'noe predstavlenie para-metrov traektorii bezopasnogo dvizheniya sudna // Morskie intellektual'nye tekhnologii. 2016. № 1–3 (33). P. 269–273.
8. Grinyak V.M., Ivanenko Yu.S., Devyatisil'nyj A.S. Vizualizaciya parametrov traektorii bezopasnogo dvizheniya sudna // Informacionno-izmeritel'nye i upravlyayushchie sistemy. 2016. T. 14, № 8. P. 52–60.
9. Grinyak V.M., Ivanenko Yu.S. Ispol'zovanie dannyh AIS dlya ocenki opasnosti kollektivnogo dvizheniya na morskoy akvatorii // Modelirovanie, optimizaciya i in-formacionnye tekhnologii. 2017. №3. P. 18.
10. Grinyak V.M., Devyatisil'nyj A.S., Lyul'ko V.I. Ocenka opasnosti trafika morskoy akvatorii po dannym Avtomaticheskoy identifikacionnoj sistemy // Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota imeni admirala S.O. Makarova. 2017. № 4. P. 681–690.
11. Dmitriev V.I., Karetnikov V.V. Metody obespecheniya bezopasnosti moreplavaniya pri vnedrenii bespilotnyh tekhnologij // Vestnik gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admirala S.O. Makarova. 2017. T. 9, № 6. P. 1149–1158.
12. Lentaryov A.A. Morskie rajony sistem obespecheniya bezopasnosti moreplavaniya: uchebnoe posobie. – Vladivostok: Morskoy gosudarstvennyj universitet, 2004. – 114 p.
13. Lentaryov A.A., Maksimov M.O. Primenenie sudovoj navigacionnoj apparatury dlya opredeleniya statisticheskikh harakteristik sudopotokov // Transportnoe delo Rossii. 2015. № 6. P. 156–158.
14. Ol'hovik E. O. Issledovanie plotnosti transportnyh potokov 2018 goda v akvatorii Severnogo morskogo puti // Vestnik gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admirala S.O. Makarova. 2018. T. 10, № 5. P. 975–982.
15. Sedova N.A., Sedov V.A., Levchenko N.G. Ocenka stepeni opasnosti nablyudaemoj celi na more s ispol'zovaniem sistem iskusstvennogo intellekta // Morskie intellektual'nye tekhnologii. 2017. № 3–4 (38). P. 106–114.
16. Sholohova A.A. Poisk anomalij v sensoryh dannyh na primere analiza dvizheniya morskogo sudna // Modelirovanie, optimizaciya i informacionnye tekhnologii. 2017. № 3. P. 19.

© В.М. Гриняк, 2020

© Ю.С. Иваненко, 2020

© А.В. Шуленина, 2020

Для цитирования: Гриняк В.М., Иваненко Ю.С., Шуленина А.В. Комплексная оценка опасности трафика морской акватории // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 90–104.

For citation: Grinyak V.M., Ivanenko Yu.S., Shulenina A.V. Multi-measure estimation of navigation safety for marine area, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 90–104.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/090-104

Дата поступления: 09.01.2020.

УДК 531.19

С. В. Сёмкин¹

В. П. Смагин²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток, Россия

Асимптотическое поведение восприимчивости и намагниченности разбавленного изинговского магнетика

Известно, что свойства разбавленных и неупорядоченных магнетиков отличаются от свойств чистых магнетиков. Однако точных решений для моделей магнитных систем с разбавлением до сих пор не получено. Поэтому имеет смысл построение приближенных решений для разбавленных магнетиков. Некоторые из этих решений можно построить с помощью усреднения по полям взаимодействия.

Применение функции распределения по полям взаимодействия к изучению свойств системы многих взаимодействующих частиц используется давно. В предыдущих работах авторов метод усреднения по обменным полям был применен к анализу магнитных свойств чистых и разбавленных магнетиков.

В настоящей работе сформулированы и доказаны соотношения, на которых может быть основан метод усреднения по обменным полям применительно к кластерам из нескольких спинов. Применение полученных соотношений к модели Изинга с разбавлением по связям позволило построить для этой модели (в качестве примера) два варианта приближенных методов. Полученная в этих приближениях намагниченность при нулевой температуре сравнивается с вероятностью того, что узел разбавленной по связям решетки Бете принадлежит бесконечному кластеру. В этих же приближениях найдена и магнитная восприимчивость разбавленного изинговского магнетика. В обоих приближениях в области отсутствия спонтанной намагниченности для восприимчивости в нулевом внешнем поле получается один и тот же результат. В области спонтанной намагниченности восприимчивость в различных приближениях получается различной, однако ее асимптотическое поведение одинаково в обоих приближениях.

Ключевые слова и словосочетания: фазовые переходы; модель Изинга; разбавленный магнетик.

¹ Сёмкин Сергей Викторович – канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных технологий и систем; e-mail: Li15@rambler.ru

² Смагин Виктор Павлович – д-р физ.-мат. наук, профессор, зав. лаборатории фундаментальной и прикладной физики; e-mail: Li15@rambler.ru

S.V. Semkin

V.P. Smagin

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok, Russia

Asymptotic behavior of the susceptibility and magnetization of a diluted Ising magnet

It is known that the properties of dilute and disordered magnets differ from the properties of pure magnets. However, exact solutions for models of magnetic systems with dilution have not yet been obtained. Therefore, it makes sense to construct approximate solutions for dilute magnets. Some of these solutions can be constructed by averaging over the interaction fields.

The application of the distribution function over interaction fields to the study of the properties of a system of many interacting particles has been used for a long time. In previous works of the authors, the method of averaging over exchange fields was applied to the analysis of the magnetic properties of pure and diluted magnets.

In this paper, we formulate and prove the relations on which the method of averaging over exchange fields can be based on clusters of several spins. Application of the obtained relations to the Ising model with bond dilution allowed us to construct two variants of approximate methods for this model (as an example). The magnetization obtained in these approximations at zero temperature is compared with the probability that the site of a Bethe lattice diluted in bonds belongs to an infinite cluster.

In the same approximations, the magnetic susceptibility of a diluted Ising magnet was also found. In both approximations, in the region of the absence of spontaneous magnetization for susceptibility in a zero external field, the same result is obtained. In the region of spontaneous magnetization, the susceptibility in different approximations is different, but its asymptotic behavior is the same in both approximations.

Keywords: phase transitions, Ising model, diluted magnet.

Построим решетку Бете следующим способом [1]. Рассмотрим центральный узел 0, соединим его с q новыми узлами, которые будем называть «первой оболочкой». Последующие оболочки определим рекуррентной процедурой: оболочка $r + 1$ строится присоединением $q - 1$ новых узлов к каждому из узлов оболочки r . Прделав эту процедуру N раз, получим так называемое дерево Кейли, внутренняя часть которого при $N \rightarrow \infty$ и является решеткой Бете.

Рассмотрим модель Изинга на решетке Бете. Пусть в каждом узле решетки Бете находится изинговский спин $\sigma_i = \pm 1$, где i – номер узла. Будем считать, что спины σ_i и σ_j , находящиеся в соседних узлах, взаимодействуют с энергией $-J\sigma_i\sigma_j$ где J – обменный интеграл. Кроме того, предположим, что система находится во внешнем поле H_e , так что ее гамильтониан есть

$$E = -J \sum \sigma_i \sigma_j - H_e \sum \sigma_i . \quad (1)$$

Модель Изинга с гамильтонианом (1) имеет на решетке Бете известное решение (то есть выражение для термодинамического среднего σ_i) [1], которое можно рассматривать и как точное решение на решетке Бете, и как приближенное решение на произвольной решетке с координационным числом q (приближение Бете) [1].

Предположим теперь, что некоторая часть обменных интегралов в (1) искусственно исключена, то есть для каждой пары соседних спинов σ_i и σ_j слагаемое $-J\sigma_i\sigma_j$ с вероятностью b присутствует в гамильтониане и с вероятностью $1 - b$ отсутствует. Тогда гамильтониан системы можно представить в виде:

$$E(b) = -J \sum \xi_{ij} \sigma_i \sigma_j - H_s \sum \sigma_i, \quad (2)$$

где ξ_{ij} – независимые случайные величины, каждая из которых принимает значение 1 с вероятностью b и значение 0 с вероятностью $1 - b$. Модель Изинга с гамильтонианом (2) называется обычно моделью с разбавлением по связям [2]. В отличие от модели Изинга без разбавления (1) для модели с разбавлением по связям не найдено точного решения для какой-либо решетки, в том числе и для решетки Бете. (Впрочем, за одним исключением – можно построить точное решение для одномерной цепочки изинговских спинов с немагнитным разбавлением [3], которую можно рассматривать как решетку Бете с $q = 2$.) Однако можно построить приближенные решения для модели Изинга с разбавлением, в том числе и для решетки Бете с произвольным значением q . Эти приближенные решения можно построить основываясь на следующем, довольно простом рассуждении, применимом, в принципе, к модели Изинга на любой решетке. Рассмотрим некоторый узел решетки с координационным числом q , содержащий спин σ_0 . Обозначим r множество из q спинов σ_j , соседних к σ_0 , и обозначим S множество всех остальных спинов решетки. Равновесное среднее значение спина σ_0 вычисляется следующим образом:

$$\langle \sigma_0 \rangle = \frac{\sum \sigma_0 \exp\left(-\frac{E(b)}{kT}\right)}{Z}, \quad (3)$$

где $Z = \sum \exp\left(\frac{-E(b)}{kT}\right)$,

T – абсолютная температура,

k – постоянная Больцмана.

Воспользуемся тем обстоятельством, что в гамильтониане (2) можно выделить слагаемое, содержащее σ_0 :

$$E(b) = E_o(\sigma_o, r) + E_s(r, s).$$

Тогда (3) можно переписать в следующем виде:

$$\langle \sigma_o \rangle = \frac{1}{Z} \sum_r \left(\sum_{\sigma_o} \sigma_o \exp\left(-\frac{E_o}{kT}\right) \right) \sum_s \exp\left(\frac{E_s}{kT}\right)$$

или

$$\langle \sigma_0 \rangle = \frac{1}{Z} \sum_r \left(\frac{\sum_{\sigma_0} \sigma_0 \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)}{\sum_{\sigma_0} \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)} \right) \sum_{\sigma_{os}} \exp\left(-\frac{E(b)}{kT}\right).$$

Учитывая, что

$$\frac{1}{Z} \sum_{\sigma_{os}} \exp\left(-\frac{E(b)}{kT}\right) = W(r),$$

есть вероятность того, что спины множества r имеют определенные значения, получим:

$$\langle \sigma_0 \rangle = \sum_r \left(\frac{\sum_{\sigma_0} \sigma_0 \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)}{\sum_{\sigma_0} \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)} \right) W(r).$$

Другими словами, равновесное среднее значение любого спина σ_0 в решетке может быть вычислено так. Зафиксируем значения соседних к нему спинов (составляющих множество r). При этих фиксированных значениях, рассматриваемых как постоянные, вычислим условное среднее значение σ_0 , равное $\frac{\sum_{\sigma_0} \sigma_0 \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)}{\sum_{\sigma_0} \exp\left(-\frac{E_0}{kT}\right)}$. Это условное среднее следует теперь усреднить по всем воз-

можным конфигурациям соседних спинов, что, разумеется, эквивалентно усреднению по термодинамическому ансамблю. Такое представление для $\langle \sigma_0 \rangle$ справедливо, конечно же, не только для модели Изинга чистого или разбавленного магнетиков, но и для любой решеточной модели, в гамильтониане которой можно выделить множество «граничных» спинов r , отделяющих «внутренний» спин σ_0 от «внешних» спинов s . Для модели Изинга с разбавлением по связям $E_0(\sigma_0, r) = -\sigma_0(J \sum_j \xi_{0i} \sigma_j + H_e)$ и

$$\langle \sigma_0 \rangle = \sum_r th \left(K \sum_j \xi_{0j} \sigma_j + h_e \right) W(r). \quad (4)$$

Здесь $K = \frac{J}{kT}$, $h_e = \frac{H_e}{kT}$. В выражении (4) можно перейти к суммированию по значениям переменной $h = \sum_j \xi_{0i} \sigma_j$, которую мы в дальнейшем будем называть *полем взаимодействия*. Введя функцию распределения поля взаимодействия

$$W(h) = \sum_r \delta \left(h - \sum_j \xi_{0i} \sigma_j \right) W(r),$$

где δ – дельта-функция, запишем (4) в виде:

$$\langle \delta_o \rangle = \int th(Kh + h_e)W(h)dh. \quad (5)$$

Для магнетика с разбавлением $W(h)$, а следовательно и $\langle \sigma_o \rangle$, оказываются зависящими от макроскопически большого числа случайных переменных ξ_{ij} . Поэтому для вычисления наблюдаемой величины – макроскопической намагниченности M – следует усреднить (5) по всем возможным конфигурациям случайных переменных ξ_{ij} . (Для достаточно большой решетки, в соответствии с идеей самоусреднения [4], это эквивалентно усреднению по всем узлам решетки при определенных значениях переменных ξ_{ij} .) Поскольку $th(Kh + h_e)$ не зависит от переменных ξ_{ij} , усреднение в (5) приведет к замене $W(h)$ «средней» функцией распределения $\overline{W}(h)$:

$$B = \int th(Kh + h_e)\overline{W}(h)dh. \quad (6)$$

Рассмотрим теперь два соседних спина решетки σ_1 и σ_2 . Рассуждая так же, как и для одного спина, получим для среднего значения спина такого димера:

$$\left\langle \frac{\sigma_1 + \sigma_2}{2} \right\rangle = \int \frac{sh(K(h_1 + h_2) + 2h_e)W(h_1, h_2)dh_1dh_2}{ch(K(h_1 + h_2) + 2h_e) + \exp(-2K\xi_{12})ch(K(h_1 - h_2))}$$

Здесь h_1 и h_2 – поля взаимодействия, определяемые аналогично полю h для одного спина. Проводя теперь усреднение по значениям переменных ξ_{ij} , получим:

$$M = \frac{(1-b)}{2} \int (th(Kh_1 + h_e) + th(Kh_2 + h_e))\overline{W}_1(h_1, h_2)dh_1dh_2 + \quad (7)$$

Здесь $\overline{W}_1(h_1, h_2)$ и $\overline{W}_2(h_1, h_2)$ – усредненные функции распределения полей взаимодействия для димера с разорванной и не разорванной связью соответственно.

Используя кластеры, состоящие из произвольного числа спинов, можно получить для них выражения для M , аналогичные (6) и (7). Кроме того, для кластеров, содержащих более одного спина, можно получить выражения для средних значений функций нескольких спинов, таких, например, как спиновые ковариации.

Вычисление намагниченности в модели Изинга с разбавлением непосредственно по формулам (6) или (7) возможно, только если известны соответствующие функции распределения полей взаимодействия. Как видно из этих формул, нахождение функций распределения фактически эквивалентно точному решению задачи. Однако формулы (6) и (7) (или формулы, которые можно аналогичным способом получить для кластеров с большим числом атомов) можно использовать для построения приближенных методов нахождения намагниченности в модели Изинга с разбавлением. Для этого нужно принять те или иные приближения для функций распределения $\overline{W}(h)$, $\overline{W}_1(h_1, h_2)$ и $\overline{W}_2(h_1, h_2)$, входящих

в формулы (6) и (7). В настоящей работе мы рассмотрим два варианта таких приближений.

Самым простым (и грубым) приближением представляется замена усреднения по полям в (6) и (7) подстановкой средних значений этих полей. Иными словами, функции распределения в (6) и (7) возьмем в следующем виде:

$$\overline{W}(h) = \delta(h - h_a) \text{ и } \overline{W}_1(h_1, h_2) = \overline{W}_2(h_1, h_2) = \delta(h_1 - h_{1a})\delta(h_2 - h_{2a}).$$

В отношении средних полей h_a , h_{1a} и h_{2a} примем следующие предположения. Будем считать $h_{1a} = h_{2a}$, а величины полей будем считать пропорциональными количеству внешних соседних узлов: $h_{1a}/h_a = \frac{q-1}{q}$. Обозначив x коэффициент этой пропорциональности, из (6) получим:

$$M = th(Kqx + h_{ex}), \tag{8}$$

где x определяется из уравнения, полученного приравниванием правых частей (6) и (7) с подставленными в них приближенными выражениями для функций распределения:

$$th(Kqx + h_{ex}) = (1-b)th(K(q-1)x + h_{ex}) + b \frac{sh(2K(q-1)x + 2h_{ex})}{ch(2K(q-1)x + 2h_{ex}) + e^{-2K}}. \tag{9}$$

Оказывается, что приближение (9) для чистого магнетика ($b = 1$ является точным решением для модели Изинга на решетке Бете, а при $b < 1$ его можно рассматривать как «псевдохаотическое» приближение для модели Изинга с немагнитным разбавлением на решетке Бете [5]. (Псевдохаотическое приближение получается из решения задачи с подвижными немагнитными примесями при наложении дополнительного условия равенства нулю корреляции в расположении примесей в соседних узлах решетки [Там же].)

Другое приближение для функций распределения, входящих в (6) и (7), состоит в следующем [6]. У каждого i -го узла разбавленной по связям решетки есть k связанных с этим узлом соседей. Это случайное число, принимающее значения от 0 до q и при случайном и некоррелированном расположении разорванных связей в решетке распределенное по биномиальному закону. Следовательно, функцию $\overline{W}(h)$, входящую в (6), всегда можно представить в виде:

$$\overline{W}(h) = \sum_{k=0}^q C_q^k b^k (1-b)^{q-k} W^{(k)}(h, b),$$

где $W^{(k)}(h, b)$ – условная функция распределения по полям взаимодействия при условии, что у узла есть ровно k связанных с ним соседних узлов.

Аналогично, функции $W_{1,2}(h_1, h_2, b)$, входящие в выражение (7), можно представить в виде:

$$\overline{W}_{1,2}(h_1, h_2) = \sum_{p=0}^{q-1} \sum_{l=0}^{q-1} C_{q-1}^p C_{q-1}^l b^{p+l} (1-b)^{2(q-1)-(p+l)} W_{1,2}^{(p,l)}(h_1, h_2, b).$$

Построим теперь следующее приближение. Заменяем усреднение по условным функциям распределения $W^{(k)}$ и $W_{1,2}^{(p,l)}$ подстановкой в соответствующие выражения условных средних. Иными словами, возьмем условные функции распределения в виде:

$$W^{(k)}(h, b) = \delta(h - h_a^{(k)}) \text{ и}$$

$$W_1^{(p,l)}(h_1, h_2, b) = W_2^{p,l}(h_1, h_2, b) = \delta(h_1 - h_{1a}^{(p)})\delta(h_2 - h_{2a}^{(l)}).$$

Будем считать, что средние значения полей $h_a^{(k)}$, $h_{1a}^{(p)}$ и $h_{2a}^{(l)}$ пропорциональны значениям k , p и l соответственно с одним и тем же коэффициентом пропорциональности, который обозначим y . Тогда из (6) и (7) получим:

$$M = \sum_{k=0}^q C_q^k b^k (1-b)^{q-k} th(Kk + h_{ex}), \quad (10)$$

где y определяется из уравнения

$$\begin{aligned} \sum_{k=0}^q C_q^k b^k (1-b)^{q-k} th(Kky + h_{ex}) &= (1-b) \sum_{p=0}^{q-1} C_{q-1}^p b^p (1-b)^{q-1-p} th(Kpy + h_{ex}) + \\ &+ b \sum_{p=0}^{q-1} \sum_{l=0}^{q-1} C_{q-1}^p C_{q-1}^l b^{p+l} (1-b)^{2(q-1)-(p+l)} \frac{sh(K(p+l)y + 2h_{ex})}{ch(K(p+l)y + 2h_{ex}) + e^{-zK} ch(K(p-l)y)}. \end{aligned} \quad (11)$$

Приближение (10), (11) в дальнейшем будем называть «биномиальным». Рассмотрим основные свойства биномиального приближения (10), (11). Во первых заметим, что для чистого магнетика ($b = 1$) приближение (10), (11) совпадает с (8), (9) и является, таким образом, точным решением для модели Изинга на решетке Бете. Есть еще одно сходство между приближениями (10), (11) и (8), (9), а именно: если для приближения (8), (9) найти критическое значение параметра $K = K_c$, при котором исчезает ненулевой корень (9) для $h_{ex} = 0$, получим [7]:

$$K_c = \frac{1}{2} \ln \frac{b+b_c}{b-b_c}, \quad b_c = \frac{1}{q-1}. \quad (12)$$

Используя (11), нетрудно показать, что в биномиальном приближении для критического значения параметра K_c и перколяционного порога b_c получается точно такой же результат (12). Однако в общем случае приближения (8), (9) и (10), (11) не совпадают.

К сожалению, не удается построить точное решение для модели Изинга с разбавлением даже для решетки Бете с $q > 2$. Но для решетки Бете с разбавлением можно сравнительно просто найти вероятность $P_o(b)$ того, что случайно взятый узел решетки принадлежит бесконечному кластеру [2]:

$$P_o(b) = 1 - Z^q, \quad (13)$$

где Z – корень уравнения $\sum_{i=0}^{q-2} Z^i = \frac{1}{b}$

Известно, что средняя спонтанная намагниченность в модели Изинга с разбавлением при $T \rightarrow 0$ ($K \rightarrow \infty$) должна быть равна $P_o(b)$ [2]. Поскольку приближения (8), (9) и (10), (11) при $b = 1$ есть точные решения для модели Изинга на решетке Бете, то при $b < 1$ на них можно смотреть как на приближенные решения для модели Изинга с разбавлением для этой решетки. Поэтому имеет смысл сравнить вероятность $P_o(b)$ со спонтанной намагниченностью в этих приближениях при $K \rightarrow \infty$.

Численный расчет показывает, что разница вероятности $P_o(b)$ и намагниченности, вычисленной при $T \rightarrow 0$ для биномиального приближения ($M_0^{bin}(b)$), меньше, чем для псевдохаотического ($M_0^{ph}(b)$). Однако есть качественное различие в поведении намагниченностей $M_0^{ph}(b)$ и $M_0^{bin}(b)$, с одной стороны, и вероятности $P_o(b)$ – с другой, вблизи порога протекания $b_c = \frac{1}{q-1}$. Из (13) легко получить, что при $b \rightarrow b_c$ вероятность $P_o(b)$ пропорциональна разнице $b - b_c$ и приближенно равна:

$$P_o(b) \approx \frac{2q(q-1)}{((q-2)(b-b_c))}. \quad (14)$$

Построим теперь асимптотические выражения для $M_0^{ph}(b)$ и $M_0^{bin}(b)$ при $b \rightarrow b_c$. Из (8), (9) получим при $K \rightarrow \infty$

$$M_0^{ph}(b) = th(q\tilde{x})$$

$$th(q\tilde{x}) = (1-b)th((q-1)\tilde{x}) + bth(2(q-1)\tilde{x})$$

где $\tilde{x} = \lim_{K \rightarrow \infty} Kx$.

Разлагая в этих выражениях гиперболический тангенс при малых значения аргумента, получим:

$$M_0^{ph}(b) \approx \sqrt[q]{\frac{3(q-1)}{(q-2)(4q-3)}} \sqrt{b-b_c}. \quad (15)$$

Аналогично

$$M_0^{bin}(b) \approx \sqrt[q]{\frac{3(q-q)}{(q-2)(7q-9)}} \sqrt{b-b_c}. \quad (16)$$

Иначе говоря, при $b \rightarrow b_c$ $M_0^{ph}(b)$ и $M_0^{bin}(b)$ пропорциональны квадратному корню величины $b - b_c$, а $P_o(b)$ пропорциональна первой степени этой величины.

Дифференцируя (8) и (9) по h_{ex} , найдем магнитную восприимчивость при $M = 0$, т.е. при $h_{ex} = 0$ и $K < K_c(b)$:

$$\chi = b_c \frac{1 + bthK}{b_c - bthK},$$

$$\text{где } b_c = \frac{1}{q-1}. \quad (17)$$

Нетрудно показать, что и в биномиальном приближении (10), (11) для восприимчивости в нулевом внешнем поле в парамагнитной области $K < K_c(b)$ получается такой же результат (17). Поведение восприимчивости (17) вблизи границы парамагнитной области определяется асимптотическим выражением:

$$\chi \approx \frac{1}{2} A(T_c - T)^{-1}, \quad A = \frac{bb_c(1+b_c)}{(b^2 - b_c^2)(ath \frac{b_c}{b})^2}, \quad (18)$$

$$\text{где } T = 1/K, \quad T_c = \frac{1}{K_c(b)}.$$

В области существования спонтанной намагниченности $K > K_c(b)$ $T < T_c$ восприимчивости в псевдохаотическом и биномиальном приближениях уже не совпадают, однако при $T \rightarrow T_c$ для них получается одинаковое асимптотическое выражение:

$$\chi \approx \frac{1}{2} A(T_c - T)^{-1}. \quad (19)$$

Есть основания полагать, что выражение (17), определяющее восприимчивость разбавленного изинговского магнетика на решетке Бете в парамагнитной области, является точным выражением для этой модели [3]. Можно предположить, что и асимптотическое выражение (19) (включая численный коэффициент при $(T_c - T)^{-1}$ также является точным результатом для этой модели.

1. Бэкстер Р. Точно решаемые модели в статистической механике. – Москва: Мир, 1985. – 486 с.
2. Займан Дж. Модели беспорядка // Теоретическая физика однородно неупорядоченных систем. – Москва: Мир, 1982. – 591 с.
3. Сёмкин С. В., Смагин В. П., Гусев Е. Г. Магнитная восприимчивость разбавленного изинговского магнетика // Теоретическая и математическая физика. 2019. Т. 201, №. 2. С. 280–290.
4. Доценко В.С. Критические явления в спиновых системах с беспорядком // Успехи физических наук. 1995. Т. 165 (5). С. 481–528.
5. Сёмкин С.В., Смагин В.П. Модель Поттса на решетке Бете с немагнитными примесями // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2015. Т. 148, №4. С. 729–733.
6. Сёмкин С.В., Смагин В.П. Кластерный способ построения приближения Бете для модели Изинга разбавленного магнетика // Известия вузов. Физика. 2017. Т. 60, Вып. 10. С. 140–145.
7. Сёмкин С.В., Смагин В.П. Приближение Бете в модели Изинга с подвижными примесями // Физика твердого тела. 2015. Т. 57, №5. С. 926–931.

Транслитерация

1. Bekster R. Tochno reshaemye modeli v statisticheskoj mekhanike. – Moskva: Mir, 1985. – 486 p.
2. Zajman Dzh. Modeli besporyadka: Teoreticheskaya fizika odnorodno neuporyadochennyh siste. – Moskva: Mir, 1982. – 591 p.
3. Sëmkin S. V., Smagin V. P., Gusev E. G. Magnitnaya vospriimchivost' razbavlenogo izingovskogo magnetika // Teoreticheskaya i matematicheskaya fizika. 2019. T. 201, №. 2. P. 280–290.
4. Docenko V. S. Kriticheskie yavleniya v spinovyh sistemah s besporyadkom // Uspekhi fizicheskikh nauk. 1995. T. 165 (5). P. 481–528.
5. Semkin S. V., Smagin V. P. Model' Potts na reshetke Bete s nemagnitnymi primesyami // Zhurnal eksperimental'noj i teoreticheskoy fiziki. 2015. T. 148, №4. P. 729–733.
6. Syomkin S. V., Smagin V. P. Klasternyj sposob postroeniya priblizheniya Bete dlya modeli Izinga razbavlenogo magnetika // Izvestiya vuzov. Fizika. 2017. T. 60, Vyp. 10. P. 140–145.
7. Syomkin S. V., Smagin V. P. Priblizhenie Bete v modeli Izinga s podvizhnymi primesyami // Fizika tverdogo tela. 2015. T. 57, №5. P. 926–931.

© С. В. Сёмкин, 2020

© В. П. Смагин, 2020

Для цитирования: Сёмкин С. В., Смагин В. П. Асимптотическое поведение восприимчивости и намагниченности разбавленного изинговского магнетика // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 105–114.

For citation: Semkin S. V., Smagin V. P. Asymptotic behavior of the susceptibility and magnetization of a diluted Ising magnet, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 4, pp. 105–114.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/105-114

Дата поступления: 13.02.2020.

УДК 504.064.4

В. Н. Макарова

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Влияние отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха

Рост производства непосредственно связан с количеством и опасностью образуемых им отходов. При этом общей тенденцией остается следующая закономерность: чем больше образуется отходов, тем они менее опасны. Однако накопленные за десятилетия отходы до сих пор представляют серьезную опасность не только в локальных масштабах. Одним из показателей опасности элементов, входящих в состав отходов, является их индекс технофильности. В данной работе проводится оценка воздействия шлаковых отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха в регионе с учетом технофильности элементов, входящих в состав шлака. Цель данного исследования состоит в оценке воздействия шлаковых отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха в регионе с учетом технофильности элементов, входящих в состав шлака. Предметом исследования является воздействие шлаковых отвалов на состояние атмосферного воздуха в регионе с учетом технофильности элементов, входящих в состав шлака. Проведенный анализ показал, что элементы, входящие в состав шлаков металлургического производства (производство ферросплавов), обладают относительно невысоким индексом технофильности. Тем не менее, накопление достаточно большого количества отходов, которые постоянно подвергаются процессам выветривания, может представлять собой угрозу не только в локальных масштабах, особенно за счет образования мельчайших аэрозолей, способных распространяться на десятки-тысячи километров. Проведенный расчет интенсивности пыления свидетельствует о величине около 280 г/с, и это только при статическом хранении отходов. В составе такой пыли содержится значительное количество тяжелых металлов, представляющих значительную угрозу для окружающей среды, а, следовательно, и здоровья населения.

Ключевые слова и словосочетания: шлак; окружающая среда; отвалы; металлургическое производство; пыление; тяжелые металлы.

V.N. Makarova

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok, Russia

The influence to dumps of metallurgical production of on the state of air

The increase of production is directly related to the quantity and danger of the waste generated by it. At the same time, the following trend remains the general trend: "the more waste is generated, the less hazardous it is". However, the waste accumulated over decades still poses a serious danger not only on a local situation. One of the hazard indicators of the elements that make up the waste is their technophilicity index. In this work, we evaluate the impact of slag dumps of metallurgical production on the state of atmospheric air in the region, taking into account the technophilicity of the elements that make up the slag. The aim of this work is to assess the impact of slag dumps of metallurgical production on the state of air in the region, taking into account the technophilicity of the elements included in the slag. The subject of the study is the effect of slag dumps on the state of air in the region, taking into account the technophilicity of the elements included in the slag. The analysis showed that the elements included in the slag of metallurgical production (production of ferroalloys) have a relatively low technophilicity index, but the accumulation of a sufficiently large amount of waste that is permanently exposed to weathering processes can be a threat not only at local scales, especially due to the formation of the smallest aerosols, which can spread over tens to thousands of kilometers. The calculation of the dusting intensity indicates a value of about 280 g / s, and this is only with the static storage of waste. The composition of such dust contains a significant amount of heavy metals, which pose a significant threat to the environment, and, consequently, the health of the population.

Keywords: slag, environment, dumps, metallurgical production, dusting, heavy metals.

Введение. Вследствие индустриализации СССР спустя десятилетия в наследство каждая республика получила не только развитую промышленность, но и скопление значительного количества отходов производств на своей территории. В период индустриализации не уделялось достаточное внимание внедрению мер по защите окружающей среды, созданию противочистотных барьеров при размещении шлаковых отвалов, отсутствовали жесткие ограничения по отдаленности предприятий от жилой застройки.

Никопольский завод ферросплавов, введенный в эксплуатацию в 1966 г., является одним из крупнейших металлургических предприятий по производству ферросплавов на территории СНГ.

Цель данной работы состоит в оценке воздействия шлаковых отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха в регионе с учетом технофильности элементов, входящих в состав шлака.

Объектом работы являются шлаковые отвалы металлургического производства Публичного акционерного общества «Никопольский завод ферросплавов» (ПАО «НЗФ»), г. Никополь, Украина.

Предмет исследования – воздействие шлаковых отвалов на состояние атмосферного воздуха в регионе с учетом технофильности элементов, входящих в состав шлака.

В работе применяются стандартные методы исследования в соответствии с действующими нормативными документами.

Научная новизна исследования – анализ уровня технофильности элементов, входящих в состав шлаков ферросплавного производства, и интенсивности поступления тяжелых металлов в окружающую среду.

Металлургическое производство относится к сфере со значительным образованием в производственном процессе отходов. На территории Украины накоплено более 30 млрд т промышленных отходов, данная величина относится к наиболее высоким показателям в мире.

Анализ научно-технической информации показал, что более 30% количества промышленных отходов Украины (12 млрд т) хранится на территории Днепропетровской области – техногенные отходы различных отраслей промышленности [1].

В связи с ростом количества отходов происходит увеличение числа мест складирования их на поверхности земли, что способствует возрастанию миграции загрязняющих веществ в природной среде: поверхность почвы – атмосфера (выветривание, перенос пыли), атмосфера – атмосфера (перенос загрязнителей в атмосфере), атмосфера – поверхность земли (осаждение атмосферных загрязнителей), поверхность почвы – поверхность почвы (проникновение загрязнителей на разные глубины) [2].

Поступление тяжелых металлов в верхний слой литосферы вследствие техногенного рассеивания осуществляется различными путями. Одним из основных источников загрязнения окружающей среды является вторичное загрязнение в результате выноса тяжелых металлов из отвалов металлургических предприятий водными или воздушными потоками [3].

Глобальное накопление тяжелых металлов в биосфере представляет собой значительную угрозу, особенно за счет того, что они поступают в окружающую среду в антропогенно измененном состоянии. Одним из критериев опасности является их индекс технофильности. Данный индекс определяется как отношение годовой добычи металлов к их средним концентрациям в земной коре. В составе марганецсодержащего шлака присутствуют такие элементы, как Mn, Ni, Zn.

Форма присутствия тяжелых металлов в составе шлака ферросплавного производства определена методом атомно-абсорбционной спектроскопии (табл. 1).

Таблица 1

Содержание тяжелых металлов в шлаке ферросплавного производства

Форма присутствия	Содержание металла, мг/кг			
	Zn	Ni	Co	Mn
Валовая	60,8	108,5	140,7	3300

Примечание: по данным заводской лаборатории.

В таблице 2 представлены индексы технофильности тяжелых металлов, присутствующих в ферросплавном шлаке.

Индексы технофильности тяжелых металлов

Металл	Mn	Ni	Zn
Индекс технофильности	1	2	10

Величина индекса технофильности свидетельствует о потенциальной опасности поступления металлов в окружающую среду.

Исходя из величины индексов технофильности элементов, а именно тяжелых металлов, входящих в составе шлака, можно говорить о невысокой технофильности данного вида отходов.

Особое внимание следует уделять оценке отходов промышленного производства, поступающих в окружающую среду и хранящихся в местах с естественными условиями содержания, где отсутствуют противofильтрационные экраны и очень высок риск поступления в окружающую среду техногенно трансформированных форм тяжелых металлов, входящих в состав отходов.

В каждом промышленном районе можно выделить участки с различной степенью деградации техногенных ландшафтов. Территории, на которых расположены отвалы металлургического производства, относятся к участкам со значительной трансформацией природных комплексов – отвальные участки с практически полной деградацией почвенно-растительного покрова, с высокими концентрациями металлов в пыли, техногенных наносах [4].

Поверхность шлакового отвала подвержена влиянию различных факторов, к которым также относится воздействие физических факторов, что делает ее восприимчивой к физическим и химическим процессам. Физическое выветривание – механический процесс, в результате которого происходит вынос ветром мельчайших частиц из породы.

Поверхность шлакового отвала подвергается воздействию физико-химических факторов атмосферы, как следствие происходит интенсивное выветривание мелкодисперсной части отвалов [5].

Процесс сдувания пыли состоит из нескольких этапов. На первом этапе постепенно с увеличением скорости воздушного потока происходят процессы рассеивания, далее при увеличении скорости воздушного потока наблюдается сдувание пыли, увеличивается территория распространения загрязняющих веществ.

Процесс сдувания пыли относится к сложным процессам. Он зависит от многих факторов, среди которых: дисперсный состав пыли и формы пылинок, ее минералогический и химический состав, удельный вес, скорость воздушного потока и т.д.

Основным фактором является скорость воздушного потока, поскольку сдувание пыли происходит лишь в том случае, когда действие аэродинамических сил на пылинку превышает действие всех остальных сил.

Проведен расчет выбросов для отвала шлаков ферросплавного производства, расположенного в 2,6 км севернее поселка Менжинское Днепропетровской области.

Расчет выбросов [6] при переработке (сыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с:

$$A = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600}, \quad (1)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.

Расчетным путём получено количество выбросов при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, равное 0,146 г/с.

Расчет выбросов при статическом хранении материала, г/с:

$$B = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q \cdot F, \quad (2)$$

где k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как $\frac{F_{\text{факт}}}{F}$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывается только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности;

F – поверхность пыления в плане, м².

За поверхность пыления в плане взята полная поверхность отвала, равная 13,8 га.

Расчет выбросов при статическом хранении материала со шлаковых отвалов Никопольского завода ферросплавов позволил получить данные по интенсивности выноса пыли $B = 280$ г/с.

Выводы. Накопление шлаков на поверхности земли, т.е. в хранилищах открытого типа, приводит к миграции таких элементов, как тяжелые металлы в составе частиц шлаковой пыли и аэрозолей, что чревато распространением загрязнения тяжелыми металлами. Так, по нашим расчётам, от шлакового отвала ПАО «НЗФ» площадью 13,8 га интенсивность выброса пыли составляет около 280 г/с. На основании изучения технофильности тяжелых металлов, входящих в состав ферросплавных шлаков, можно сделать вывод о невысокой технофильности отходов

данного производства. Данный аспект является положительным, поскольку изначально извлечение и в последующем перемещение различных вторичных продуктов промышленного производства приводит к увеличению загрязнения окружающей среды, так как наиболее опасны техногенно трансформированные формы веществ.

1. Набивач В. М. Основы загальної та хімічної екології: навчальний посібник. – Дніпропетровськ: ДВНЗ УДХТУ, 2011. – 244 с.
2. Скурлатов Ю.И., Дука Г.Г., Мизити А. Введение в экологическую химию: учебное пособие [для хим. и хим.-технолог. спец. вузов]. – Москва: Высшая школа, 1994. – 400 с.
3. Павлов А.Н. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – Москва: Высшая школа, 2005. – 343 с.
4. Башкин В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование: учебное пособие. – Москва: Высшая школа, 2007. – 360 с.
5. Введение в химию окружающей среды / Дж. Андруз, П. Бримблекумб, Т. Джикелз, П. Лисс; пер. с англ. А.Г. Заварзиной. – Москва: Мир, 1999. – 271 с.
6. Гаврилова А. С., Чебуркова В. Д., Перестюк Л. Н. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников промышленности строительных материалов. – Новороссийск: Союзстромэкология, 1989. – 27 с.

Транслитерация

1. Nabivach V.M. Osнови zagal'noї ta himichnoї ekologії: navchal'nij posibnik. – Dnipropetrovs'k: DVNZ UDHTU, 2011. – 244 p.
2. Skurlatov Yu.I., Duka G.G., Miziti A. Vvedenie v ekologicheskuyu himiyu: uchebnoe posobie [dlya him. i him.-tehnolog. spec. vuzov]. – Moskva: Vysshaya shkola, 1994. – 400 p.
3. Pavlov A.N. Ekologiya: racional'noe prirodopol'zovanie i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: uchebnoe posobie. – Moskva: Vysshaya shkola, 2005. – 343 p.
4. Bashkin V.N. Ekologicheskie riski: raschet, upravlenie, strahovanie: uchebnoe posobie. – Moskva: Vysshaya shkola, 2007. – 360 p.
5. Vvedenie v himiyu okruzhayushchej sredy / Dzh. Andruz, P. Brimblekumb, T. Dzhi-kelz, P. Liss; per. s angl. A.G. Zavarzinoj. – Moskva: Mir, 1999. – 271 p.
6. Gavrilova A.S., Cheburkova V.D., Perestyuk L.N. Metodicheskoe posobie po raschetu vybrosov ot neorganizovannyh istochnikov promyshlennosti stroitel'nyh materi-alo. – Novorossijsk: Soyuzstromekologiya, 1989. – 27 p.

© В.Н. Макарова, 2020

Для цитирования: Макарова В.Н. Влияние отвалов металлургического производства на состояние атмосферного воздуха // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 115–120.

For citation: Makarova V.N. The influence to dumps of metallurgical production of on the state of air, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 115–120.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/115-120

Дата поступления: 21.02.2020.

УДК 004.8:61

В. М. Фершт¹

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского
Москва. Россия

А. П. Латкин²

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

В. Н. Иванова³

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского
Москва. Россия

Современные подходы к использованию искусственного интеллекта в медицине

В статье тезисно обозначены основные направления применения искусственного интеллекта в медицине. Приведены имеющиеся в России и за рубежом платформы и сервисы с искусственным интеллектом, которые работают в Интернете и в качестве приложений для мобильных устройств. Особое внимание уделено платформе с искусственным интеллектом, разработанной и внедрённой Институтом автоматизации и процессов управления Российской академии наук при участии Центра учебных и образовательных программ Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Владивостокского государственного университета экономики и сервиса и Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского. Показано, как в сотрудничестве с китайскими партнёрами эта платформа применяется для диагностики и лечения коронавирусной пневмонии. Описано применение искусственного интеллекта для психотерапии методом психоиммунологии.

¹ Фершт Виктор Михайлович – д-р клинической психологии, профессор; e-mail: irina-fersht@yandex.ru.

² Латкин Александр Павлович – д-р экон. наук, профессор, директор Центра учебных и образовательных программ Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ); e-mail: aleksandr.latkin@vvsu.ru

³ Иванова Валентина Николаевна – д-р экон. наук, профессор, ректор Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского; e-mail: rektorat@mgutim.ru

Ключевые слова и словосочетания: искусственный интеллект; медицина; коронавирус; диагностика и лечение; генетика; психоиммунология.

V.M. Fersht

Moscow State University of Technology and Management
Moscow. Russia

A.P. Latkin

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

V.N. Ivanova

Moscow State University of Technology and Management
Moscow. Russia

Modern approaches to the use of artificial intelligence in medicine

The article summarizes the main lines of application of artificial intelligence in medicine. The platforms and services with artificial intelligence available in Russia and abroad that work in the Internet and as applications for mobile devices are presented. Particular attention is paid to the artificial intelligence platform developed and implemented by the Institute of Automation and Control Processes of the Russian Academy of Sciences with the participation of the Center for Scientific and Educational Programs of the World Health Organization (WHO) of the Vladivostok State University of Economics and Management and Moscow State University of Technology and Management by the name Razumovsky. It is shown how this platform, in collaboration with Chinese partners, is used to diagnose and treat coronavirus pneumonia. Also shown the implementation of artificial intelligence for psychotherapy using the method of psychoimmunology is described.

Keywords: artificial intelligence; medicine; coronavirus; genetics; psychoimmunology.

Введение

Недавно установлено, что мозг врача может использовать всего лишь 10% всех мировых медицинских знаний. А искусственный интеллект (ИИ) руководствуется для медицинской диагностики и назначения лечения всеми 100 % информации, имеющейся в Сети. Искусственный интеллект способен обрабатывать тысячи страниц текста в секунду для поиска необходимой информации, что не под силу ни одному врачу. В мире примерно каждые 20 минут появляется новая медицинская статья, только в 2019 году опубликовано 870 000 научных статей по медицине.

В среднем врачи допускают ошибки при лечении в 10% случаев. А расхождение между посмертным и жизненным диагнозами составляет 20–25%. Это говорит о том, что четверть смертей происходит от заболевания, которое не было обнаружено в течение жизни.

Искусственный интеллект снижает риск ошибок при диагностике и назначении лечения примерно на 70%. Это очевидное превосходство электронного

врача над медиком-человеком в настоящее время всё более широко используется в медицинской практике.

Основные результаты

Направление медицины и здравоохранения уже сегодня считается одним из стратегических и перспективных с точки зрения эффективного внедрения ИИ. Использование ИИ может массово повысить точность диагностики, облегчить жизнь пациентам с различными заболеваниями, повысить скорость разработки и выпуска новых лекарств и т.д. [1].

Искусственный интеллект работает в Google (Deepmind Health) и в IBM (Watson Health). Они предлагают «умные» решения для оценки состояния пациента и предварительной диагностики [2]. При использовании искусственного интеллекта точность диагностики повышается на 40%, а стоимость медицинской помощи снижается вдвое. Искусственный интеллект в секунды диагностирует рак, туберкулез, нарушения зрения, болезни мозга.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внедрила мобильное медицинское приложение mHealth. Приложение в смартфоне задаёт вопросы, а владелец телефона по ним описывает своё состояние. По ответам приложение ставит предварительный диагноз и направляет человека к определённому врачу. Для людей, выписавшихся из больницы, работает мобильное приложение с искусственным интеллектом Sense.ly, которое следит за ходом реабилитации человека и даёт необходимые советы.

Программы искусственного интеллекта активно используются для генетического анализа и генетической терапии. Наиболее продвинутой из них является программа Sophia Genetics. Анализ ДНК надёжно диагностирует практически любые заболевания. Искусственный интеллект в генетике представлен также программами Human Longevity и Deep Genomics. Они собирают первичную информацию и создают «генетическую» базу данных. По образцу генетического материала можно получить подробный отчет с анализом генома его владельца. Так работают сервис 23andMe и ещё сотни подобных сервисов в мире.

Приложение DermaCompare может диагностировать рак кожи. Оно работает с использованием облачной технологии искусственного интеллекта. Анализируя фотографии, сделанные с помощью смартфона, приложение позволяет каждому идентифицировать родинки меланомы на коже. Приложение создано Emerald Medical Applications. Используя запатентованные алгоритмы сравнения, DermaCompare является уникальным онкологическим приложением, использующим искусственный интеллект.

Искусственный интеллект также позволяет заказчикам подобрать лекарство по индивидуальным характеристикам. Например, программа MedClueRx клиники Northshore позволяет выбрать лучшие лекарства при любых заболеваниях.

Искусственный интеллект MedWhat заменяет личного доктора. Это мобильное приложение с распознаванием речи – говорящий чат-бот. Он может ответить на любые медицинские вопросы, которые вы обычно задаёте доктору на приёме, и контролирует ваше состояние в течение нескольких последующих дней.

Microsoft предлагает программу голосового медицинского консультанта Health bot, построенного по технологии распознавания речи Cortana [3].

Какие ещё преимущества даёт искусственный интеллект в медицине?

1. *Снижает уровень смертности.* Сокращая время, которое пациенты тратят на ожидание помощи от специалистов, искусственный интеллект в медицине снижает уровень смертности и положительно влияет на качество этой помощи. Имея такую помощь, врачи получают больше времени для развития. Нет необходимости рассматривать искусственный интеллект в медицинской сфере как попытку заменить врачей. Наоборот, это попытка помочь врачам делать диагностику более точной.

Поскольку системы медицинского искусственного интеллекта способны извлекать уроки из практики случаев, они предлагают врачам доступ к данным, касающимся последних новостей в области медицины, здравоохранения и некоторых областей исследований. Человек не может совмещать следование последним тенденциям и лечение пациентов. На это не хватает времени. Поэтому система ИИ призвана стать важным помощником.

2. *Снижает зависимость больных от уровня развития социальных услуг.* Один из способов использования искусственного интеллекта в медицине – позволить роботам ухаживать за некоторыми пациентами. Например, терапевтические роботы помогают пациентам с болезнью Альцгеймера улучшить качество жизни, уменьшить зависимость от социальных услуг и увеличить время, в течение которого человек может оставаться дома без медицинской помощи.

3. *Сокращает число человеческих ошибок.* При приеме более чем 80 пациентов в неделю врачи затрудняются обеспечить каждому одинаковое количество внимания. Кроме того, большую роль играет так называемый человеческий фактор. Люди делают ошибки. Искусственный интеллект в медицине – это способ устранить ошибки, связанные с усталостью человека, и избавить врачей от некоторых однообразных задач.

5. *Снижает медицинские расходы.* Умея передавать данные в режиме онлайн, пациент не нуждается в госпитализации. Медицинские записи и эффективная постановка диагноза позволят сократить расходы на медицинское обслуживание и количество ошибок, связанных с ведением документации.

6. *Усиливает направление инвазивной хирургии.* Хирургическая робототехника – инструмент, который обеспечивает врачей точностью, комфортом и превосходной визуализацией. С такими роботами хирурги получают помощь, которая сокращает время пребывания пациентов в больнице, уменьшает боль и затраты на лечение.

К 2020 году рынок приложений для машинного обучения достиг 40 миллиардов долларов. В настоящее время только 1% всех приложений построен с использованием искусственных интеллектуальных функций. Однако к 2028 году их число вырастет до 80% [4].

Платформа искусственного интеллекта для медицины Российской академии наук

За последние два десятилетия, совпадающие со сложнейшими социально-экономическими преобразованиями в мире, произошло резкое ухудшение здоровья людей.

В настоящее время во всем мире в состоянии нездоровья находится до 80% населения. К причинам, определяющим этот низкий показатель, относятся нездоровый образ жизни (курение, алкоголь, наркотики), неблагоприятные социально-экономические, экологические и санитарно-гигиенические условия жизни и высокий уровень психического напряжения.

Зачастую состояние нездоровья начинает формироваться еще в период обучения детей в школах. Этот процесс необходимо своевременно диагностировать и корректировать, не позволяя предболезни перейти в болезнь. Определенные достижения в вопросах сохранения здоровья и активного образа жизни связывают с персонифицированными подходами к оценке состояния человека, определению факторов риска, воздействующих на него, и формированию адекватной программы профилактических мероприятий, включающих медикаментозную, психологическую помощь и традиционные методы реабилитации.

В 2020 году в практику медицины внедрена разработка технологии искусственного интеллекта для диагностики уровня здоровья для формирования персональной программы реабилитации, включающей элементы традиционной китайской медицины, медикаментозную и психологическую коррекции. Разработчик технологии Институт автоматизации и процессов управления Российской академии наук использовал метод, основанный на принципах искусственного интеллекта, позволяющий диагностировать физическое, психическое здоровье человека согласно его морфологическим и психологическим типам конституции, а также некоторым закономерностям онтогенеза человека, лежащим в основе формирования резервных возможностей организма, определяющих уровень здоровья. Использование данной технологии должно повысить эффективность медицинской помощи и сохранить здоровье здоровых граждан.

Главная задача разработчиков состоит в поиске комплексного технологического решения, полной линейки систем и сервисов, которые обеспечат поддержку в определении «качества здоровья», включающего оценку физической, психической и социальной удовлетворенности человека, и выделении «зон здоровья» и «зон риска» на основе определенных показателей и соответствующих заболеваний.

В качестве коррекции было запланировано предложить сервисы, позволяющие персональный подбор мероприятий с использованием всего арсенала профилактической медицины, традиционной медицины и при необходимости медикаментозной коррекции.

Перед разработчиками были поставлены следующие задачи исследования:

- на базе методов искусственного интеллекта создание комплекса совместимых и взаимосвязанных моделей, методов и алгоритмов извлечения из фактологических данных новых знаний об уровне здоровья, связанных с индивидуальными особенностями обследуемых, и генерация персонифицированных рекомендаций коррекции нарушения здоровья;
- разработка технологии адаптивной оценки уровня здоровья, степени влияния и наличия факторов риска социально значимой патологии;
- разработка системы извлечения и дополнения первичных знаний методом машинного обучения для существующих моделей;

– разработка интеллектуальной технологии поддержки принятия решений, основанной на интеграции онтологий, баз знаний и методов машинного обучения, для дифференциальной диагностики состояний, связанных с изменениями уровня здоровья;

– разработка интеллектуальной технологии назначения лечения пациентам, включающей оперативное лечение с прогнозом возможных осложнений и продолжительности жизни после операции, медикаментозное лечение, в том числе превентивное, учитывающее персональные ФР пациентов, а также комплексное восстановительное лечение, интегрирующее методы традиционной китайской медицины с современными западными методами восстановления и лечения сердечно-сосудистых заболеваний;

– разработка интеллектуальных сервисов и систем мониторинга и оценки функционального статуса больного на различных этапах восстановительного лечения.

Были определены следующие методы решения.

Особенностью предлагаемого подхода к решению названных задач является интеграция методов искусственного интеллекта, основанных на онтологиях и знаниях, с методами интеллектуального анализа данных. Для разработки моделей диагностики уровня здоровья, а также мероприятий его коррекции предполагается использовать клинические данные, данные инструментальных и лабораторных исследований, специализированных мобильных устройств, результаты опросов и иных типов носителей первичной информации.

К настоящему времени созданы следующие системы поддержки принятия решений для практической медицины на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта:

1. Управление диагностическим процессом и осуществление дифференциальной диагностики с рекомендациями по дополнительному обследованию на основе персональных данных пациента с учетом выбора наиболее щадящего, быстрого или недорогого метода исследования.

2. Анализ и выбор лечебно-восстановительных мероприятий согласно персональным данным пациента, коморбидности, особенностям течения патологического процесса с учетом совместимости лечебных мероприятий на основе современных данных клинических исследований.

3. Мониторинг состояния пациента, его прогноз и коррекция лечебно-восстановительных мероприятий в режиме реального времени.

4. Накопление медицинских данных и формирование соответствующих знаний для оптимизации диагностического процесса и лечебно-восстановительных мероприятий.

5. Формирование комплексной оценки здоровья.

6. Разработка технологии создания адаптивно-иммерсионной виртуальной реальности с биологически обратной связью для использования в медицине.

7. Создание компьютерных тренажеров для поддержки лечебно-диагностических процессов и формирования клинического мышления [5].

Диагностика и лечение коронавируса средствами КТМ

27 января 2020 года Министерство здравоохранения Китая выпустило документ, определяющий, как диагностировать и лечить заболевание коронавирусом методами традиционной китайской медицины. Разработанные рекомендации были внесены учеными Института информатики и процессов управления ДВО РАН в систему интеллектуальной диагностики болезней, тем самым был обеспечен доступ к ней китайским врачам через систему «облачных вычислений» с помощью искусственного интеллекта, которую сейчас успешно использует Китайская Ассоциация неправительственных медицинских учреждений, куда входят 56 тысяч частных учреждений здравоохранения из разных провинций КНР.

Принцип работы диагностической системы заключается в следующем. В систему вносится персонифицированная информация пациента, жалобы и симптомы, искусственный интеллект в случае необходимости просит уточнить информацию. На основе полученных данных ИИ может подтвердить или опровергнуть диагноз. После постановки диагноза система дает рекомендации по лечению конкретного пациента, учитывая его пол, возраст, состояние здоровья, стадию заболевания, но пока исключительно методами китайской медицины.

На данный момент в мире нет других официальных схем диагностики и лечения заболевания коронавирусом с помощью искусственного интеллекта, кроме разработанной ИАПУ ДВО РАН на базе данных, официально предоставленных Министерством здравоохранения Китая.

Система успешно продвигается в мировую медицинскую практику Центром учебных и образовательных программ Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) при Владивостокском государственном университете экономики и управления.

Искусственный интеллект для психотерапии

Может ли ИИ быть эффективным терапевтом? Психология не является точной наукой, поскольку не ориентируется на абсолютную точность результатов и рассматривает множество противоречивых подходов. Сами психологи до сих пор не могут точно объяснить природу психики, и многие даже ставят ее в один ряд с астрологией и гомеопатией. Всё изменилось с появлением искусственного интеллекта, который благодаря своему происхождению на основе физико-математических наук переводит психологию в разряд точных наук. Уже созданы виртуальные психологи, которые работают так же эффективно, как и настоящие специалисты. Все эти проекты связали искусственный интеллект и виртуальную реальность, общаясь с клиентами в режиме реального времени.

Как это работает? Из полученной базы данных формируются ответы в зависимости от задаваемого вопроса, придавая ответу эмоциональную окраску. Программа способна не только дать совет, но и выразить сочувствие и предложить несколько вариантов решения проблемы. Виртуальные психотерапевты активно используются самыми популярными из них во всемирной сети уже несколько лет.

Quartet Health – это название чат-бота с ИИ, который использует возможности машинного обучения для диагностики и предоставления индивидуальной программы лечения.

Элли – еще один хороший и популярный психотерапевт с искусственным интеллектом. Данный чат-бот был разработан для лечения людей, страдающих от посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Элли может тщательно проанализировать выражение лица, жесты головы, движения глаз и звук голоса, чтобы распознать те показатели, которые обычно связаны с депрессией и ПТСР.

Когда речь заходит о чат-ботах-психологах, трудно обойти стороной такую платформу, как X2A, содержащую сразу несколько сервисов:

- 1) Карим – арабоязычная платформа для помощи сирийским беженцам;
- 2) Эмма – виртуальный психолог на голландском языке, созданный для помощи людям с легкой тревогой и страхом;
- 3) Нема – виртуальный терапевт для оказания педиатрической помощи при диабете (на английском языке).

ИИ может также идентифицировать и лечить депрессию – достаточно широко распространенное заболевание. Страдающие этим люди часто не хотят встречаться со специалистом и нуждаются в анонимности. Еще одна причина, по которой люди не хотят посещать психотерапевта, – это недостаток знаний, позволяющих определить наличие у них депрессии. Отличным решением для этого является простое в использовании медицинское приложение. Кроме того, учитывая, что разрыв между доступностью реального эксперта и стоимостью каждого сеанса терапии продолжает расти, спрос на цифровые медицинские приложения неуклонно повышается. Когда речь заходит о депрессии, есть возможные решения, предлагаемые ИИ.

Touchskin – международный проект, который представлен чат-ботом с искусственным интеллектом по имени Wusa для определения и лечения депрессии. Приложение реализует своим пользователям функции управляемой и неуправляемой медитации, напоминания через сообщение и отслеживания прогресса.

Еще одно признанное имя – Woebot. Данный чат-бот использует когнитивно-поведенческую терапию (СВТ) для лечения депрессии. Приложение отправляет более миллиона сообщений в неделю, чтобы помочь своим пользователям справиться с депрессией, тревогой, проблемами в отношениях и др.

Исследователи Массачусетского технологического института разработали нейросетевую модель для анализа необработанных текстовых и аудиоданных из интервью и выявления речевых паттернов, указывающих на депрессию. Система, впервые разработанная группой CSAIL Массачусетского технологического института, может точно предсказать, если человек находится в депрессии, не нуждаясь в какой-либо другой информации.

Используя все эти приложения, страдающие депрессией могут быстро без прямой встречи со специалистами определить, есть ли у них депрессия или нет, и получить необходимую помощь бесплатно [5].

ИИ для лечения неврологических расстройств и назначения лечения

Другой областью, где искусственный интеллект сумел показать свою роль в психологии, является диагностика и лечение неврологических расстройств. В частности, для этого ИИ использует персонализированную медицину, управление припадками и открытие лекарств, и теперь с помощью этого подхода можно лечить эпилепсию. Один из самых успешных проектов подобного рода – Embrace.

Разработанная Массачусетским технологическим институтом (MIT) Empratica – это первая в мире система мониторинга физиологических припадков без применения ЭЭГ. Мониторинг прост – пациенты носят умные часы, которые обнаруживают возможные судороги через движение электрического импульса в коже. Кроме того, такие часы предупреждают воспитателей и предоставляют данные о местоположении GPS. Embrace хранит и анализирует паттерны во время сна и бодрствования, чтобы обеспечить важные идеи.

Искусственный интеллект способен быстро формировать медицинские формулы и назначать лечение. Atomwise и MedClueRx – лишь некоторые из этих проектов. Они могут легко определить, какие препараты наиболее необходимы при нервных расстройствах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта и эпилепсии.

Почему люди выбирают виртуального помощника, а не реального специалиста? Потому что пациентам проще поделиться с виртуальным помощником своими интимными проблемами, чем с живым человеком. Во взаимодействии человека с человеком часто присутствует определенная степень самоограничения: откровенному общению может помешать стыд. В психологии эта проблема может привести к искажению всей терапии. Когда испытуемые общаются с виртуальным ассистентом, они более склонны к откровенности и самовыражению. Этот факт приносит значительную лечебную пользу [6].

Профилактика и лечение вирусных заболеваний с помощью психоиммунологических сеансов с искусственным интеллектом

Одним из самых эффективных направлений борьбы с вирусными заболеваниями является стимуляция иммунитета. Поскольку современная медицина не располагает фармакологическими иммуномодуляторами с доказанным действием, наиболее действенным является способ, основанный на базе медицинской дисциплины психоиммунологии (другие названия: психонейроиммунология или психоэндонейроиммунология). Основой этого способа является интенсивная психосоматическая активация иммунитета через резкое снижение стресса и длительное состояние покоя. Для этого используется психотерапия чистым квантовым состоянием и в промежутках между сеансами поддержкой состояния «майндфулнес».

Сеансы психоиммунологии с апреля 2020 года будут проводиться на платформе с искусственным интеллектом Центром учебных и образовательных программ Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) при Владивостокском государственном университете экономики и сервиса.

Заключение

Использование искусственного интеллекта в медицине уже сегодня приносит миллиардные прибыли и экономит большие ресурсы в здравоохранении ведущих стран мира. В недалёком будущем искусственный интеллект полностью заменит человека в постановке диагнозов и назначении лечения при большинстве заболеваний.

1. Гусев А., Добридюк С.Л. Искусственный интеллект в медицине. – Текст: электронный // Комплексные медицинские информационные системы: [сайт]. – URL:

- <https://www.kmis.ru/blog/iskusstvennyi-intellekt-v-medicine/> (дата обращения: 4.03.2020).
2. Шестакова Е., Яворская А. Перспективы лечения и диагностики с помощью искусственного интеллекта. – Текст: электронный // Fingazeta.ru: [сайт]. – URL: <https://fingazeta.ru/opinion/eksperty/457390/> (дата обращения: 4.03.2020).
 3. Зайдуллин Р. Будущее уже наступило: как искусственный интеллект применяется в медицине. – Текст: электронный // vc.ru: [сайт]. – URL: <https://vc.ru/future/32237-budushchee-uzhe-nastupilo-kak-iskusstvennyy-intellekt-primenyaetsya-v-medicine> (дата обращения: 4.03.2020).
 4. Shevchenko T. You Will Love These Examples of Using Artificial Intelligence. – Текст: электронный // letzgro.net: [сайт]. – URL: <https://letzgro.net/blog/most-awesome-examples-of-using-artificial-intelligence-in-medicine> (дата обращения: 4.03.2020).
 5. По материалам Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН: [сайт]. – URL: <https://iacraas.dvo.ru>. – Текст: электронный (дата обращения: 4.03.2020).
 6. Kharkovyna O. What Is Artificial Intelligence for Psychology? – Текст: электронный // becominghuman.ai: [сайт]. – URL: <https://becominghuman.ai/what-is-artificial-intelligence-for-psychology-6c5f3ee6f008> (дата обращения: 4.03.2020).

Транслитерация

1. Gusev A., Dobridnyuk S.L. Iskusstvennyj intellekt v medicine. – Текст: elektronnyj // Kompleksnye medicinskie informacionnye sistemy: [sajt]. – URL: <https://www.kmis.ru/blog/iskusstvennyi-intellekt-v-medicine/> (data obrashcheniya: 4.03.2020).
2. Shestakova E., Yavorskaya A. Perspektivy lecheniya i diagnostiki s pomoshch'yu iskusstvennogo intellekta. – Текст: elektronnyj // Fingazeta.ru: [sajt]. – URL: <https://fingazeta.ru/opinion/eksperty/457390/> (data obrashcheniya: 4.03.2020).
3. Zajdullin R. Budushchee uzhe nastupilo: kak iskusstvennyj intellekt primenyaetsya v medicine. – Текст: elektronnyj // vc.ru: [sajt]. – URL: <https://vc.ru/future/32237-budushchee-uzhe-nastupilo-kak-iskusstvennyy-intellekt-primenyaetsya-v-medicine> (data obrashcheniya: 4.03.2020).
4. Po materialam Instituta avtomatiki i processov upravleniya DVO RAN: [sajt]. – URL: <https://iacraas.dvo.ru>. – Текст: elektronnyj (data obrashcheniya: 4.03.2020).

© В.М. Фершт, 2020

© А.П. Латкин, 2020

© В.Н. Иванова, 2020

Для цитирования: Фершт В.М., Латкин А.П., Иванова В.Н. Современные подходы к использованию искусственного интеллекта в медицине // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 121–130.

For citation: Fersht V.M., Latkin A.P., Ivanova V.N. Modern approaches to the use of artificial intelligence in medicine, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 121–130.

DOI [dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/121-130](https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/121-130)

Дата поступления: 05.03.2020.

УДК 677.07

В. В. Гетманцева¹

Е. Г. Андреева²

М. А. Гусева³

В. С. Белгородский⁴

А. В. Разбродин⁵

Д. С. Смирнова⁶

А. А. Крючкова⁷

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
Москва, Россия

Анализ технологии использования элементов солнечных батарей в одежде

С целью разработки изделий с функцией аккумуляции энергии проведен детальный анализ существующих технологий использования элементов солнечных батарей в одежде. Изучены принципы работы солнечных батарей, определены регионы, в которых данные технологии в одежде являются наиболее перспективными, например, Краснодарский край, Ростовская область, Кавказ, Алтай, юг Сибири,

¹ Гетманцева Варвара Владимировна – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий; e-mail: getmantseva@inbox.ru

² Андреева Елена Георгиевна – д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий; e-mail: elenwise@mail.ru

³ Гусева Марина Анатольевна – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий; e-mail: guseva_marina67@mail.ru

⁴ Белгородский Валерий Савельевич – д-р социол. наук, профессор, ректор; e-mail: rectormgudt@mail.ru

⁵ Разбродин Андрей Валентинович – канд. техн. наук, президент «Союзлегпром»; e-mail: getmantseva@inbox.ru

⁶ Смирнова Дарья Сергеевна – бакалавр кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий; e-mail: karamelka-dasha@rambler.ru

⁷ Крючкова Анастасия Алексеевна – бакалавр кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий; e-mail: kryuchkova.anastasiia@gmail.com

Дальний Восток, Забайкалье. Определены преимущества и недостатки процесса использования солнечных батарей. Проведен анализ вариантов применения солнечных батарей в легкой промышленности, в результате которого выявлены перспективность технологии использования элементов солнечных батарей в одежде и высокая степень возможной реализации этой технологии в промышленных масштабах. Для целей проектирования и изготовления одежды наиболее весомыми являются такие показатели, как восстанавливаемость, неиссякаемость, постоянство, доступность, бесшумность, экономичность, широкая область применения. По результатам исследования определены варианты решения солнечных батарей, позволяющих устройствам поддерживать свою функцию в условиях затемнения. Изучены новейшие разработки в области проектирования солнечных батарей, направленные на улучшение таких их характеристик, как толщина и вес устройства. На примере головных уборов авторами продемонстрирован основной принцип функционирования исследуемой технологии, а также варианты композиционного и конструктивного решения головных уборов для ведомственной одежды.

Ключевые слова и словосочетания: солнечные батареи; «умная» одежда; проектирование швейных изделий; ведомственная одежда; головные уборы.

V. V. Getmantseva

E. G. Andreeva

M. A. Guseva

V. S. Belgorodsky

A. V. Razbroddin

D. S. Smirnova

A. A. Kryuchkova

The Kosygin State University of Russia
Moscow. Russia

Analysis of the technology of using solar cells in clothing

In order to develop products with the function of energy storage, a detailed analysis of existing technologies for the use of solar cells in clothing was carried out. In the process of studying the principles of solar panels, identified regions in which these technologies in clothing are the most promising. These are regions such as Krasnodar region, Rostov region, Caucasus, Altai, southern Siberia, far East, Transbaikalia. The advantages and disadvantages of the process of using solar panels are determined. The analysis of variants of application of solar batteries in light industry is carried out. The analysis showed the prospects of the technology of using solar cells in clothing and a high degree of possible implementation of this technology on an industrial scale. For the purposes of designing and making clothes is the most important are such factors as recoverability, неиссякаемости, consistency, accessibility, quietness, efficiency, wide application. According to the results of the study, the variants of the solution of solar batteries, allowing devices to maintain their function in the darkening conditions, were determined. The latest developments in the design of solar panels aimed at improving their characteristics, such as the thickness and weight of the device, have been studied. On the example of head-

dresses the authors demonstrate the basic principle of operation of the technology under study, as well as options for compositional and constructive solutions of headdresses for departmental clothing.

Keywords: solar panels; "smart" clothes; design of garments; departmental clothing; hats.

Наделение изделий дополнительной функциональной нагрузкой становится устойчивой тенденцией в сфере проектирования и производства одежды [1]. Одним из перспективных направлений является внедрение в структуру швейного изделия элементов, аккумулирующих солнечную энергию, с целью использования этой энергии в бытовых целях, например, для зарядки гаджетов. Данная идея перспективна при эксплуатации ведомственной одежды, в том числе в экипировке для полиции, армии, и в другой одежде специального назначения [2]. Актуальность разработок такой «умной одежды» связана с тем, что основная деятельность работников ведомственных служб осуществляется в условиях открытой местности.

Технология аккумулирования солнечной энергии реализуется посредством включения в конструкцию изделий специальных элементов ее преобразования и дальнейшего использования в бытовых целях. Изделия будут востребованы в регионах с наибольшей солнечной активностью, например, в Краснодарском крае и Ростовской области, на Кавказе, Алтае, на юге Сибири, Дальнем Востоке и в Забайкалье – в этих регионах России количество солнечных дней в году доходит до 300 [3].

С целью разработки рекомендаций по проектированию и использованию в одежде специальных устройств, аккумулирующих солнечную энергию, авторами статьи исследован принцип работы солнечных батарей, проведен анализ вариантов применения солнечных батарей в изделиях легкой промышленности, анализ характеристик солнечных батарей и определены параметры устройства, приемлемые для использования в одежде.

Принцип работы солнечных батарей. Солнечные батареи – это электрические устройства, предназначенные для преобразования солнечной энергии в электрическую при помощи фотоэлектрического эффекта. Солнечная батарея состоит из различных по форме ячеек, представляющих собой тончайшие двухслойные кремневые пластины, различающиеся физическими свойствами. Внутренний слой пластин выполнен из чистого монокристаллического кремния. Снаружи каждая пластина покрыта незначительным слоем «загрязненного» кремния, например, с добавлением фосфора. При контакте с солнечными лучами между слоями возникает поток электронов и образуется разность потенциалов, а во внешней цепи, соединяющей слои, образуется электрический ток (рис. 1). Солнечная батарея представляет собой соединение тысячи кристаллов, покрытых пленкой металла [3]. Наибольший ток вырабатывается при расположении батареи под прямым углом к солнечным лучам, поэтому для бесперебойной ее работы необходим постоянный контакт с солнцем. В темное время суток солнечные батареи не заряжаются, поэтому для продолжения работы необходим другой источник тока, например, аккумулятор.

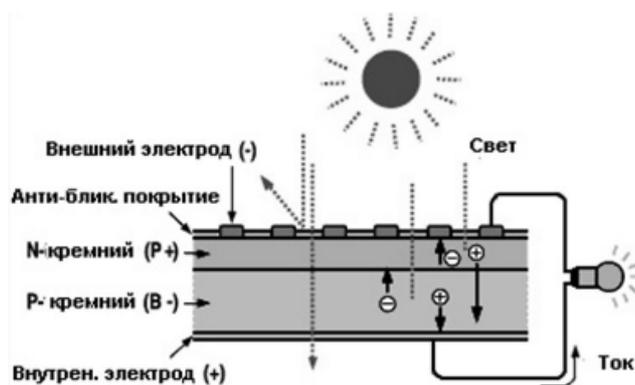


Рис. 1. Принцип работы солнечной батареи

К **преимуществам** технологии использования солнечной энергии относят:

- восстанавливаемость;
- неиссякаемость;
- постоянство;
- доступность;
- бесшумность;
- экономичность;
- обширную область применения.

Среди **недостатков** использования солнечной энергии отметим:

- энергия солнца неравномерно распределена по поверхности нашей планеты;
- недоступна в темное время суток и пасмурные дни;
- под солнечные источники энергии необходимо использовать большие площади;
- в фотоэлементах присутствуют токсичные вещества;
- высокая стоимость солнечных фотоэлементов;
- солнечные панели сложно утилизировать.

Непосредственное использование солнечных батарей экологически безопасно, однако их изготовление и рекультивация наносят ущерб окружающей среде из-за содержания в них токсичных металлов (кадмий, медь, свинец). Для решения этой проблемы необходимо разработать механизм утилизации отработанных солнечных батарей. Повысить экологичность производства помогут такие решения, как использование систем улавливания и очистки токсичных газов и жидкостей [4]. Число солнечных электростанций неуклонно увеличивается, а значит, вопрос об экологичности производства актуален.

Применение солнечных батарей в легкой промышленности. На сегодняшний день использование солнечных батарей в изделиях легкой промышленности распространено недостаточно. Основной целью применения солнечных батарей в одежде служит предоставление автономности мобильным устройствам, таким, как смартфоны, плееры и пр. Например, всемирно известная компания Tommy Hilfiger запустила «пилотный» проект использования солнечных батарей в одежде и разра-

ботала куртки со встроенными в конструкцию изделия солнечными батареями (рис. 2). Производитель не стал прятать батареи, а сделал их частью дизайна. Встроенный аккумулятор емкостью 6000 мА/ч способен накопить энергию, достаточную для нескольких зарядок смартфона [5]. Недостатком подобных изделий является непродуктивный временной фактор: чтобы полностью зарядить аккумуляторы, владельцу потребуется провести на солнце длительный промежуток времени.



Рис. 2. Куртки от Tommy Hilfiger со встроенными солнечными панелями [5]

Компания Wearable Solar объявила о создании платьев с элементами из солнечных батарей (рис. 3). Дизайнеры Wearable Solar разработали «умную» одежду с функцией длительного использования гаджетов в повседневной жизни [6]. В настоящее время компания работает над улучшением конструктивно-технологического решения своих платьев, что позволит придать встроенным солнечным батареям свойства, присущие материалу, например, водостойкость.



Рис. 3. Коллекция платьев с элементами из солнечных батарей [6]

Перспективно использование технологии применения солнечных батарей в одежде для военных. В австралийском национальном университете (ANU) разработан модуль из солнечных батарей, крепящихся к одежде. Предлагаемые разработчиками солнечные батареи состоят из монокристаллических удлиненных элементов толщиной всего 50 микрон, что сопоставимо с толщиной волоса или листа бумаги (рис. 4). Такая минимизация веса переносимого оборудования значительно улучшает эргономические свойства обмундирования военных. Под солнечным освещением каждая ячейка батареи вырабатывает энергию до 0,5 вольта. Ученые из ANU исследуют возможность использования эффективных удлиненных кремниевых солнечных элементов для получения эффекта отношения мощности к весу, превышающего 150 Вт/кг [7]. Условия эксплуатации инновационного обмундирования, например, при затемнении и маскировке, усложняют работу солнечных батарей, их производительность падает до нуля, если одна или две ячейки падают в тень. Поэтому встроенные в военную одежду элементы батареи должны генерировать энергию и в условиях слабого освещения. Для достижения поставленной цели разработчиками предложено все элементы системы солнечной батареи соединить параллельно. Такое конструктивное решение дает возможность продолжать подавать заряд от батареи к устройствам (гаджетам) в затемненных местах.



Рис. 4. Применение солнечных батарей на военной форме австралийских солдат [7]

В университете ANU разработан модуль, способный породить напряжение для зарядки аккумулятора малой площади (например, в один квадратный сантиметр).

Создание сверхтонких солнечных батарей. Исследованием установлено, что применение обычных солнечных батарей в бытовой и специальной одежде не перспективно. Типовые солнечные батареи – это конструкции с неприемле-

мой для одежды толщиной, они абсолютно не гибкие, что снижает эксплуатационные и эргономические характеристики одежды. Инновационное предложение сделала группа ученых фирмы Riken-Toray Industries Inc из Токио – эластичные сверхтонкие (3 микрометра) солнечные батареи (рис. 5). Новые батареи восстанавливают форму после растяжения или сжатия, надежно крепятся на ткань или другую поверхность с помощью термоклей, выдерживают нагревание до температуры в 100 градусов Цельсия [8]. Продуктивность конвертации энергии солнечных батарей фирмы Riken-Toray Industries Inc составляет около 10%, что намного выше, чем у любого другого аналогичного устройства, имеющегося на рынке. Недостатком разработки признано разрушение структуры батареи под воздействием кислорода во время стирки изделия.

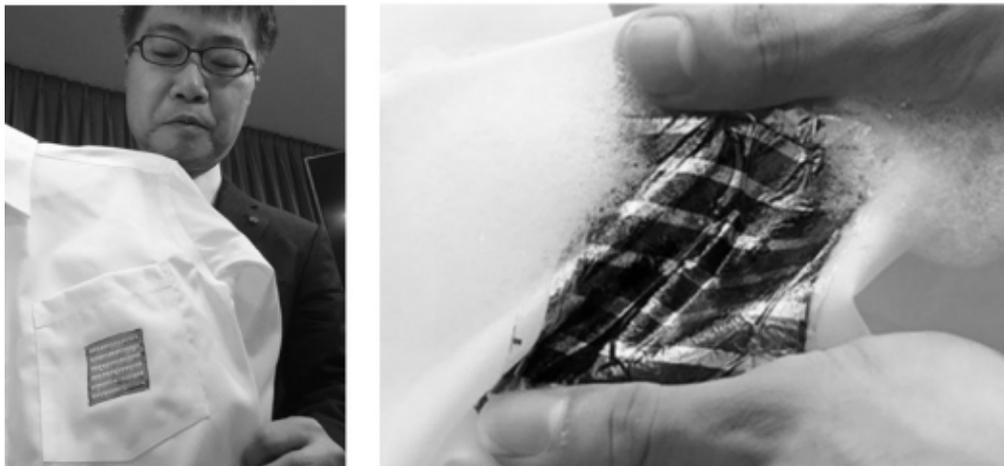


Рис. 5. Сверхтонкие солнечные батареи [8]

Форменные головные уборы с элементами из солнечных батарей.

Систематизация принципов проектирования изделий легкой промышленности со встроенными аккумулирующими устройствами из солнечных батарей позволила предложить авторам статьи инновационный способ использования солнечных батарей на примере форменных головных уборов для военных и полиции.

Головные уборы военнослужащих оснащены рядом электронных устройств (штатных радиоэлектронных и мобильных систем), необходимых для повышения тактической осведомленности военных, снижения летальности и повышения живучести в ближнем бою. Поэтому крайне важно иметь надежный источник питания, каким являются солнечные батареи, для обеспечения бесперебойной работы радиоэлектронных устройств. Энергия, получаемая от солнечных батарей, может быть использована личным составом для зарядки устройств личного пользования: электробритв, машинок для стрижки. Актуальность разработки обусловлена трудностью подводки электросетей в малодоступные местности, где может базироваться личный состав силовых структур. При этом каждый

сотрудник сможет самостоятельно обеспечивать электроэнергией работу личных гаджетов и других энергоемких устройств.

Методика проведения исследований. Для исследования композиционно-конструктивного анализа моделей-аналогов форменных головных уборов (фуражек и бейсболок) [9] применялся разработанный авторами статьи инструментарий контактного типа [10–12]. Полученные в ходе эксперимента числовые характеристики систематизированы, выявлены зависимости в конструктивных проекционных прибавках. Предложена методика проектирования головных уборов специального назначения в трехмерной графической САПР [13], сопряженной с плоскостными модулями конструирования и моделирования: Eleandr – конструктор [14], Eleandr – КМ [15]. Результатом экспериментального исследования стало разработанное конструктивно-технологическое решение головного убора специального назначения – фуражка со съёмными элементами питания [16]. Новизна разработки защищена патентом Российской Федерации [16]. Разработаны два варианта конструктивных решений для форменных головных уборов с использованием солнечных батарей: парадный вариант – фуражка, патрульно-постовой вариант – бейсболка.

Описание внешнего вида фуражки. Фуражка шерстяная защитного цвета состоит из доньшка, тульи (стенок), околыша, козырька и плетеного шнура. По верхнему краю околыша проложены канты контрастного цвета. Над козырьком, по околышу, пристегивается плетеный шнур золотистого цвета на две форменные пуговицы золотистого цвета. Внутри фуражки – подкладка защитного цвета, налобник и накладка из кожи. Фуражка с армирующими вставками в виде стального обруча для поддержания формы тульи и придания ей изгиба, с матерчатыми валиками для наполнения тульи и уплотнителями околыша (из картона) для сохранения формы. Спереди, по центру околыша фуражки, размещается кокарда в обрамлении эмблемы золотистого цвета [17; 18].

Описание внешнего вида бейсболки. Летний головной убор типа бейсболка для сотрудников полиции (ППС) включает шитую конструкцию, состоящую из шести клиньев и жесткого трапециевидного козырька, декорированного красным кантом. Изготовлена бейсболка из износостойкой ткани с гладкой поверхностью. Бейсболка с пластиковой застежкой для регулирования степени прилегания. Для уплотнения козырька и сохранения его формы можно применить прокладки из картона или пластика [19], трехмерная форма которых спроектирована 3D САПР [20; 21]. Внутри бейсболки – подкладка в цвет основной ткани [17; 18].

В конструкциях головных уборов предлагается использовать съёмные сверхтонкие солнечные батареи в цвет основной ткани, которые крепятся на поверхности изделия с помощью лент «велькро». На фуражке целесообразно солнечную батарею крепить на доньшке. Доньшко – это самая крупная деталь изделия, располагающаяся перпендикулярно направлению падения солнечных лучей (рис. 6). Конструкция бейсболки позволяет расположить солнечную батарею на козырьке (рис. 7).

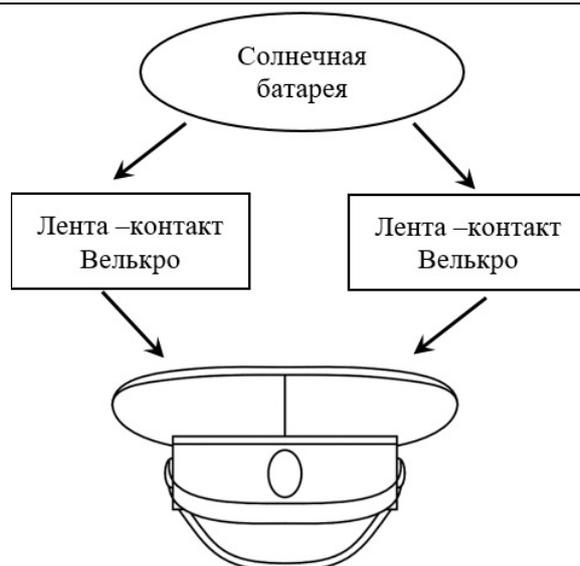


Рис. 6. Схема расположения солнечной батареи на фуражке [16]

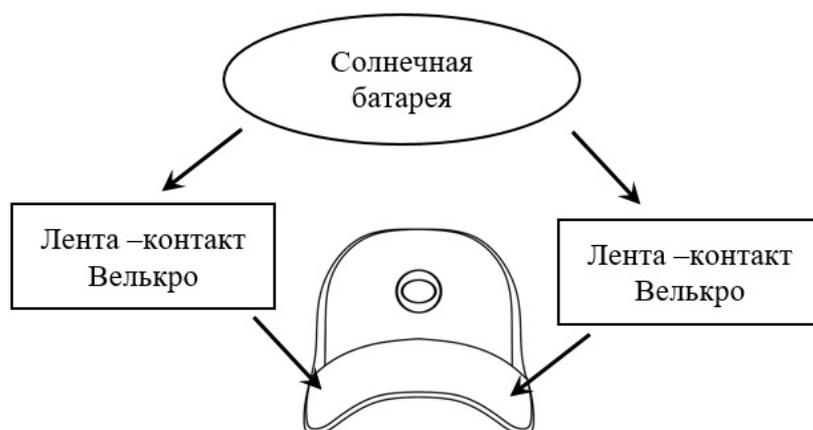


Рис. 7. Схема расположения на бейсболке [16]

Модели фуражки и бейсболки со съёмными элементами питания предназначены для зарядки портативных приборов. Так, фуражка (рис. 8) содержит мобильное устройство питания в виде параллельно расположенных на наружной поверхности доньшка (1) фуражки четырех съёмных элементов питания солнечных батарей (2). В месте контакта солнечные батареи соединены с наружной поверхностью доньшка (1) фрагментами ленты – контакта «велькро» (3). Система коммуникации обеспечивает соединение солнечных батарей с usb-разъемом для зарядки портативных приборов. Система коммуникации включает параллельно расположенные четыре прорези-петли (5), систему проводов (4), проходящую через прорези-петли (5) и соединяющую солнечные батареи (2)

с USB-разъемом (7), клапан-карман (6), служащий для хранения usb-разъема, расположенный с внутренней стороны доньшка фуражки [16].

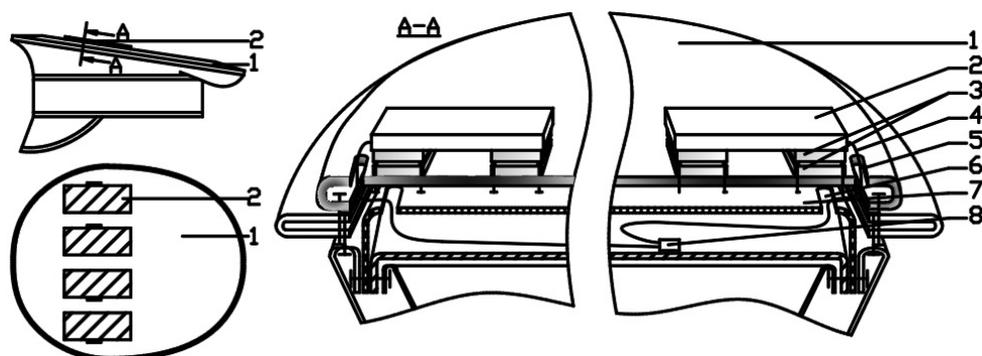


Рис. 8. Схема конструктивного решения фуражки со съемными элементами питания солнечных батарей [16]

Для зарядки портативного устройства провод с usb-разъемом (7) извлекается из клапана-кармана (6), расположенного с внутренней стороны доньшка (1) фуражки, к нему подключается устройство, для которого необходима зарядка. Для поддержания режима бесперебойного пользования портативными электронными устройствами и обеспечения их автономного электропитания на наружной поверхности доньшка (1) фуражки лентами – контактами «велькро» (3) прикреплены съемные элементы питания солнечных батарей (2) (рис. 8).

Вывод. Применение солнечной энергии имеет огромный потенциал для развития. Это удобная и малозатратная технология, использование солнечных батарей не вредит экологии. Известны не только дома, но и целые города, обеспечиваемые энергией солнца. Возможно, скоро и одежда с солнечными батареями будет доступна потребителям. Предлагаемое в статье инновационное конструктивно-технологическое решение головных уборов со встроенными солнечными батареями – это швейные изделия будущего, где реализован принцип аккумулирования солнечной энергии для использования ее в бытовых целях.

1. Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий / Е. Г. Андреева, Е. В. Лунина, И. А. Петросова [и др.]. – Москва: Спутник+, 2016. Кн. 1. – 170 с.
2. Систематизация входной информации для проектирования швейных изделий со специальными свойствами / М. А. Гусева, В. В. Гетманцева, Е. Г. Андреева [и др.] // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2018. Т. 10, № 4. С. 112–121.
3. Солнечные панели. – Текст: электронный // LUXAR: [сайт]. – URL: <http://luxar.su/contents.asp?id=1564> (дата обращения: 20.03.2019).

4. Вредны ли солнечные батареи? – Текст: электронный // TCIP.RU: [сайт]. – URL: <https://tcip.ru/blog/solar-panels/vredni-li-solnechnye-batarei.html> (дата обращения: 20.03.2019).
5. Tommy Hilfiger представляет куртки со встроенными солнечными батареями. – Текст: электронный // MensHealth: [сайт]. – URL: <https://mhealth.ru/promotion/tommy-hilfiger-predstavlyaet-kurtki-na-solnechnyx-batareyax/> (дата обращения: 20.03.2019).
6. Одежда будущего. – Текст: электронный // Все о высоких технологиях: [сайт]. – URL: <https://high-tech-technology.ru/548-wearable-solar-razrabatyvaet-odezhdu-budushchego-na-solnechnyh-batareyah-ot-kotoryu-mozhno-podzaryadit-smartfon.html> (дата обращения: 20.03.2019).
7. Solar energy for soldier mobility. – Текст: электронный // Australian National University. RESEARCH SCHOOL OF ELECTRICAL. ENERGY AND MATERIALS ENGINEERING: [сайт]. – URL: <https://eeme.anu.edu.au/research/highlights/solar-energy-soldier-mobility> (дата обращения: 20.03.2019).
8. Созданы сверхтонкие солнечные батареи, которые можно крепить на одежду. – Текст: электронный // NEWS.NTE4.COM: [сайт]. – URL: <https://news.nt4.com/25587-sozdany-sverhtonkie-solnechnye-batarei-kotorye-mozhno-kreplit-na-odezhdu/> (дата обращения: 20.03.2019).
9. Петросова И.А. Подготовка исходной информации и проектирование головных уборов в трёхмерных САПР // Дизайн и технологии. 2013. № 36 (78). С. 42–47.
10. Устройство для определения конструктивных параметров образцов одежды / М.А. Гусева, Е.Г. Андреева, В.В. Гетманцева [и др.] // Патент на полезную модель RUS 179798 05.12.2017. Заявл. 05.12.2017, опубл. 24.05.2018, бюл. № 15.
11. Инструментарий для высокоточной параметрии швейного изделия / И.Д. Гусев, А.А. Тугова, И.А. Петросова [и др.] // Материалы докладов 51-й междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов: в 2 т. Т. 2. 2018. С. 136–139.
12. Инновационный инструментарий для конструктивного анализа швейных изделий / М.А. Гусева, В.В. Гетманцева, Е.Г. Андреева, И.А. Петросова // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности, 2018. С. 130–132.
13. Применение трехмерных технологий для проектирования конструкций, изготовления и оценки качества изделий специального назначения / И.А. Петросова, Е.Г. Андреева, А.С. Филимонов [и др.] // Естественные и технические науки. 2018. № 12 (126). С. 412–417.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007613734 Eleandr-конструктор / А.И. Мартынова, В.В. Гетманцева, Е.Г. Андреева; правообладатель АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 05.07.2007; зарег. 31.08.2007.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007615072 Eleandr-КМ / А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева, В.В. Гетманцева; правообладатель АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 11.10.2007; зарег. 06.12.2007.
16. Фуражка со съёмными элементами питания / В.В. Гетманцева, М.А. Гусева, Е.Г. Андреева, Д.С. Смирнова, А.А. Крючкова; патент на полезную модель 194 487 RU, заявл. 27.09.2019, опубл. 12.12.2019, бюл. №35.
17. Об описании предметов военной формы одежды военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации: приказ Министра обороны РФ № 700 от 20 октября 2014 г. – Текст: электронный // Консорциум КОДЕКС: электронный фонд правовой и норма-

- тивно-технической документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/553834863> (дата обращения: 20.03.2019).
18. О военной форме одежды, знаках различия военнослужащих и ведомственных знаках отличия (с изм. на 6 сентября 2018 года): указ Президента Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 293. – Текст: электронный // Консорциум КОДЕКС: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902202865> (дата обращения: 20.03.2019).
 19. Применение материалов для объемной печати в проектировании швейных изделий / М.А. Гусева, В.В. Гетманцева, Е.Г. Андреева [и др.] // Новые материалы и перспективные технологии: сб. стат. Четвертого междисциплинарного научного форума с международным участием, 2018. С. 362–365.
 20. Новоселова А. В. Анализ способов внедрения аддитивных технологий в швейную промышленность // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий: материалы Всерос. науч.-практ. конф., 2019. С. 146–149.
 21. Верменская В. С. Анализ способов создания формы корсетов в зависимости от их функционального назначения // Социальный инженер-2018: сборник материалов Всероссийской конференции молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации», 2018. С. 172–175.

Транслитерация

1. Nauchnye issledovaniya i razrabotki v oblasti konstruirovaniya shvejnyh izdelij / E.G. Andreeva, E. V. Lunina, I. A. Petrosova [i dr.]. – Moskva: Sputnik+, 2016. Kn. 1. – 170 p.
2. Sistematizaciya vhodnoj informacii dlya proektirovaniya shvejnyh izdelij so special'nymi svojstvami / M. A. Guseva, V. V. Getmanceva, E. G. Andreeva [i dr.] // Territoriya novyh vozmozhnostej. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa. 2018. T. 10, № 4. P. 112–121.
3. Solnechnye paneli. – Текст: электронный // LUXAR: [сайт]. – URL: <http://luxar.su/contents.asp?id=1564> (дата обращения: 20.03.2019).
4. Vredny li solnechnye batarei? – Текст: электронный // TCIP.RU: [сайт]. – URL: <https://tcip.ru/blog/solar-panels/vredni-li-solnechnye-batarei.html> (дата обращения: 20.03.2019).
5. Tommy Hilfiger predstavlyaet kurtki so vstroennymi solnechnymi batareyami. – Текст: электронный // MensHealth: [сайт]. – URL: <https://mhealth.ru/promotion/tommy-hilfiger-predstavlyaet-kurtki-na-solnechnyx-batareyax/> (дата обращения: 20.03.2019).
6. Odezhda budushchego. – Текст: электронный // Vse o vysokih tekhnologiyah: [сайт]. – URL: <https://high-tech-technology.ru/548-wearable-solar-razrabatyvaet-odezhdu-budushchego-na-solnechnyh-batareyah-ot-kotoroy-mozhno-podzaryadit-smartfon.html> (дата обращения: 20.03.2019).
7. Solar energy for soldier mobility. – Текст: электронный // Australian National University. RESEARCH SCHOOL OF ELECTRICAL. ENERGY AND MATERIALS ENGINEERING: [сайт]. – URL: <https://eeme.anu.edu.au/research/highlights/solar-energy-soldier-mobility> (дата обращения: 20.03.2019).
8. Sozdany sverhtonkie solnechnye batarei, kotorye mozhno krepit' na odezhdu. – Текст: электронный // NEWS.NTE4.COM: [сайт]. – URL: <https://news.nt4.com/25587-sozdany-sverhtonkie-solnechnye-batarei-kotorye-mozhno-krepit-na-odezhdu/> (дата обращения: 20.03.2019).

9. Petrosova I. A. Podgotovka iskhodnoj informacii i proektirovanie golovnyh uborov v tryohmernyh SAPR // Dizajn i tekhnologii. 2013. № 36 (78). P. 42–47.
10. Ustrojstvo dlya opredeleniya konstruktivnyh parametrov obrazcov odezhdy / M.A. Guseva, E. G. Andreeva, V. V. Getmanceva [i dr.] // Patent na poleznuyu model' RUS 179798 05.12.2017. Zayavl. 05.12.2017, opubl. 24.05.2018, byul. № 15.
11. Instrumentarij dlya vysokotochnoj parametrii shvejnogo izdeliya / I. D. Gusev, A.A. Tutova, I. A. Petrosova [i dr.] // Materialy dokladov 51-j mezhdunar. nauch.-tekh. konf. prepodavatelej i studentov: v 2 t. T. 2. 2018. P. 136–139.
12. Innovacionnyj instrumentarij dlya konstruktivnogo analiza shvejnyh izdelij / M.A. Guseva, V.V. Getmanceva, E.G. Andreeva, I. A. Petrosova // Innovacionnye tekhnologii v tekstil'noj i legkoj promyshlennosti, 2018. P. 130–132.
13. Primenenie trekhmernyh tekhnologij dlya proektirovaniya konstrukcij, izgotovle-niya i ocenki kachestva izdelij special'nogo naznacheniya / I.A. Petrosova, E.G. Andreeva, A.S. Filimonov [i dr.] // Estestvennye i tekhnicheskie nauki. 2018. № 12 (126). P. 412–417.
14. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlya EVM № 2007613734 Eleandr-konstruktor / A. I. Martynova, V. V. Getmanceva, E. G. Andreeva; pravoobladatel' ANO «Nauchno-tekhnikeskij centr dizajna i tekhnologij»; zayavl 05.07.2007; zareg. 31.08.2007.
15. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlya EVM № 2007615072 Eleandr-KM / A. I. Martynova, E. G. Andreeva, V. V. Getmanceva; pravoobladatel' ANO «Nauchno-tekhnikeskij centr dizajna i tekhnologij»; zayavl 11.10.2007; zareg. 06.12.2007.
16. Furazhka so s"emnymi elementami pitaniya / V. V. Getmanceva, M. A. Guseva, E. G. Andreeva, D.S. Smirnova, A. A. Kryuchkova; patent na poleznuyu model' 194 487 RU, zayavl. 27.09.2019, opubl. 12.12.2019, byul. №35.
17. Ob opisanii predmetov voennoj formy odezhdy voennosluzhashchih Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii: prikaz Ministra oborony RF № 700 ot 20 oktyabrya 2014 g. – Tekst: elektronnyj // Konsorcium KODEKS: elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnikeskij dokumentacii: [sajt]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/553834863> (data obrashcheniya: 20.03.2019).
18. O voennoj forme odezhdy, znakah razlichiya voennosluzhashchih i vedomstvennyh znakah otlichija (s izm. na 6 sentyabrya 2018 goda): ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 11 marta 2010 g. № 293. – Tekst: elektronnyj // Konsorcium KODEKS: elektronnyj fond pravovoj i normativno-tekhnikeskij dokumentacii: [sajt]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902202865> (data obrashcheniya: 20.03.2019).
19. Primenenie materialov dlya ob"emnoj pechati v proektirovanii shvejnyh izdelij / M.A. Guseva, V. V. Getmanceva, E. G. Andreeva [i dr.] // Noveye materialy i perspektivnye tekhnologii: sb. stat. CHetvertogo mezhdisciplinarnogo nauchnogo foruma s mezhdunarodnym uchastiem, 2018. P. 362–365.
20. Novoselova A. V. Analiz sposobov vnedreniya additivnyh tekhnologij v shvejnyuyu promyshlennost' // Nauchnye issledovaniya i razrabotki v oblasti dizajna i tekhnologij: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf., 2019. P. 146–149.
21. Vermenskaya V. S. Analiz sposobov sozdaniya formy korsetov v zavisimosti ot ih funkcional'nogo naznacheniya // Social'nyj inzhener-2018: sbornik materialov Vserossijskoj konferencii molodyh issledovatelej «Social'no-gumanitarnye problemy obrazovaniya i professional'noj samorealizacii»

© В.В. Гетманцева, 2020

© Е.Г. Андреева, 2020

© М. А. Гусева, 2020

© В. С. Белгородский, 2020

© А. В. Разбродин, 2020

© Д. С. Смирнова, 2020

© А. А. Крючкова, 2020

Для цитирования: Гетманцева В. В., Андреева Е. Г., Гусева М. А., Белгородский В. С., Разбродин А. В., Смирнова Д. С., Крючкова А. А. Анализ технологии использования элементов солнечных батарей в одежде // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 131–144.

For citation: Getmantseva V. V., Andreeva E. G., Guseva M. A., Belgorodsky V. S., Razbroddin A. V., Smirnova D. S., Kryuchkova A. A. Analysis of the technology of using solar cells in clothing, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 131–144.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/131-144

Дата поступления: 15.12.2019.

УДК 159.9:331.101.3

И. И. Черемискина

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Черты личности судей на разных этапах профессионализации

Профилактика неблагоприятных состояний, связанных с особыми условиями профессиональной деятельности, является одной из приоритетных задач психологии труда. Судебная система в Российской Федерации выполняет роль общественного арбитра и защищает все сферы деятельности, регулируемые правом, однако в этой системе работают обычные люди, на которых возлагается высокая моральная ответственность. Скорее всего, выбор такого рода профессиональной деятельности обусловлен различными субъективными факторами, в частности, особыми личностными качествами, которые в процессе длительного выполнения профессиональных обязанностей могут принимать форму профессиональных деформаций, что, в свою очередь, снижает уровень их профессиональной эффективности. В статье представлен сравнительный анализ личностных качеств и интеллектуальных способностей судей, находящихся на разных этапах профессионализации, а именно: кандидатов на должность и судей со стажем от 3 лет. Использованы результаты реальной профессиональной диагностики с помощью рекомендованных для этой процедуры психодиагностических методик. Обнаруженные различия позволяют предположить, что в процессе профессионализации у судей обостряются некоторые черты личности и развиваются определенные интеллектуальные способности. Результаты в теоретическом плане дополняют научные представления о формировании в профессии специфически-профессионального типа личности, а в практическом являются основой для разработки и реализации в судебной системе психологических профилактических мероприятий.

Ключевые слова и словосочетания: тенденции, экономический рост, анализ экономики, оценка тенденций экономики, цепочка добавленной стоимости, Upstreamness.

I. I. Cheremiskina

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

Черемискина Ирина Игоревна – канд. психол. наук, доцент кафедры философии и юридической психологии; e-mail: irina-cheremiski@mail.ru

Personality traits of judges at the different stages of professionalization

Prevention of adverse conditions associated with special conditions of professional activity is one of the priority tasks of the labor psychology. The judicial system in the Russian Federation plays the role of public arbitrator and protects all spheres of activity regulated by law, but this system consists from the ordinary people who have a high moral responsibility. The choice of this type of professional activity is likely due to various subjective factors, in particular special personal qualities, which in the process of long-term performance of professional duties can take the form of professional deformation, which in turn reduces their level of professional efficiency. The article presents a comparative analysis of the personal qualities and intellectual abilities of judges at different stages of professionalism, namely candidates for office and judges with experience of 3 years. The results of real professional diagnostics using diagnostic methods recommended for this procedure are used. The differences found suggest that in the process of professionalization judges escalate some personality traits and develop specific intellectual abilities. The results in theoretical terms can add scientific ideas about the formation of a specific professional type of personality in the profession and in practical terms – to be the basis for the development and implementation of psychological preventive measures in the judicial system.

Keywords: personality traits, professional deformation, judges.

Система судебных органов обеспечивает незыблемость основ конституционного строя, охраняя правопорядок, единство экономического пространства, имущественные и неимущественные права граждан и юридических лиц, а также гарантирует свободу экономической деятельности [6]. Стратегическая роль судебной системы в современной модернизации нашего государства и общества заключается в том, что она, с одной стороны, призвана гарантировать реальность прав и свобод человека и гражданина, с другой – обеспечить действие других ветвей государственной власти – законодательной и исполнительной в рамках правового пространства Конституции Российской Федерации.

Центральной фигурой судебной власти является судья. Именно он уполномочен выступать как представитель Закона и Государства. Его деятельность сложна, ответственна и многогранна в связи с разнообразием выполняемых им функций и решением комплекса правоприменительных задач. Судья – юрист высшей квалификации, наделенный правом вершить правосудие.

Юридически судья представляет собой третью ветвь государственной власти. Его главная цель, обязанность и миссия – строго следовать букве закона (Конституции). Он не подотчетен более никому, принимает решения самостоятельно, что определяет не только огромную ответственность, но и безусловный авторитет [1].

Судьей может быть гражданин Российской Федерации, имеющий высшее юридическое образование, не имеющий (имевший судимости), не имеющий гражданства иностранного государства, не состоящий на учете в наркологическом и психоневрологическом диспансере, в возрасте от 25 лет (мировой/федеральный суд), 30 лет (Арбитражный суд), 35 лет (Верховный), 40 лет (Конституционный). К человеку, претендующему на должность судьи, предъявляют и другие социальные, психофизиологические и психологические требования.

Статус судей Российской Федерации является комплексным правовым институтом, призванным обеспечивать в условиях реальной жизни независимость судей Российской Федерации от внешнего воздействия и предоставление судье и членам его семьи достойные условия существования.

Деятельность судьи исключительно сложна и многообразна, но в то же время составные компоненты ее сравнительно устойчивы и в своей основе проявляются в каждом рассматриваемом уголовном и гражданском деле. Это постоянство деятельности помогает процессу образования, воспитания у судьи таких психических качеств, которые в наибольшей степени соответствуют выполняемым им функциям.

Условия и содержание профессиональной судебной деятельности, высокая социальная значимость её результатов обуславливают целый комплекс требований к психическим свойствам судьи. Рассмотрение психологической структуры судебной деятельности дает основу для выявления тех качеств, которыми должен обладать судья для выполнения всех функций, всех видов деятельности, реализующихся в суде. Такие качества в психологии труда называются профессионально важными. В.А. Толочек, говоря о способностях человека к профессиональной деятельности, определяет их как внутренние психологические характеристики субъекта, в которых присутствуют внешне специфические воздействия, являющиеся формой требования профессии к человеку [8]. По мнению В.В. Скорочан, профессионально важные качества влияют на эффективность труда.

Различные авторы подчёркивают, что судьям необходимо отличаться самоконтролем, эмоциональной сдержанностью, умением сохранять спокойствие в напряженных ситуациях, требовательностью к форме поведения и высказываниям участвующих лиц, и вместе с тем указывают на важность проявления терпимости, тактичности, способности к снижению чрезмерной напряжённости течения судебного процесса, эмоционального возбуждения его участников. Прежде всего, судья должен осознавать и обладать высокой степенью ответственности за свою деятельность, за принятые решения и все последствия реализации принятых им решений [7].

Постоянная ответственность судьи перед обществом предельно стимулирует его познавательные способности, анализ всей получаемой информации требует от него четкости и ясности в принятии решений.

Изучение специфики профессиональной деятельности дает возможность описания личностных и профессионально важных качеств судьи, с целью учета в процессе профессиональной подготовки и оптимизации системы профессионального отбора [4].

Эффективная работа судебных работников охватывает множество специфик. В своей деятельности судьи должны опираться не только на правовые, юридические и законные нормы, но и на нормы социальные, напрямую связанные с этикой работы, и теми психологическими качествами и приемами, которыми должен владеть судья. Специфика профессиональной деятельности судьи, требующая действовать гибко и решительно, предполагает наличие направленности личности судьи на реализацию норм закона, права и тех требований, которые накладываются социальными императивами, что также должно сочетаться с наличием профессиональной осознанности, пониманием ценностей профессии, долга, постоянным ростом и развитием профессиональных навыков, готовностью к повышению судебной культуры.

Такие высокие требования, связанные с безупречным знанием норм закона и психологических особенностей людей, направлены на соблюдение объективности суда, рассмотрение дела во всех его аспектах. Постоянное подтверждение квалификации нацелено на поиск признаков профессионального выгорания, регулирование судебных ошибок и образование значимых качеств работников.

Все эти повышенные требования к осуществлению профессиональной деятельности могут приводить к формированию профессиональной деформации.

По общему определению профессиональная деформация личности представляет собой изменения, происходящие в личности под влиянием какой-либо профессии. Ввиду такого широкого понимания развитие профессиональных качеств и умений трактуется как профессиональные деформации. Е. В. Дворцова и Е. В. Литвиненко, изучая профессиональную деформацию работников прокуратуры, отмечают, что данный феномен целесообразно понимать как изменение сложившейся психологической структуры личности в процессе профессионального труда при переносе такого профессионального поведения во внепрофессиональные сферы [3]. Е. П. Ильин в качестве причин профессиональной деформации судей обозначает затруднения в ограничении их власти, а также отсутствие общественного контроля и критики [5].

Деформация проявляется не сразу, и быстрота её наступления зависит от множества факторов, большинство из которых связано непосредственно с человеком, осуществляющим свою профессиональную деятельность. Она может влиять на уровень профессиональной ценностной сформированности у человека, осознание себя в профессии, осознание долга и прочее. Повышенная тревожность, противодействие, истощение приводят к профессиональной деформации, которая затрагивает все аспекты психической деятельности человека, воздействуя как на мыслительные процессы, так и на эмоциональный полюс человека.

Все рабочие особенности, связанные с однообразностью процесса, длительностью и монотонностью труда, приводят к приобретению таких негативных черт, как пессимистичность, негативизм, ухудшение работоспособности, утрата интереса, нежелание осваивать новые инструменты, коммуникативные барьеры. Ввиду личностных особенностей, ценностных установок, профессиональных амбиций, ориентации на труд для каждого человека период формирования профессиональной деформации может отличаться и происходить на любом этапе профессиональной деятельности. Профессиональная деформация в любом проявлении, даже имея незначительный характер, негативно сказывается на эффективности осуществления профессиональной деятельности, возможности личностного и профессионального роста человека.

Одним из наиболее опасных следствий профессиональной деформации личности судьи выступает чрезмерная подозрительность. Возможна, например, ситуация, когда судья выносит подсудимому необоснованно суровый приговор, не соответствующий содеянному. Результатом профессиональной деформации могут быть изменения психофизиологических и характерологических качеств судьи. Тем не менее, профессиональная деформация не обязательный признак судебной деятельности, ее появление можно предупредить. Здесь важную роль играют система строгого соблюдения морально-нравственных правил поведения судьи, правильная организация труда, общение с людьми неюридической профессии и т.д.

Судья должен уметь владеть собой, заниматься самовоспитанием, самоанализом, положительно относиться к критике. Ему должно быть присуще качество здоровой самокритичности. Очень важна психологическая помощь в профилактике профессиональных деформаций у судей, включающая психологическое сопровождение в виде когнитивной и рациональной консультационной терапии с целью развития саногенного мышления и отказа от экстрапунитивных установок [2].

Оценкой профессиональных качеств в судебной системе занимаются психологи. В роли методического инструмента используются рекомендованные психодиагностические методики. В нашем исследовании были использованы данные психодиагностики, собранные с 2016 года, проанализированы результаты 80 человек, из них 40 судей со стажем в возрасте от 32 до 55 лет с опытом работы в данной должности от 3 до 10 лет. Вторая группа испытуемых – 40 кандидатов на должность судьи в возрасте от 28 лет до 45 лет. Таким образом, схема эмпирического исследования носит псевдолонгитюдный характер. Безусловно, такой подход не дает возможности говорить об индивидуальных изменениях, но представляется единственно возможным в данных условиях. Предметом исследования послужили черты личности судей, особое внимание было обращено на интеллектуальные способности, поскольку их изменения в процессе профессионализации прогнозируются на основе теоретического анализа. Для оценки обозначенного предмета в качестве диагностических методик были выбраны: стандартизированный метод исследования личности (СМИЛ), адаптированный Л.Н. Собчик, и тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра.

Обработка результатов методики СМИЛ с помощью построения группового профиля на основе средних значений шкальных оценок в двух группах показала его «линейный тип» и отсутствие выраженных акцентуаций. Однако оценка индивидуальных показателей позволила получить результаты, превышающие норму, на этой основе был применен расчет моды индивидуальных показателей респондентов в двух группах. Полученные данные представлены в табл.

Таблица

**Результаты расчета моды для каждого признака по методике
«Стандартизированный метод исследования личности» среди судей
двух исследуемых групп**

Шкалы	Ипохондрия	Тревога	Эмоциональная лабильность	Психопатия	Маскулинность	Паранойдность	Психастения	Шизоидность	Гипомания	Социальная интроверсия
<i>Судьи со стажем</i>										
Мода	52	52	47	63	62	50	49	52	50	49
<i>Кандидаты на должность судьи</i>										
Мода	52	46	47	56	66	53	47	52	57	46

Представленные данные показывают, что у судей со стажем высокая частота встречаемости повышенных значений по шкалам «маскулинность» и «психопатия». Таким образом, для судей со стажем работы преимущественно характерен стенический склад личности, проявляющийся в высокой психической активности, воле и высокой самооценке. В структуре мотивационной направленности у них преобладают мотивация достижения, уверенность и быстрота принятия решения. Также им могут быть свойственны нетерпеливость и склонность к риску, проявление конфликтности в личностно значимых ситуациях. Типичным защитным механизмом для них является вытеснение неприятной или угрожающей самооценки информации, что может сопровождаться реакциями на поведенческом уровне (например, в критических высказываниях), и снижает риск психосоматических проявлений.

Повышенные значения по шкале «маскулинность» наблюдаются только у женщин-судей со стажем, прошедших психологическую диагностику. В целом в первой группе их две трети выборки (28 человек). Такие результаты могут свидетельствовать о том, что женщины-судьи со стажем демонстрируют независимый тип поведения, по мужскому, агрессивному образцу.

Что касается группы кандидатов на должность судьи, то и здесь наблюдается повышение значений по шкале «маскулинность» у женщин, которых в выборке 25 из 40. Следовательно, для них также характерна высокая самостоятельность в принятии решений.

Результаты двух сравниваемых групп по данной методике были обработаны с помощью статистического критерия U-Манна-Уитни в программе SPSS 20.0. На основе проведенного сравнения выявлены значимые различия в показателях по шкалам «эмоциональная лабильность» и «шизоидность» на уровне статистической значимости 0,01. Установленные различия свидетельствуют о таких особенностях поведения судей со стажем, как высокая социальная гибкость, способность к перевоплощению и демонстративности. При этом судьи со стажем при принятии решений в большей степени ориентированы на свои внутренние критерии, чем мнение окружающих, отличаются большей вдумчивостью и независимостью взглядов.

Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра представляет собой 9 групп заданий, ориентированных на изучение следующих составляющих вербального и невербального интеллекта: лексический запас, способность к абстрагированию, способность к обобщению, математические способности, комбинаторное мышление, пространственное воображение, способность к кратковременному запоминанию наглядно-образной информации. Так, на основании статистической обработки данных получены достоверные (на уровне 0,01) различия результатов двух групп по шкалам «исключение слов», «числовые ряды» и «вращение кубиков». Что означает повышенные способности судей со стажем, по сравнению с кандидатами на должность судьи, к точному и реактивному выражению словесных значений, развитое индуктивное и аналитико-синтетическое мышление, а также конструктивность теоретических и практических способностей.

В результате можно сделать следующие выводы.

Во-первых, зафиксированы схожие личностные черты, выраженные как у кандидатов в судьи, так и у судей со стажем, в частности маскулинность у женщин. Другими словами, стремление к самостоятельности и независимости в принятии решений является специфической профессиональной чертой личности работников судебной системы, не связанной со стажем судейской деятельности.

Во-вторых, у судей со стажем обнаружены личностные черты, выраженность которых отличается от кандидатов в судьи, их можно назвать профессионально специфичными, развивающимися со стажем, а именно: преобладание мотивации достижения и уверенности в себе, ориентация на внутренние критерии при принятии решений, независимость от мнения окружающих при высокой социальной гибкости и демонстративности.

В-третьих, у судей со стажем формируются мыслительные способности, связанные со спецификой профессиональной деятельности, а именно: аналитико-синтетические при высокой гибкости и реактивности вербальных способностей. Полученные эмпирические данные соотносятся с данными теоретического анализа и позволяют говорить о личностных изменениях судей в процессе длительного выполнения ими профессиональных обязанностей. Однако такие особенности скорее говорят о профессиональном развитии, чем о профессиональных деформациях. Связано это как с тем, что акцентуации не превышают норму, так и с особенностями самого исследования, которые не позволяют оценить степень проявления этих черт во внепрофессиональной деятельности судей.

Проведенное исследование отличается сложностью эмпирической выборки, доступ к которой зачастую ограничен. Полученные результаты позволяют подтвердить теоретические положения о связи личностных изменений со спецификой профессиональной деятельности, в частности работников судебной системы, имеют практическое значение в контексте диагностики и профилактики профессиональных деформаций конкретных специалистов (судей), так как перед психологами в судебной системе актуальной является задача профессионального отбора, но полученные результаты могут рассматриваться и в динамике, демонстрируя глубину личностных изменений.

1. Васильев В.Л. Юридическая психология. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 609 с.
2. Горобец Т.Н., Кечил Д.И. Профессиональная деформация юристов и методы профилактики // Психология XXI века: вызовы, поиски, векторы развития. – Рязань: Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний, 2019. С. 729–743.
3. Дворцова Е.В., Литвиненко Е.В. Изучение профессиональной деформации сотрудников прокуратуры // Ананьевские чтения. – Санкт-Петербург, 2007. Вып. 1. С. 440–442.
4. Зуева Л.Ю. Личностные и профессионально важные качества как основа профессиональной компетентности дознавателя. – Текст: электронный // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2009. №1 // Cyberleninka: [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-i-professionalno-vazhnye-kachestva-kak-osnova-professionalnoy-kompetentnosti-doznavatelya> (дата обращения: 18.02.2020).
5. Ильин Е.П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень. – Санкт-Петербург: Питер, 2011. – 224 с.

6. Клишас А. А. Теория судебного права и организации судебных систем. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 348 с.
7. Столяренко О. М. Психологические приемы в работе юриста. – Москва: Юрайт, 2006. – 288 с.
8. Толочек В. А. Современная психология труда. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 432 с.

Транслитерация

1. Vasil'ev V. L. Yuridicheskaya psihologiya. – Sankt-Peterburg: Piter, 2006. – 609 p.
2. Gorobec T. N., Kechil D. I. Professional'naya deformaciya yuristov i metody profilaktiki // Psihologiya НКНН века: vyzovy, poiski, vektory razvitiya. – Ryazan': Akademiya prava i upravleniya Federal'noj sluzhby ispolneniya nakazaniy, 2019. P. 729–743.
3. Dvorcova E. V., Litvinenko E. V. Izuchenie professional'noj deformacii sotrudnikov prokuratury // Anan'evskie chteniya. – Sankt-Peterburg, 2007. Vyp. 1. P. 440–442.
4. Zueva L. Yu. Lichnostnye i professional'no vazhnye kachestva kak osnova professional'noj kompetentnosti doznavatelya. – Tekst: elektronnyj // Psihopedagogika v pravoohranitel'nyh organah. 2009. №1 // Cyberleninka: [sajt]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-i-professionalno-vazhnye-kachestva-kak-osnova-professionalnoj-kompetentnosti-doznavatelya> (data obrashcheniya: 18.02.2020).
5. Il'in E. P. Rabota i lichnost'. Trudogolizm, perfekcionizm, len'. – Sankt-Peterburg: Piter, 2011. – 224 p.
6. Klishas A. A. Teoriya sudebnogo prava i organizacii sudebnyh sistem. – Moskva: INFRA-M, 2018. – 348 p.
7. Stolyarenko O. M. Psihologicheskie priemny v rabote yurista. – Moskva: Yurajt, 2006. – 288 p.
8. Tolochek V. A. Sovremennaya psihologiya truda. – Sankt-Peterburg: Piter, 2010. – 432 p.

© И. И. Черемискина, 2020

Для цитирования: Черемискина И. И. Черты личности судей на разных этапах профессионализации // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 145–152.

For citation: Cheremiskina I. I. Personality traits of judges at the different stages of professionalization, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 145–152.

DOI [dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/145-152](https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/145-152)

Дата поступления: 21.02.2020.

УДК 791.43:391

Л. И. Кирсанова¹

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

О. А. Коротина²

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток. Россия

Онтология одежды: смотреть кино

Современная культура очарована визуальным продуктом как особого рода формами, которые вызывают мгновенный эффект понимания. Важнейшими среди них является кино, в котором содержание душевной жизни скрыто в пользу очевидности: не ясно, что переживают персонажи, мы увлечены визуальной презентацией. Темой нашего исследования является кинофильм Пола Андерса «Призрачная нить», в котором по-новому рассказана архетипическая история Золушки и Принца, приправленная историей Пигмалиона, где переключателем статусности является другая часть одежды, нежели туфелька, – платье для Альмы.

К онтологии одежды мы относим легкие вещи, воздушные ткани мы сближаем с Голосом, Жизнью, Движением, Свободой, а плотные тяжелые ткани, темные тона одежды соотносим с Забвением, Холодом, Смертью. Одежда индивидуализирует, хотя соотношение между спектаклем одежды – Модой и внутренней событийностью героини вовсе неоднозначно [1, с. 75]. Главная героиня под взглядом Мастера претерпевает превращения, переходя от предмета любования в начале любовного отношения к объекту потребления, демонстрации богатства и статуса на этапе супружества.

Ключевые слова и словосочетания: кинофильмический продукт; система одежды; мода; идентификация; любовное отношение; отчуждение супружества.

L. I. Kirsanova

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

O. A. Korotina

Far Eastern Federal University
Vladivostok. Russia

¹ Кирсанова Лидия Игнатьевна – д-р филос. наук, профессор, проф. кафедры философии и юридической психологии; e-mail: kirsanovalidiya@gambler.ru

² Коротина Ольга Александровна – канд. филос. наук, доцент Департамента философии и религиоведения; e-mail: korotina_o_a@mail.ru

Clothing ontology: watch a movie

The modern culture is charmed by sui generis forms which cause an instant effect of understanding- a visual product. Cinema is one of the most important of these. There is a hidden inner space of a character whose mental experiences remain unclear since we're attracted by the visual presentation.

Our research topic concerns the movie "Phantom Thread" written and directed by Paul T. Anderson that tells an archetypal story of Cinderella and the Prince in a new way laced with the story of Pygmalion where Alma's dress, as a different item of clothing rather than Cinderella's shoe becomes a symbol of the status change. Speaking of clothing ontology we attribute light, airy materials to the Voice, Life, Movement, Freedom whereas thick, dark tones of clothes are referred to Oblivion, Cold and Death.

The heroine in sight of the Master undergoes certain transformations turning from the object of admiration at the beginning of loving relationship to the object of consumption, display of wealth and status at the stage of marriage.

Keywords: cinema production, clothing system, identification, love relationship, alienation of affection.

В статье рассматриваются три взаимосвязанные между собой темы: 1) особенности кинофильмического образа в его отношении к реальности, 2) индивидуальная история героини фильма, взятая со стороны спектакля одежды, 3) отношение Любви.

– Любите ли Вы кого-нибудь? – спрашивает Альма. – Я шью платья, – отвечает герой фильма Пола Андерса «Призрачная нить». Для него одевать женщину – значит любить.

Кино предназначено для того, чтобы смотреть, реже – о нем говорят, еще реже – кино становится предметом философской рефлексии. Начнем с того, что сущностью кино является хорошо рассказанная любовная история: события кинофильма, его герои, ситуации, в которых они себя проявляют, относятся не только собственно к кино, но в целом, к тому существу, которое мы называем жизнью. О чем фильм Андерса «Призрачная нить»? По сути, это вечная история о Золушке, которая под взглядом художника (в данном случае знаменитого модельера) превращается в принцессу. Костюм, платье героини, которое выбирает для нее кутюрье, выполняет роль волшебной палочки, производящей переключения: вульгарная простолоудинка, официантка из загородного кафе превращается в супругу, хозяйку преуспевающего Дома моды. Конечно, на ум приходит история Пигмалиона. Однако дело обстоит несколько сложнее: главный герой не только Мастер, но и Принц, наследник и глава матриархатного универсума – Мать-Сестра.

Чтобы предаваться чистому творчеству, он принужден жить в окружении женщин-монстров – Матери (Смерти), Сестры и Супруги. В сказке о Золушке не сообщается о том, в кого превратится хитрая и амбициозная девочка. Итак, первая часть наших рассуждений касается истории Золушки и Принца, по сути, это история любовной очарованности.

Во второй части речь пойдет об одежде, что позволяет нам не вдаваться в психоаналитические подробности сложных личных отношений матери, сестры, возлюбленной, а позднее – супруги мастера. Посмотрим на эту историю как бы извне, с точки зрения того, как меняются одежды Альмы [2, с. 84–85]. В начале она предстает в переднике официантки, с завязанным сзади узлом, большими, неуклюжими руками, с вульгарным макияжем. Вместо пастельных тонов помады, которая лишь подчеркивает рисунок губ, губы героини обведены «хищной» красной помадой. Заметим жест мастера: он стирает салфеткой этот знак вульгарности. Еще дополнение: она держит руки, сжав кулаки, в карманах рабочего платья, как это делают простолюдинки. Узел передника – это то, что делает ее тело связанным сзади, оцепенелым, подчиненным. Влюбленный взгляд мастера делает рукава ее платья воздушными, тогда движения рук напоминают взмахи крыльев птиц, свободных лететь ввысь. Цвет душевной сексуальности ее первоначального платья меняется на пастельные тона светло-сиреневого, нежного и утонченного. С какой тщательностью мастер подбирает ей нужный цвет, который способен выразить его чувство – тонкое и неторопливое. В дальнейшем ее платье претерпевает изменения, линия костюма движется не по канве эмоции, а по возрастанию статуса и значимости: любимая женщина становится супругой. Госпожа, хозяйка модного дома, мать наследника Империи моды может позволить себе носить облегающую, влитую одежду, которая маркирует неторопливость праздности, способность обращать внимание, фиксировать взгляды окружающих, соблазнять без признаков распушенности. Сравним: официантка бегаёт, суетится, ее одежды созданы для широкого шага прислуги.

Третья тема – об онтологии костюма. Со времен античности представлялось, что легкие вещи, прозрачные ткани, кружева, вуали сближают с Жизнью, Голосом, Движением, Свободой, а плотные вещи, тяжелые ткани, темные расцветки напоминают о тяжести жизни, ее конце, холоде и мраке смерти, подземной пещере. Впрочем, смерть тоже требует костюма.

Человек носит одежду, в этом заключается его видовое отличие от животных. Одежда никогда не была и по сей день не является чем-то естественным, она сконструирована культурой, социумом и, в известной степени, модой. Мода может быть маркирована исторически, этнически, гендерно: греческая туника, египетский костюм, барочная одежда, мужской и женский наряды и проч. Кратко суммируем все, что сделал Ролан Барт в книге «Система моды» [3, с. 37–356].

Барт утверждает, что одна и та же одежда имеет три разные структуры – технологическую, иконическую и вербальную. Технологическая вещь отсылает к ее онтологии: вещь как предмет одежды призвана защитить тело человека от дождя, ветра, холода. Вещами «в нулевой степени» являются такие одежды, как валенки, ватник, сапоги и др. К технологии вещи примыкают раскрой ткани и шкурки зверьков, шитье, которое создается строчкой, загибом края, поворотами швов и т.п. Вторая структура – иконический знак – основана на подобию фигуры тела и одежды. Вещи повторяют размеры туловища, длину рук, ног, размер шеи, талии, бедер и др. Более или менее удачный мимезис определяет, как одежда «сидит» или не «сидит» на человеке. Риск модной одежды как раз состоит в том,

что реальная фигура тела не совпадает с формой, созданной для модели. Третья структура – это вербальный код, с помощью которого дизайнер описывает одежду, говорит о ней, восхищается. К суждениям вкуса примыкает пользователь – критикует, отвергает или восторгается и др. Вербальный код формирует суждение вкуса и выражается словом – красивое платье, изысканный наряд, прекрасный подбор цветовой гаммы и др. Сочетание этих трех кодов – технологического, иконического и вербального – позволяет переключаться с одного вида знаков на другой. Например, выкройка своим рисунком схематически воспроизводит действия, необходимые для изготовления данной вещи. Искусство «кройки и шитья» отличает профессионала от любителя. Барт замечает, что в указаниях для пошива по большей части используются одни глаголы и цифровые величины, например, «разложить все детали на скроенной и сметанной подкладке. Наметать с каждой стороны вертикальную складку глубиной в 3 см в 1 см от края плеч» [3, с. 40]. Этот код является, по большей части, закрытым, укорененным не в системе естественного языка, а в строго специализированном, тайном, даже загадочном. Иконический код – одежда-образ (фото из модного журнала, кадр из фильма и др.) – не ясен по своим прагматическим целям: собственно, чему служит эта вычурная одежда, ведь не для того, чтобы защищать от непогоды, украшать и радовать, следовать традиции стыдливости. Воображаемое одежды нельзя субъективировать однозначно, самое большее, на что можно рассчитывать, – соединить воображаемое одежды одного субъекта с воображаемым другого: модельера и пользователя, оппозицию между которыми никогда не удастся преодолеть, потому что один из них является в полном смысле субъектом, а другой остается объектом художественного эксперимента. Модельер одевает, а клиент – это тот, кто носит, его одевают, прямая форма глагола заменяется на возвратную. Третий элемент одежды – суждение вкуса – наиболее далеко отстоит от вещи самой по себе, одежды как таковой. Вкус субъективирует одежду, интерпретирует, т.е. это самый паразитарный код, по Барту. Герменевтика подозрения расцветает: некая вычурная или неуместная деталь одежды, допустим, сиреневый цвет мужской пижамы, могут привести к использованию весьма обширной территории русского языка, вплоть до грубости, брани и ненормативной лексики. Элементы одежды из кинофильма П. Андерса «Призрачная нить» позволяют сделать выбор в пользу любого языкового кода – специалисты индустрии моды могут сосредоточиться на элементах технологического субстрата одежды (фактурность ткани, сложности раскроя и ручной обработки швов и т.п.). Людей креативного плана интересуют элементы конструирования одежды как творческого акта, критики моды могут описать одежду с помощью словесных значений.

Наша идея заключается в том, чтобы рассмотреть историю героев фильма с точки зрения эволюции одежд. Кинофильмические образы картины «Призрачная нить» обретают историческую, гендерную размерность благодаря костюму. Удлиненное платье со шлейфом, в которое драпируются многие персонажи фильма, несет значение изысканности: в нем можно передвигаться только мелким шагом, осторожно ступая по поверхности пола, придерживая край платья. Никакое свободное движение недопустимо и даже рискованно: нельзя спуститься по лестнице, прыгая через ступеньку.

Сконструированная одежда, искусно подчеркнутая обилием застежек, корсетом и прочим, затрудняет не только движение, но и дыхание, изменяет Голос, парализует то, что мы называем Жизнью и Свободой. Грубый, брутальный голос деревенской девицы меняется на тихий, едва живой голос светской дамы. Сравним с сегодняшним днем: современная одежда, сформированная в эпоху капитализма, войны, освобождения женщины, всеобщей занятости, сделала гибким переход от повседневного костюма к вечернему. Это не вечерние платья со шлейфом вышли из моды, изменилась история и эпоха, женщины разучились их носить, а мужчины – подавать руку и придерживать спутницу при ходьбе.

В кинофильме Пола Андерса «Призрачная нить» речь идет о высшем слое общества эпохи социального расслоения и иерархии: среди заказчиц модного дома не просто преобладают знатные особы, но даже встречаются принцессы крови – королева и ее дочь. Ввиду этого одежды героинь отличаются изысканным блеском драгоценностей, искусственными формами как со стороны кроя, ручной обработки швов, так и фактурности тканей, дороговизны отделочных материалов (голландские кружева XVII века). Закройщик одежды – не просто модельер, а художник, обладающий достоинством подлинного Мастера: в его изысканном платье нельзя напиться, падать лицом в салат и валяться в кровати, не сняв наряда.

Одежде было дано право иметь власть над человеком, менять место в социальной иерархии: передник официантки заменен на платье со всеми признаками богатства и статуса. Альма получила все то, что маркирует богатство, за исключением белого свадебного платья. Белое платье – это одежда смерти, мертвой царевны-матери, в которые кутюрье не желает одевать свою супругу. На этом придется остановиться, потому что дальнейшее обсуждение того, почему мастер падает в обморок (это временная смерть), его тошнит, он пачкает свадебное платье принцессы, заставляет погружаться в глубину смыслов бессознательного.

Обратим внимание еще на одну сложность: на соотношении слова и визуального образа, которые с трудом переводятся друг в друга. Визуальный образ упакован так, что дается сознанию сразу и целиком, целокупно, а не дискурсивно. Например, использованные нами слова «облегающая, влитая одежда» придают образу характер абстрактности, тогда как созерцание такой одежды провоцирует чувственность, потому что демонстрирует, предлагает к показу изумительные изгибы тела, его движения и проч. Образ тела в одеждах характеризуется обилием подробностей, нюансов, сложностей, которые формируют значения на уровне чувственности, ускользающие от словесного обозначения. Намеченная талия с напуском весьма неточно передает смыслы визуального образа молоденькой девушки, смущающейся своей сексуальности, или облегающие перчатки, благодаря которым ручка дамы точно вкладывается в руку кавалера, но без развязности. Все это очень приблизительно и неточно передает смыслы, во всяком случае они не относятся к ясным и очевидным. Вариант прилегающей одежды имеет две противоположные функции: одежда всегда выполняет функцию защиты тела, образует убежище, создает замкнутое пространство, а с другой – занимает объем вовне, обозначает себя в пространстве. Объемная одежда, например, пуховик матрасного типа, широкий, длинный, свободный плащ оказывают давление на пространство, они зани-

мают место большее, чем собственно тело. В варианте прилегающей одежды присутствует некоторая скромность, тогда как объемная одежда открыта вовне, давит на пространство. Заметим, сколько места занимает тоненькая девушка в пальто элегантного покроя и такая же в объемном пуховике.

Наша героиня Альма в облегающем платье заключена в своем костюме, закрыта вовнутрь, согласно принципам индивидуации.

Мастер и Золушка постоянно спорят о плотности тканей, их фактурности: первоначально Альма настаивает на закрытости против прозрачности, она желает скрыться под одеждой от взглядов окружающих. Ей не хватает свободы, но нет и вульгарности. Мера того и другого обуславливается вкусом. Он же упрекает ее в отсутствии вкуса, да и откуда ему у нее взяться. У людей вкус в отличие от животных не является врожденным, он воспитывается: открытое декольте вовсе не является признаком доступности. Люди низкого происхождения предпочитают обнажение и наготу, стремятся достичь максимума оголенности [4, с. 199–204]. Люди со вкусом предпочитают Соблазн облегания, который заключается в пластичности тела-одежды, костюм повторяет все изгибы тела, он движется вместе с телом, а не колыхается отдельно от него. Это тождество тела и одежды напоминает звериное, здесь вступает в права Природа женщины. Пышная одежда, свободный костюм не опираются на динамику тела, они движутся не в унисон, а отдельно друг от друга, что часто выглядит смешно и неуклюже и неоднократно обыгрывается в комедиях, например, с Пьером Ришаром. Облегание и стягивание образуют оппозицию в отношении свободы и незажатости. К вариантам движения тела следует отнести длинное и короткое платья: удлиненное платье в смысловом отношении характеризует возвышенность, устремленность вверх, подъем и даже попытку взлета, тогда как короткое платье, по мнению Р. Барта, это урезанное движение, спад. Прозрачность, легкость ткани, кружева могут быть уподоблены таким качествам, как состояние полета, возвышенности и даже эйфории, а плотные ткани за счет своего веса и нагрузки на тело означают неудобство, а также такие качества человека, как жесткость, традиционализм. Церемониальные одежды власти всегда тяжелые, жесткие, громоздкие, ибо посредством костюма власть стремится занять возможно большее место в пространстве, выглядеть значительной. Существуют одежды и цвета тлена и смерти, вдовства. Например, сестра Мастера – старая дева, всегда в строгом черном костюме.

Спровоцировав неожиданную встречу кинофильмической истории двух очень разных людей, оставшихся одинокими на поле любви, историю перекраивания костюма героини и онтологию одежды, мы создали возможность понять смысл того, что мы именуем с подачи Ж. Лакана стадией зеркала.

Облик культуры XX века изменился благодаря открытию Другого. Общим суждением гуманитаристики сегодня является то, что значения в Я приходят из Другого. Декартианская логика, принуждающая артикулировать мир из «я мыслю», претерпела существенные изменения. Другой предстал перед исследователями в нескольких ипостасях. Благодаря пространственной доступности других культур антропология ввела в аналитику логику мифа (К. Леви-Стросс), осовременила древние формы жизни, осмыслила эффективность символов архаичных

народов и т.п. Появились типологии одежды, основанные на архаике калекбасов, рисунков, символов из истории культур народов мира. Заметим, какой плотный слой современной моды основан на «леопардовом» бренде, обнаружившем возможность сопряжения животной брутальности и изысканной утонченности красавиц современной цивилизации. Другой-в-пространстве соединил эго-субъекта с его историей и культурой. Другой психоанализа позволил процесс становления субъекта рассмотреть в его истоках: от детства до взрослости. Бессознательное – это не внешний Другой, а кризисная история того же самого субъекта. Процесс субъективации посредством внутреннего опыта Я был дополнен или даже выполнен за счет фигуры Другого. Вместо субъекта классической философии мы обнаружили Другого, чужого, не-тождественного этому Я, нашего собственного двойника, который событийствует с эго-субъектом то как согласие, то как распря. Внутренний опыт, на котором мы неосмотрительно настаивали, является лишь операциями того внешнего, Другого, которого эго-субъект более или менее успешно интериоризирует. Примеров тому бесчисленное множество: от фотографии до кино, видеоарта и перформанса. Неожиданное подтверждение мы обнаруживаем, обратившись к существу того, что издавна называют шитьем. Акт удвоения в шитье, которое проблематизировал Ж. Делез, – это поворот, складка, изгиб, «сучок». Складка не является чем-то случайным в шитье, благодаря ей ткань удваивается, но одновременно сопрягается, вплетается. Метафора «сшивания» стала вполне серьезно рассматриваться как способ аналитики сознания: сознание есть удвоение внутреннего и внешнего, со-бытие Я и Другого.

Современность в своей способности к технической воспроизводимости удвоения бытия как один и один, которые не складываются в простую двойку, достигла впечатляющих результатов. Фото-селфи, фотогения масочности, фигуративная пластика лица и фигуры демонстрируют разнообразные варианты мимезиса, попытки разместить себя в Другом. Новые стратегии обретения идентичности в фото-селфи позволяют управлять собой внешним образом (я-картинке). Управление временем посредством пластики дает надежды на обретение вечной молодости, управление местами (я-в-ландшафте), управление вещами (я-на фоне автомобиля) и др. расширяют возможности Я не быть собой, не попадать в то острие Я, которое ранит, беспокоит, тревожит, пугает. Бытие-в-Другом – это современная анестезия субъектности. Скоростная процедура в управлении управлять Другим и собой позволяет, с одной стороны, не застревать на себе, не слишком настаивать на собственной субъектности, весьма временной и случайной (мода на все меняется каждый год, а также от сезона к сезону и т.п.), а с другой – отношение-с-собой-внутренним становится отчужденным, фрагментарным, лишается качеств постоянства и целостности. Быть модным – значит оставаться современным, желаемым, востребованным, молодым и др. Погоня за брендовыми вещами, невозможность приобрести их окрашивают в трагические тона жизнь многих подростков. Мода – не просто какой-то Другой, вполне безразличный для Я, в нем заключена Сила. Сила Другого обнаруживается в его власти, способности захватывать, следовать моде, формирует в женщине восприимчивость к силе Другого (в том числе, подчиненность, зависимость). В мужчине же

преобладает активность и спонтанность в употреблении элементов новизны, производимых другими, поэтому они более консервативны в одежде, косметике, макияже. Пренебрежение Другим (не быть в тренде, не мелькать на экране, не быть центром публичных скандалов, не носить модные шмутки) грозит не-бытием, что означает отстать, прослыть старомодным, невостребованным.

Итак, одежда, мода, их кинофильмические образы требуют осмысления не по отдельности, а совокупно (материя одежды, модные вариации покроя, аксессуары, костюмированное кино и др.). Важно достичь упорядоченного единства в субъекте как в мастере-дизайнере, так и пользователе.

1. Гофман И. Закрепление форм деятельности // Социология вещей. – Москва: Территория будущего, 2003.
2. Кристева Ю. Смысл и мода // Избранное: разрушение поэтики. – Москва: Росспэн, 2004.
3. Барт Р. Модная женщина // Система моды. – Москва: Изд-во им. Сабашниковых, 2004. С. 295–296.
4. Бодрийяр Ж. Вторичная нагота // Символический обмен и смерть. – Москва: Добросвет, 2006. С. 199–204.
5. Делез Ж. Складчатость или внутренние мысли // От Я к Другому: сб. пер. по проблемам интересубъективности, коммуникации, диалога / науч. ред. А.А. Михайлов. – Минск, 1997. С. 223–254.

Транслитерация

1. Gofman I. Zakreplenie form deyatel'nosti // Sociologiya veshchej. – Moskva: Territoriya budushchego, 2003.
2. Kristeva Yu. Smysl i moda // Izbrannoe: razrushenie poetiki. – Moskva: Rosspen, 2004.
3. Bart R. Modnaya zhenshchina // Sistema mody. – Moskva: Izd-vo im. Sabashnikovyh, 2004. P. 295–296.
4. Bodriyyar Zh. Vtorichnaya nagota // Simvolicheskij obmen i smert'. – Moskva: Dobrosvet, 2006. P. 199–204.
5. Delez Zh. Skladchatost' ili vnutrennie mysli // Ot Ya k Drugomu: sb. per. po problemam inter-sub'ektivnosti, kommunikacii, dialoga / nauch. red. A. A. Mihajlov. – Minsk, 1997. P. 223–254.

© Л. И. Кирсанова, 2020

© О. А. Коротина, 2020

Для цитирования: Кирсанова Л. И., Коротина О. А. Онтология одежды: смотреть кино // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 153–160.

For citation: Kirsanova L. I., Korotina O. A. Clothing ontology: watch a movie, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 153–160.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/153-160

Дата поступления: 26.02.2020.

УДК 519.685, 004.656, 004.434

Н. В. Хисамутдинова¹

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

А. А. Хисамутдинов²

Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения Российской академии наук
Владивосток. Россия

У истоков экономического образования на Дальнем Востоке (1899–1923)

Статья описывает процесс зарождения на Дальнем Востоке экономического образования, базой для которого послужили преподавание экономических дисциплин в Восточном институте (Владивосток, 1899–1920 гг.) и исследования на экономические темы его профессоров и студентов. Непосредственно подготовка экономистов началась в ноябре 1918 г. на экономическом факультете Владивостокского высшего политехникума (с 1919 г. – политехнический институт), а с открытием Государственного Дальневосточного университета (Владивосток, апрель 1920 г.) осуществлялась в нем на факультете общественных наук. Авторы прослеживают преемственность содержания подготовки экономистов, когда преподаватели экономических дисциплин, переходя в другое учебное заведение, продолжали читать прежние курсы лекций. В статье отмечены региональные особенности экономического образования, такие, как изучение наряду с экономическими дисциплинами восточных языков, географии и политики стран Азиатско-Тихоокеанского региона, наличие факультативных курсов региональной тематики. Особенностью Дальнего Востока было существование в 20-е гг. XX в. двух русских центров высшего образования – во Владивостоке и Харбине (Китай), где экономическая специализация имела на Высших экономико-юридических курсах (с 1 марта 1920 г.), с 1922 г. – Юридическом факультете. В статье сообщаются краткие биографические сведения о первых преподавателях экономических дисциплин, перечисляются курсы, которые они вели. Статья написана с использованием материалов из зарубежных архивов и библиотек, где был выявлен ряд публикаций, относящихся к данной теме. Ее актуальность обусловлена новыми требованиями,

¹ Хисамутдинова Наталья Владимировна – д-р ист. наук, профессор Института иностранных языков ВГУЭС; e-mail: natalya.khisamutdinova@vvsu.ru

² Хисамутдинов Амир Александрович – д-р ист. наук, заведующий отделом научно-исследовательской работы Центральной научной библиотеки Дальневосточного отделения Российской академии наук; e-mail: khisamut@yahoo.com

которые сегодня предъявляются к подготовке специалистов экономического профиля в российских университетах.

Ключевые слова и словосочетания: экономическое образование на Дальнем Востоке; Высший владивостокский политехникум; Государственный Дальневосточный университет; экономические дисциплины Восточного института; Высшие экономико-юридические курсы в Харбине; факультет общественных наук.

N.V. Khisamutdinova

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

A.A. Khisamutdinov

Central Academic Library, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences
Vladivostok. Russia

At the Beginnings of Economic Education in the Far East (1899–1923)

The article is devoted to the emergence of economic education in the Far East. Its foundation was laid by the Oriental Institute (Vladivostok, 1899–1920) where great attention was paid to teaching economic disciplines and economic research by professors and students. In November 1918, training of economists began at the Faculty of Economics of the Vladivostok Higher Polytechnic College (since 1919 – the Polytechnic Institute), and with the opening of the State Far Eastern University (Vladivostok, April 1920) was transferred there, to the Faculty of Social Sciences. The authors trace the continuity of the content of economic education when teachers of economic disciplines, moving to another educational institution, continued to give previous lecture courses. The article reveals some regional features of economic education, such as teaching, along with economic disciplines, oriental languages, geography and politics of the Asia-Pacific countries. In the 1920s, the Far East featured two Russian centers of higher education. Beside Vladivostok there was another city with educational institutions, Harbin (China), where economic specialization was available at the Higher Economics and Law Courses (since March 1, 1920), the Law Faculty since 1922. The article provides brief biographical information about the first lecturers and professors of economic disciplines, listing the courses that they taught. The article was written using materials from foreign archives and libraries. Its relevance is due to new requirements that are currently being presented to the education of economic specialists at Russian universities.

Keywords: economic education in the Far East, Vladivostok Higher Polytechnic College, State Far Eastern University, economic disciplines at the Oriental Institute, Higher Economics and Law Courses in Kharbin, Faculty of Social Sciences.

Несмотря на то, что знание экономики требуется во всех сферах деятельности, а экономические специальности традиционно пользуются большой популярностью у абитуриентов, история экономического образования по сравнению с техническим, историческим или юридическим исследована недостаточно. В имеющихся публикациях [1; 12; 13; 14] больше отражен современный этап подготовки экономистов, тогда как прошлому уделено мало

внимания. Между тем, в давние годы можно найти много полезного, что пригодится и сегодня.

Истоки экономического образования на Дальнем Востоке уходят в самое начало XX в. Изучение экономики началось еще в Восточном институте (Владивосток, 1899–1920). Он развивался как специальная высшая школа практического востоковедения с задачей готовить выпускников для административной и торгово-промышленной деятельности в странах Дальнего Востока, поэтому администрация и профессорско-преподавательский состав обращали большое внимание на экономические аспекты востоковедческого образования. Студенты в обязательном порядке изучали политическую экономию, международное и торговое право, экономическую географию стран Восточной Азии, историю дальневосточной торговли, основы гражданского и торгового права и судопроизводства, счетоводство, товароведение. Немало студентов Восточного института уже имели начальное экономическое образование, закончив коммерческие или реальные училища, поэтому их отчеты о летних командировках в соседние страны и выпускные работы часто посвящались экономическим проблемам: «Харбин как русский торгово-промышленный пункт» (Н. Кибардин), «Северо-Китайская железная дорога» (К. Дмитриев), «Фузянская железная дорога» (В. Надаров), «Трепанг, его промышленное значение» (М. Алексин) и т.д.

Профессорам Восточного института не были чужды и экономические темы. Так, китаевед А. В. Рудаков напечатал в 1903 г. очерк «Условия экономического быта Гириньской провинции». Перу востоковеда Н.В. Кюнера принадлежат монографии «Статистико-географический и экономический очерк Кореи, ныне японского генерал-губернаторства Циосен» (Владивосток, 1912) и «Европейская война и китайская промышленность» (Владивосток, 1916).

В 1901–1903 гг. кафедру коммерческих наук в Восточном институте занимал Владимир Иванович Зазерский. После окончания с золотой медалью Петровского коммерческого училища в Санкт-Петербурге (1892) его не раз командировали за границу для завершения коммерческого образования и подготовки к преподаванию коммерческих наук. В мае 1895 г. Зазерский прошел специальные испытания и был «признан способным к преподаванию бухгалтерии и купеческой арифметики» [6, с. 242]. С июля 1901 г. он преподавал в Восточном институте. Именно ему институт был обязан созданием Торгово-промышленного музея: большинство экспонатов собрал сам Зазерский во время поездок в Китай [7]. Эти командировки позволили ему изучить экономические проблемы соседних стран и издавать «Современную летопись Дальнего Востока», выходящую приложением к «Известиям Восточного института».

Особенно много работ по экономике Китая и Японии издал Н.И. Кохановский, читавший курсы юридических и экономических наук: «Очерк экономического положения Японии» (Владивосток, 1903), «Краткое обозрение системы мер и денег в Китае» (Владивосток, 1909), «Землевладе-

ние и земледелие в Китае» (1909) и др. Профессор Кохановский сыграл большую роль в становлении экономического образования на Дальнем Востоке. Он учился в Санкт-Петербургском университете: вначале на арабско-персидско-турецко-татарском отделении факультета восточных языков, а затем на юридическом факультете, который окончил в 1893 г. с дипломом первой степени и серебряной медалью за дипломную работу «О соперничестве водных путей с железными дорогами». Способного студента оставили в университете для подготовки к профессорскому званию, и в 1896 г. он защитил магистерскую диссертацию по политической экономии. Во Владивосток для работы в Восточном институте он приехал после двухгодичной научной командировки в Германию, где посещал лекции ведущих европейских экономистов. В 1900 г. его утвердили в должности доцента. После защиты в Томском университете диссертации «Экономика и экономический принцип в отношении к общей системе социальных знаний» (1916) он был назначен профессором после двух лет пребывания на должности исполняющего обязанности профессора.

Студент Восточного института той поры, будущий известный китаевед И.Г. Баранов вспоминал: «Экзамен по политической экономии при переходе на второй курс мы сдавали Николаю Ивановичу Кохановскому. Как преподаватель, нужно отдать ему справедливость, он отличался большой эрудицией. Составил свое учебное пособие по политической экономии, изданное литографским способом. По нему и требовалось отвечать на экзамене. Его манера читать лекции, почти не отрываясь от книги, некоторая сухость изложения не привлекали аудитории. Да и сам он как-то в разговоре после лекции с одним из офицеров-слушателей отзывался о своем предмете, политической экономии, как о науке второстепенной в программе Института восточных языков и такой дисциплине, которой не следовало особенно увлекаться студентам, главное внимание которых должно быть обращено на усвоение трудных языков Востока» [2, с. 84].

Это мнение о второстепенной роли лекций на экономические темы можно считать сугубо частным. Его опровергает анализ трудоустройства выпускников Восточного института: большинство находили применение своим знаниям в экономической сфере деятельности. О значении экономических дисциплин в учебных планах института говорит и регулярное переиздание лекций на эти темы. В частности, неоднократно переиздавались лекции Кохановского по политической экономии [9], которые он читал с 1903–1904 академического года студентам всех четырех отделений Восточного института. В 1903 г. были изданы лекции Кюннера «Экономическая география Китая» и «Обзор открытых портов в связи с их ролью по внешней торговле Китая» (их он читал студентам в 1902–1903 академическом году), а также по коммерческой географии стран Дальнего Востока, прочитанные в 1908–1909 гг. (Владивосток, 1909).

Экономический аспект подготовки востоковедов подчеркивался и в документе 1916 г.: докладной записке ректора Восточного института

А.В. Рудакова Приамурскому генерал-губернатору. В ней институт назывался «единственным рассадником необходимых для края высших знаний не только в сфере практического востоковедения, но также и в области юридических и коммерческих наук, как бы совмещающая в себе таким образом не только Восточный и Юридический факультеты Университета, но и Высший Коммерческий Институт» [11, с. 2].

Хотя о создании университета во Владивостоке начали говорить еще в 1910 г., отмечая 50-летие города, реальные условия для его открытия, как ни парадоксально, появились лишь с началом Гражданской войны. Она привела на Дальний Восток тысячи беженцев, среди которых, с одной стороны, было много деятелей высшей школы, в том числе экономистов, а с другой – студентов, вынужденных прервать учебу в вузах европейской России. По инициативе общественности во Владивостоке один за другим появились новые учебные заведения. В открытом в ноябре 1918 г. Высшем политехникуме (с октября 1919 г. – политехнический институт) одним из двух отделений (факультетов) было экономическое. Им заведовал Кохановский, преподавая статистику и политическую экономию. В 1919 г. он подготовил к защите еще одну научную работу – «Труд и его организация: теоретико-экономическое исследование», став на следующий год магистром политэкономии и статистики, что позволило ему занять более высокую должность – исполняющего обязанности ординарного профессора (с 6 октября 1919).

В политехникуме стали работать и другие преподаватели экономических дисциплин Восточного института. Курс кооперации и счетоводства вел Сергей Андреевич Андреев, выпускник Московского коммерческого института со степенью кандидата экономических наук первого разряда. Первый опыт преподавания коммерческих дисциплин он получил в Московском народном университете им. Шанявского (1915–1918). Во Владивосток он приехал по приглашению Кохановского и помимо работы в Восточном институте читал лекции по политической экономии и счетоведению во Владивостокском народном университете (1918) и Высшем политехникуме (политехническом институте) (1918–1920).

Доцентом по кафедре истории хозяйственного быта в 1919 г. стал востоковед Аркадий Николаевич Петров. Выпускник корейско-китайского отделения Восточного института (1907), он совершил несколько научных командировок в Японию и Китай, где преподавал в Императорском китайском институте западных языков в Тяньцзине (с 1908).

Факультативный курс лекций «Экономическая география Маньчжурии и Приамурья в связи с сопредельными странами Дальнего Востока» в 1918–1919 гг. прочитал Василий Васильевич Солдатов, издававший во Владивостоке еженедельный журнал «Приамурский крестьянин» (1918) и «Экономический еженедельник» (с 1921). Он обращал особое внимание на экономические связи российского Дальнего Востока с Китаем. В 1911–1915 гг. Солдатов жил в Харбине, преподавая экономическую географию, статистику и политическую экономию в коммерческих училищах КВЖД, был одним из учре-

дителей Маньчжурского сельскохозяйственного общества (председатель) и редактором журнала «Сельское хозяйство в Северной Маньчжурии».

Андреев, Кохановский, Петров и ряд других преподавателей продолжили работу в открытом во Владивостоке в апреле 1920 г. Государственном Дальневосточном университете (ГДУ), в который вошли и Восточный институт, и экономический факультет Политехнического института. Ученые стали преподавать на факультете общественных наук, состоявшем из двух отделений: экономического и юридического. Андреев был преподавателем, затем доцентом по кафедре кооперативоведения (1920–1922). Широкая публика знала его по статьям на экономические темы в региональной печати. Петрова назначили экстраординарным профессором по кафедре истории хозяйственного быта и торговли и разрешили научную командировку в Китай и Японию, из которой он вернулся в октябре 1920 г. (Гос. архив Приморского края (ГАПК). Ф. 117. Оп. 6. Д. 45. Л. 34).

Кохановский в должности ординарного профессора читал лекции по политической экономии, статистике и истории экономических учений. При большой нехватке учебников и учебных пособий и невозможности получить их во Владивостоке в период Гражданской войны он посчитал необходимым очередное переиздание своих лекций. Он писал об этом 29 июня 1920 г. декану факультета: «Преподавание политической экономии крайне затруднительно отсутствием пособий для подготовки учащихся, чем задерживается и сдача зачетов по предметам политической экономии и истории экономических учений. Ввиду этого представляется настоятельная необходимость в новом, уже пятом, литографском или ином издании моего руководства, заключающего в себе изложение истории экономических учений, теории и специальной части политической экономии. Для выполнения такого издания я мог бы незамедлительно представить текст с необходимыми исправлениями и изменениями без увеличения в общем объеме курса» (ГАПК. Ф. 117. Оп. 6. Д. 18. Л. 1).

План-записка о преподавании дисциплин в 1920–1921 учебном году сообщала, что по объему научных знаний и правам выпускники экономического отделения соответствуют дипломированным специалистам аналогичного факультета бывших российских университетов, а сотрудниками факультета общественных наук «проводится научная разработка юридических и экономических дисциплин, а также сообщение учащимся высшего юридического и экономического образования, необходимого для научной, государственной, общественной или частной деятельности в соответствующих отраслях» [5, с. 358].

Первым деканом факультета общественных наук ГДУ был доктор гражданского права Сергей Павлович Никонов, окончивший юридический факультет Казанского университета (1890) и прослушавший курсы лекций в Берлинском, Гейдельбергском, Страсбургском и Парижском университетах. До Гражданской войны он преподавал в Демидовском юридическом лицее (Ярославль), Харьковском, Новороссийском (Одесском), Санкт-

Петербургском университетах. Гражданская война заставила ученого переехать в Сибирь. Сначала он был профессором торгового права в Томском университете, но в 1920 г. оказался во Владивостоке, где стал вести занятия по римскому и торговому праву в ГДУ.

13 июня 1921 г. Никонов уступил должность декана Кохановскому, который многое сделал для организации подготовки экономистов, обращая особое внимание на региональные аспекты, экономические связи со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В частности, используя опыт Восточного института, Кохановский ввел экономическую специализацию и на юридическом отделении. Общее число студентов факультета общественных наук колебалось от 600 до 800 человек. Не все могли пройти полный курс обучения: одних призывали в армию, другие отправлялись на заработки или уезжали за границу. Текущая наблюдалась и в профессорско-преподавательском составе, общая численность которого доходила до 20 человек [4, с. 358].

Лекции по экономическим дисциплинам и кооперации читал Аркадий Александрович Великопольский. Окончив естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета (экстерном, 1901), он сдал экзамены при учебном отделе Министерства финансов по группе экономических наук на право преподавания экономической географии. В 1907–1909 гг. он находился в научной командировке в Италии и Франции. Во время Гражданской войны он редактировал журналы «Железнодорожные потребители» (Пермь), «Уральский кооператор» (Екатеринбург), «Великий океан» и «Приамурский кооператор» (Владивосток).

Обязанности доцента по кафедре экономической политики исполнял (до 1922) Михаил Васильевич Абросимов. Он окончил Московский коммерческий институт (1915), где был оставлен для подготовки к профессорскому званию. До приезда во Владивосток Абросимов преподавал в Народном университете им. Шанявского (Москва) и Омском политехническом институте (доцент, 1917–1919).

Лекции по банковскому делу читал Владимир Яковлевич Исакович, выпускник юридического факультета Московского университета (1910). На Дальнем Востоке он был известен как предприниматель и общественный деятель. С 1912 г. он руководил дальневосточными отделениями Русско-Азиатского банка, с 1916 г. – во Владивостоке [8, с. 30–31]. Товароведение преподавал химик Евгений Иванович Любарский, приехавший во Владивосток вместе с эвакуированным Уральским горным институтом (1919).

Некоторые факультативные курсы вел Константин Константинович Куртеев. Так, в 1920–1921 академическом году он прочитал лекции «Владивосток как торговый порт» [10]. К. Куртеев много писал на экономические темы, опубликовав во Владивостоке такие работы, как «Нужны ли Японии новые земли» (1921), «Экономическая проблема Приамурья» (1921), «Местные финансы Приморской губернии (за 3 года)» (1925) и др.

Практиком-экономистом был и выпускник Горного института в Санкт-Петербурге Леон Бернардович Чарницкий. Тематика его факультативных

курсов, вероятно, соответствовала его научным интересам: освоение и экономическое районирование Дальнего Востока, пути сообщения в регионе [8, с. 69].

Весной 1921 г. факультет общественных наук выпуска не производил, поэтому Государственная испытательная комиссия, общая для экономистов и юристов, постановила обе сессии, весеннюю и осеннюю, слить в одну с небольшим перерывом: с 1 октября по 10 декабря 1921 г. и с 5 января по 6 февраля 1922 г. Первым председателем Комиссии стал декан Н.И. Кохановский, а членами С.П. Никонов, В.А. Рязановский и М.П. Головачев. Своих выпускников еще не было, и комиссия проверяла знания у лиц, прослушавших юридические и экономические курсы других учебных заведений. Из 14 человек первые экзамены успешно выдержали семеро (шесть юристов и один экономист [5, с. 227]).

К лету 1922 г. политическая ситуация во Владивостоке обострилась, а вместе с ней и противоречия внутри профессорско-преподавательского состава ГДУ. Не дожидаясь развязки военных событий, многие профессора подали заявления на отпуск в связи с командировкой в Китай, Японию или США, из которой уже не вернулись. Кохановский, например, задержался в Китае, сославшись на болезнь, и был уволен из ГДУ только в 1923 г. как «антисоветски настроенный». Большинство студентов предпочли эмигрировать вместе с преподавателями в Харбин, где к 1922 г. работали два русских учебных заведения, приравненные к высшим: Высшие экономико-юридические курсы (с 1 марта 1920) и Русско-китайский технический колледж (с 18 октября 1920).

Административная система в полосе отчуждения КВЖД способствовала контактам Харбина и Владивостока, и в 1922 г. Высшие экономико-юридические курсы получили аккредитацию ГДУ, став формально его юридическим факультетом и закрепив это в новом названии. Экономическая составляющая при этом осталась неизменной. Как писали, «основной задачей учебного заведения было дать молодежи, оканчивающей среднюю школу, высшее юридическое и экономическое образование, по типу европейских университетов, но восполненное изучением права и экономики края, а также восточных языков» [16, с. 1].

Почти все преподаватели Юридического факультета были из Владивостока. Профессор Кохановский в 1922–1923 гг. читал лекции и принимал выпускные экзамены по политической экономии. Эту же дисциплину преподавал доцент Абросимов. В 1929 г. он стал магистром политической экономии, защитив диссертацию в Русской академической группе в Париже. Исакович, работая с 1922 г. в Биржевом комитете, читал курсы «Банковское дело» и «Денежная система Китая» (1925–1937) [15, с. 8]. Дисциплину «Экономическая деятельность народов в районе Тихого океана» вел приват-доцент Куртеев. Экономические дисциплины преподавал также редактор «Экономического вестника Маньчжурии» Солдатов (с 1923) [3, с. 347–350].

В дальнейшем экономическая специализация на Юридическом факультете в Харбине еще больше расширилась, были введены новые курсы, имеющие практическое значение для будущих сотрудников КВЖД, например, «Железнодорожные тарифы». В 1925 г. при большой востребованности экономистов выделили экономическое отделение с подотделами коммерческим, железнодорожным и (с 1926) восточно-экономическим. Задачей последнего была подготовка экономистов, которые могли бы работать в странах Дальнего Востока.

В ГДУ, напротив, с установлением советской власти экономическая специализация закрылась. С 1923 г. были введены в действие Декреты Совнаркома РСФСР «Об установлении общего научного минимума, обязательного для преподавания во всех высших школах РСФСР» и «Об обязательных для всех высших учебных заведений общественных дисциплинах» (1918), сместившие акцент с фундаментальной подготовки на более практические дисциплины. При этом факультет общественных наук упразднили, сочтя и экономику, и юриспруденцию буржуазными науками.

Оглядываясь назад, полезно переосмыслить опыт тех, кто стоял у истоков региональной экономической школы. Обзор биографий и научных трудов преподавателей экономических дисциплин свидетельствует о том, что среди них было много талантливых педагогов и ученых, хотя условия Гражданской войны и обстоятельства беженской жизни не всем дали возможность полностью раскрыть свой потенциал. Тем не менее, анализ их деятельности выявляет ряд моментов, которые сегодня можно использовать при подготовке экономистов. Это внимание к региональным проблемам, привлечение специалистов-практиков, изучение языков соседних стран, что особенно важно сегодня, когда к традиционным функциям университетов, образовательной и научно-исследовательской, добавилась еще одна — интеграция с производственными секторами региона с оперативным реагированием на запросы рынков.

1. Абанкина И. В. Перепроизводство экономистов и юристов в России – миф // Экономика образования. 2010. № 1. С. 103–105.
2. Баранов И. Г. Четыре года в Восточном институте. 1907–1911 гг. Из личных воспоминаний // Воспоминания о Восточном институте, 1907–1911 гг. / авт.-сост. А. А. Хисамутдинов, Г. П. Турмов. – Владивосток: Дальневост. федер. ун-т, 2015. С. 30–182.
3. В.В. Солдатов: (некролог) // Вестник Азии. Харбин. 1923. № 51. С. 347–350.
4. Георгиевский А. П. Государственный Дальневосточный университет в прошлом и настоящем // Приморье, его природа и хозяйство: сборник статей. – Владивосток, 1923. С. 349–360.
5. Государственная испытательная комиссия // Юридическое обозрение. 1922. № 6. С. 227–228.
6. Дмитриев А. Л. Владимир Иванович Зазерский // Очерки по истории финансовой науки / О. А. Ансберг, Ю. В. Базулин, С. А. Белозеров [и др.]. – Москва: Проспект, 2013. С. 241–249.

7. Обзор коллекций Торгово-промышленного музея при Восточном институте / сост. В.И. Зазерский. – Владивосток, 1903. – 83 с.
8. Ивашкевич. Писатели, ученые и журналисты на Дальнем Востоке за 1918–1922 гг. – Владивосток, 1922. – 72 с.
9. Кохановский Н.И. Политическая экономия: лекции, чит. в Вост. ин-те в 1908–1909 г. Вып. 1–3. – Владивосток: типолит. Вост. ин-та, 1909.
10. Куртеев К. К. Экономическая роль Владивостока. Ч. 1: Владивосток как торговый порт: курс лекций, прочит. в ГДУ в 1920–1921 acad. году // Известия восточного факультета ГДУ. Т. 66. Вып. 2. – Владивосток: Типолитограф. изд-ва «Свобод. Россия», 1921. 76 с.
11. Рудаков А. В. Докладная записка о назревших нуждах Восточного института в связи с вопросом о его реорганизации: задачи и деятельность. – Владивосток: Изд-во Вост. ин-та, 1916. – 23 с.
12. Семеко Г. В. Подготовка кадров экономистов и потребности экономики России // Экономика образования. 2006. № 6. С. 4–25.
13. Семеко Г. В. Основные тенденции в сфере подготовки кадров экономистов в России (1990–2005) // Экономические и социальные проблемы России. 2006. № 1. С. 129–147.
14. Сергеев А.С., Шарафутдинова Л.А. Осуществляем подготовку экономистов-менеджеров // Вестник ДВГАЭУ. 2004. № 3. С. 126–130.
15. Юбилей В.Я. Исаковича // Рубеж. Харбин, 1936. 6 июня. С. 7–9.
16. Юридический факультет О.Р.С.М. Харбин: Художеств. тип. «Заря», 1935. – 27 с.

Транслитерация

1. Abankina I. V. Pereproizvodstvo ekonomistov i yuristov v Rossii – mif // Ekonomika obrazovaniya. 2010. № 1. P. 103–105.
2. Baranov I. G. Chetyre goda v Vostochnom institute. 1907–1911 gg. Iz lichnyh vospominanij // Vospominaniya o Vostochnom institute, 1907–1911 gg. / avt.-sost. A. A. Hissamutdinov, G.P. Turmov. – Vladivostok: Dal'nevost. feder. un-t, 2015. P. 30–182.
3. V. V. Soldatov: (nekrolog) // Vestnik Azii. Harbin. 1923. № 51. P. 347–350.
4. Georgievskij A. P. Gosudarstvennyj Dal'nevostochnyj universitet v proshlom i nastoyashchem // Primor'e, ego priroda i hozyajstvo: sbornik statej. – Vladivostok, 1923. P. 349–360.
5. Gosudarstvennaya ispytatel'naya komissiya // Yuridicheskoe obozrenie. 1922. № 6. P. 227–228.
6. Dmitriev A. L. Vladimir Ivanovich Zazerskij // Ocherki po istorii finansovoj nauki / O. A. Ansberg, Yu. V. Bazulin, S. A. Belozеров [i dr.]. – Moskva: Prospekt, 2013. P. 241–249.
7. Obzor kolekcij Torgovo-promyshlennogo muzeya pri Vostochnom institute / sost. V. I. Zazerskij. – Vladivostok, 1903. – 83 p.
8. Ivashkevich. Pisateli, uchenye i zhurnalisty na Dal'nem Vostoke za 1918–1922 gg. Vladivostok, 1922. – 72 p.
9. Kohanovskij N. I. Politicheskaya ekonomiya: lekci, chit. v Vost. in-te v 1908–9 g. Vyp. 1–3. – Vladivostok: tipolit. Vost. in-ta, 1909.
10. Kurtееv K. K. Ekonomicheskaya rol' Vladivostoka. CH. 1: Vladivostok kak torgovyy port: kurs lekci, prohit. v GDU v 1920–1921 akad. godu // Izvestiya vostochnogo fakul'teta GDU. T. 66. Vyp. 2. – Vladivostok: tipolitogr. izd-va «Svobod. Rossiya», 1921. 76 p.
11. Rudakov A. V. Dokladnaya zapiska o nazrevshih nuzhdah Vostochnogo instituta v svyazi s voprosom o ego reorganizacii: zadachi i deyatel'nost'. Vladivostok: Izd-vo Vost. in-ta, 1916. – 23 p.
12. Semeko G. V. Podgotovka kadrov ekonomistov i potrebnosti ekonomiki Rossii // Ekonomika obrazovaniya. 2006. № 6. P. 4–25.

13. Semeko G.V. Osnovnye tendencii v sfere podgotovki kadrov ekonomistov v Rossii (1990–2005) // Ekonomicheskie i social'nye problemy Rossii. 2006. № 1. P. 129–147.
14. Sergeev A.S., Sharafutdinova L.A. Osushchestvlyаем podgotovku ekonomistov-menedzherov // Vestnik DVGAEU. 2004. № 3. P. 126–130.
15. Yubilej V. Ya. Isakovicha // Rubezh. Harbin, 1936. 6 iyunya. P. 7–9.
16. Yuridicheskij fakul'tet O.R.S.M. Harbin: Hudozhestv. tip. «Zarya», 1935. – 27 p.

© Н.В. Хисамутдинова, 2020

© А.А. Хисамутдинов, 2020

Для цитирования: Хисамутдинова Н.В., Хисамутдинов А.А. У истоков экономического образования на Дальнем Востоке (1899–1923) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 161–171.

For citation: Khisamutdinova N.V., Khisamutdinov A.A. At the Beginnings of Economic Education in the Far East (1899–1923), *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 161–171.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/161-171

Дата поступления: 18.02.2020.

УДК 008: 793.31(460)

А.Л. Кучеренко

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Интеграция креативных технологий в учебный процесс вуза

В статье обосновывается целесообразность включения креативных компонентов, таких, как элементы танцевальной импровизации, а также актерского и вокального мастерства в учебный процесс на примере обучения иностранному языку в вузе. Подчеркивается актуальность интегрированного подхода к обучению, объединяющему в себе креативные технологии, что в значительной степени снимает психологический и языковой барьеры, а также повышает мотивацию обучающихся. Рассматривается положительный эффект использования танцевальных, вокальных и актерских практик, в частности, а также развития воображения и эмоциональной восприимчивости. Подчеркивается, что данные креативные методики способствуют пробуждению вдохновения у учащихся, созданию непринужденной атмосферы на занятии, делая его увлекательным и приближая процесс обучения к естественным языковым условиям. Доказывается, что при использовании данного подхода обучающемуся удастся развить навыки в ряде аспектов: лингвистическом, психологическом, физическом и креативном. Так, лингвистический аспект включает в себя овладение правильным произношением и свободным восприятием на слух иностранной речи; в психологическом аспекте развиваются навыки публичной речи, преодолевается языковой барьер; в физическом плане благодаря танцевальной импровизации минимизируется напряжение в мышцах груди и позвоночника, мешающее свободному течению речи, а также корректируется дыхание; креативный аспект включает в себя раскрытие творческих способностей студентов, а также развитие эмоционального интеллекта и повышение общекультурного уровня.

В статье уделяется особое внимание функционированию в рамках вуза экспериментального курса на английском языке «Устная интерпретация», включающего в себя драматическую интерпретацию аутентичных текстов, исполнение песен, декламацию стихов, а также использование танцевальной импровизации. Выпускным экзаменом по данному курсу является театральное исполнение какого-либо отрывка литературного произведения на английском языке, передающее личное видение (интерпретацию) исполнителя. Цель данного курса заключается в раскрытии твор-

ческих способностей и развитии общекультурного уровня студентов посредством овладения ими английским языком.

Ключевые слова и словосочетания: танцевальная импровизация; обучение английскому языку; актерское мастерство; драматическая интерпретация текста; интегрированный подход.

A. L. Kucherenko

Vladivostok State University of Economics and Service

Vladivostok. Russia

Integration of Creative Technologies into Educational Process at Universities

The article proves the urgency of including creative components, such as: elements of dance improvisation, as well as acting and vocal skills in the educational process using the example of teaching a foreign language at Universities. It highlights the relevance of an integrated approach to learning, combining creative technologies, which significantly removes the psychological and language barriers, as well as increases the motivation of students. The positive effect of the use of dance, vocal and acting practices as well as developing of imagination and emotional response is considered, in particular, when teaching English language. It is emphasized that these creative techniques contribute to arising inspiration among the students, creating a relaxed atmosphere at classes, making it fun and bringing the learning process closer to natural language conditions. It is proved that using this approach, the student will receive a significant development of skills in a number of aspects: linguistic, psychological, physical and creative. Thus, the linguistic aspect includes the mastery of correct pronunciation and audio perception of foreign speech; in the psychological aspect, the skills of public speech are developed, the language barrier is overcome; in physical terms, due to dance improvisation, tension in the muscles of the chest and spine is reduced, which interferes with the free flow of speech, and breathing is also corrected; the creative aspect includes the disclosure of students' creative abilities, as well as development of emotional intelligence and an increase in general cultural level.

The article pays special attention to the functioning of the experimental English language course "Oral Interpretation" within the university, which includes a dramatic interpretation of authentic texts, songwriting, recitation of verses, and the use of dance improvisation. The final exam for this course is the theatrical performance of an excerpt of a literary work in English that conveys the performer's personal vision (interpretation). The goal of this course is to reveal the creative abilities and development of the general cultural level of students through their mastery of the English language.

Keywords: dance improvisation; teaching English; acting; dramatic interpretation of the text; integrated approach.

Попытка объединения междисциплинарных принципов культурологической и психологической основ в учебный процесс была подробно рассмотрена в работах П.И. Пидкасистого, А.К. Москатовой, Б.С. Гершунского, Л.М. Фридмана, В.В. Козлова и др. В своих трудах данные ученые ставили во главу угла индивидуальность и самовыражение учащегося, что, в свою очередь, приводит к раз-

витию его творческого начала, а также критического мышления. Целесообразность идеи включения танцевальной импровизации и актерских практик в обучение основана на признании индивидуальности каждого учащегося и на предоставлении ему возможности проявлять себя в характерной для него манере. Кроме того, подобный подход не только раскрывает творческий потенциал индивидуума, но и настраивает на более конструктивное взаимодействие учащихся между собой.

В последнее время становятся все более и более востребованными различные интеграционные формы обучения иностранному языку, в которых объединяются различные междисциплинарные навыки. Эта тенденция отражается в предложениях языковых школ и обучающих онлайн-платформ, приглашающих освоить курс по ораторскому мастерству на английском языке или поучаствовать в дебатах, изучить основы какого-либо танца или «пройти» квест на английском языке и т.д. [13; 18]. Это свидетельствует о том, что современному обществу помимо изучения языковых аспектов иностранного языка необходимо, прежде всего, преодолеть языковой барьер, что возможно сделать путем выполнения каких-либо практических задач на английском языке или посредством игр.

По мнению М.Б. Отыншиновой, более эффективному усвоению иностранного языка способствует особый настрой преподавателя, исключая различный рода напряжение и принуждение, поощряющий инициативу студентов, свободный выбор формы задания, а также наличие различных игровых форм заданий. В результате значительно повышаются мотивация, скорость мышления и темп речи на иностранном языке, а также появляется возможность самореализации студента в сфере иностранного языка [8]. Кроме того, включение в образовательный процесс различных элементов театра и драмы является действенным обучающим средством. Однако, по словам Е.В. Семеновой, в российских вузах театральные возможности при обучении иностранному языку используются крайне редко, поскольку это требует от преподавателя совершенно иного, непривычного подхода к обучению, что сопряжено с различными трудностями, касающимися материального и методического обеспечения. Между тем, во многих зарубежных вузах по достоинству оценены и широко применяются на практике театральные возможности при обучении иностранному языку, способствующие развитию воображения, памяти, правильному произношению, а также глубинному пониманию какого-либо литературного произведения [11]. На наш взгляд, для успешного решения подобных задач студенческий театр должен быть синтетическим, объединяя в себе элементы актерского мастерства, танцевальной импровизации, вокала и декламации на иностранном языке. Нельзя не согласиться с мнением Е.П. Турбиной, которая подчеркивает, что в современном образовании на сегодняшний день не хватает педагогов-новаторов, использующих различные междисциплинарные методы, создающих импровизационно-творческую среду обучения и способных направлять студентов к раскрытию их креативного потенциала, повышая мотивацию к обучению [14].

В работах В.В. Козлова и его коллег А.Е. Гирсона и Н.И. Веремеенко речь идет об интегративном подходе, применяемом для более полного раскрытия

креативного потенциала человека. При этом авторы отмечают важность включения в программу танцевальной импровизации, а также дыхательных и голосовых упражнений, что гармонично сочетается с развитием актерских навыков. Подобная проработка интегративного подхода приводит к снятию различного рода зажимов: психологических, физических, эмоциональных. Подчеркивается, что в большинстве случаев человек имеет огромный потенциал нереализованных способностей, в то время как в обыденной жизни он проявляет лишь малую их часть. Однако данные способности можно и должно развивать [4]. На наш взгляд, включение танцевальной импровизации в учебный процесс вполне оправдано, поскольку исследователями доказано, что телесная сторона личности тесно связана с речевой деятельностью. Так, В. Райх и А. Лоуэн в своих трудах признавали единство тела, психики и ментальности. В. Райх объединил психику и соматику, используя термин «мышечный панцирь» или «мышечный зажим» в отношении постоянно напряженных мышц, не позволяющих психической энергии течь свободно, в результате чего у человека возникают всевозможные психологические проблемы, что неизбежно отражается в речи и в интеллектуальной сфере [6, с. 37]. А. Лоуэн, продолжая эту мысль, считает, что любая область тела в состоянии хронического напряжения и ограничения ощущений является потенциально слабым пунктом, который может пострадать [6, с. 114].

Идея о том, что психологический и эмоциональный комфорт, стрессоустойчивость, а также развитые интеллектуальные способности являются зачастую результатом танцевально-импровизационной активности личности, признается в научной среде рядом исследователей. Исходя из этого, в общеобразовательных школах США и некоторых европейских стран проводятся хореографические занятия, на которых школьники осваивают танцевальную импровизацию, что приводит не только к улучшению физического состояния ребят, коррекции осанки и развитию координации движений, но также стимулирует пространственное и образное мышление [17]. Согласно А. Гиршону, танцевальная импровизация воспитывает в человеке «думающее тело», а также «развивающийся разум», который стремится достичь «единства с Природой» [2].

В.Н. Харькин утверждает, что в любой импровизации, в частности в танцевальной, сливаются вместе интуитивное, логическое и креативное начала личности, вызывая ответную реакцию одобрения, восхищения, концентрации внимания и интереса [15, с. 12–30]. В свою очередь, человек в момент импровизации, по мнению Т.Н. Щербаковой, в большинстве случаев весьма успешен, находчив, остроумен, находится на пике эмоционального подъема, испытывая чувство наслаждения [16, с. 14–15].

Между тем, открытым остается вопрос, каким образом можно сочетать танцевальную импровизацию с обучением, какие формы заданий предложить студентам, которые бы адекватно раскрывали потенциал импровизации при освоении необходимых навыков. Так, одним из примеров использования танцевальной импровизации при обучении английскому языку может послужить альтернативная методика «Lingo Tech», разработанная немецким педагогом У. Киндом совместно с американским композитором М. Шафеллем. Ключевым инструмен-

том здесь служит танец в сочетании с песней, в которой содержатся общеупотребительная разговорная лексика по заданным темам, фразеологизмы и типичные словосочетания. Таким образом, каждой песенной фразе соответствует определенный танцевальный шаг, создавая ассоциативный ряд «фраза – шаг», что способствует быстрому запоминанию новых слов и выражений [3].

Принимая во внимание все вышесказанное, можно предположить, что, создав в вузе междисциплинарную дисциплину под рабочим названием «Устная интерпретация», объединяющую студентов, имеющих уровень владения английским языком не ниже «Pre-Intermediate», станет возможным достичь значительного результата в обучении английскому языку, сочетая такие элементы, как танцевальная импровизация, ораторское искусство, актерское и вокальное мастерство и т.д. Несомненно, подобный междисциплинарный подход, объединяющий различные креативные аспекты, будет стимулировать мотивацию студентов к изучению английского языка. Данный курс имеет много общего с учебным театром, однако, в отличие от него, не ставит перед собой столь масштабной задачи, как драматическая постановка литературного произведения. В данном случае работа ведется индивидуально, в парах или мини-группах и охватывает какой-либо отрывок произведения, наиболее понравившийся студенту. Учитывая успешный опыт деятельности учебных театров в некоторых российских вузах, следует отметить, что одним из преимуществ театральной проработки аутентичных англоязычных произведений является то, что в данном случае текст произведения подвергается глубинному многоуровневому анализу со стороны студентов, готовящихся к его постановке. Подобная работа в корне отличается от банального и привычного студентам перевода текста, наоборот, она мотивирует учащихся к обобщению, абстрагированию, вживанию в смысл написанного, анализу и нахождению адекватных эквивалентов в речи, движении, эмоциях.

Ключевым фактором успешного функционирования подобного курса-тренинга является выбор контента, актуального для студентов, который может осуществляться ими самостоятельно. Так, в качестве литературных источников для инсценировок могут быть предложены как современные англоязычные произведения, раскрывающие насущные для молодежи вопросы, так и классические, в которых допустимо смещение акцентов в более современное русло [12]. В данном случае основным мотивационным фактором для студента будет являться отнюдь не обязанность получить зачет или экзамен, а вызвать своим выступлением аплодисменты и восхищение зрителей – своих сокурсников. Как отмечает Е.В. Семенова, нетрадиционные формы проведения экзамена имеют преимущество перед традиционной формой, поскольку через них формируется комплекс навыков и компетентностей [11].

В этой связи совершенно необходимым является развитие воображения и эмоционального интеллекта обучающихся. В отечественной литературе вопрос воображения исследовали такие ученые, как Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, Б.П. Вышеславцев и др. По словам С.Л. Рубинштейна, в работе воображения большое значение имеют мышление и чувства, причем, чем больше воображение видоизменяет реальность, отклоняясь от неё, но учитывая при этом её наиболее

существенные свойства, тем оно плодотворнее и ценнее. Таким образом, воображение не отрицает связь с действительностью, а несколько отдалается от нее, с тем чтобы глубже понять ее [10, с. 366–370]. Б.П. Вышеславцев писал: «...воображение обладает силою высоко подниматься над областью рассудка, над областью известного, достигнутого, установленного, привычного и потому как бы одержимо священным безумием» [1, с. 56]. Н.А. Коноплева считает, что воображение творческого человека является полем, где объединяются два гендерных принципа: мужской и женский. Так, воображение гармонично сочетает в себе женскую интуитивность, мягкость и мужскую дерзость, смелость, новаторство [5].

В.В. Козлов убежден, что для творческой деятельности, где ведущая роль отводится воображению, характерно чувство наслаждения (упоения) творческим процессом. При этом сознание личности неизбежно расширяется и обогащается новым эмоциональным опытом [4, с. 113]. Это, в свою очередь, имеет непосредственную связь с эмоциями и адекватной эмоциональной восприимчивостью, что также нуждается в проработке.

Итак, в отечественной и зарубежной литературе попытки объяснить природу эмоций осуществлялись Л.С. Рубинштейном, Б.И. Додоновым, В.К. Вилюнасом, Д. Мацумото, К.Э. Изардом и др. Данные исследователи сходятся во мнении, что обязательным условием для пробуждения в личности определенных эмоций является наличие какого-либо значимого для него события. В.К. Вилюнас суммировал некоторые типичные функции эмоций, выявленные различными исследователями. Функции эмоций, наиболее характерные для процесса обучения, представлены в табл. [9, с. 12–18]. Для лучшего понимания сущности процесса обучения рассмотрим такие функции эмоций, как побуждения, организующая, активации и мобилизации, а также познания, поскольку именно эти функции эмоций определяют образовательный процесс.

Функции эмоций

Функция	Атрибутивные признаки
Побуждения	Наиболее ярко проявляется в критических ситуациях, под влиянием особого вида эмоциональных процессов – аффекта
Организующая	Данная функция, выявленная Э. Клапаредом, способствует осуществлению определенного вида деятельности, концентрируя соответствующие усилия и внимание
Активации и мобилизации	Р. Декарт выявил свойство эмоций при необходимости активизировать и мобилизовать нервную систему. При подходящих условиях эмоции создают наиболее благоприятный уровень возбуждения центральной нервной системы, побуждая субъекта адекватно реагировать на внешние вызовы
Познания	А.Н. Леонтьев выявил свойство эмоций, побуждающее осмысливать поставленную задачу, искать наиболее оптимальный выход или причину

Таким образом, можно предположить, что для эффективного развития всех вышеперечисленных способностей необходимо совершенно особое состояние сознания – «вдохновение». Феномен вдохновения подробно исследовал

А. Маслоу, предложивший теорию «пикового переживания» – особого состояния с присущими ему качествами спонтанности, интуитивности, эффективности, высокой работоспособности и наслаждения. Согласно А. Маслоу, подобное состояние длится крайне недолго и характеризуется гармоничным объединением внутренних резервов человека, что переживается самой личностью как некий творческий экстаз, в котором происходит разотождествление с Эго и его низшими потребностями [7, с. 132].

Так, в попытке объединить при помощи различных креативных технологий несколько далеко отстоящих друг от друга навыков и способностей: танцевальное движение, декламацию, творческое воображение, эмоциональный отклик, а также аналитическое чтение, владение лексикой и фонетикой английского языка, можно предложить идею создания курса-тренинга «Устная интерпретация» на английском языке. Данный курс представляет собой своеобразную творческую площадку для студентов, способствующую развитию эмоционального интеллекта, воображения, танцевальной импровизации, навыков устной публичной речи на английском языке при одновременном формировании компетентностей, необходимых молодому специалисту в современном обществе: владение разговорным английским языком, получение коммуникативных навыков, навыков публичной речи, самопрезентации и самовыражения.

1. Вышеславцев Б.П. Этика преображенного Эроса. – Москва, 1994. – 285 с.
2. Гиршон А. Импровизация и хореография. – Текст: электронный // Жить танцуя: центр интегрального танца: [сайт]. – URL: <http://girshon.ru/article/improvizatsiya-i-horeografiya> (дата обращения: 12.04.2018).
3. Иванова Д. Е. Об использовании музыки и танца на уроках английского языка в школах России и Германии // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2016. № 591-2. С. 73–75.
4. Козлов В.В., Гиршон А.Е., Веремеенко Н.И. Интегративная танцевально-двигательная терапия. – Москва, 2005. – 286 с.
5. Коноплева Н.А., Коноплев А.Е. Художественное творчество и гендер. Культуролого-психологический аспект. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2001. – 204 с.
6. Лоуэн А. Биоэнергетика. – Санкт-Петербург: Ювента, 1998. – 365 с.
7. Маслоу А. Психология бытия: пер. с англ. – Москва: Рефл-бук, 1997. – 304 с.
8. Отыншинова М. Б. Использование игровых технологий при обучении грамматике английского языка. – Текст: электронный // Молодой ученый: [сайт]. – URL: <https://moluch.ru/archive/157/44448/> (дата обращения: 02.04.2019).
9. Психология эмоций: сборник / под ред. В.К. Вилюнаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 288 с.
10. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 720 с.
11. Семенова Е.В., Жамалова А.Р. Особенности, возможности и ограничения учебного студенческого театра на английском языке как средства обучения и контроля // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей. 2018. Т. 9, № 9. С. 381–387.
12. Семенова Е. В., Семенов В. И. Развивающие возможности учебного студенческого театра на английском языке в педагогическом вузе // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-9. С. 2068–2072.

13. Танцевальный английский. – Текст: электронный // Открытый урок: [сайт]. – Москва, 2016. – URL: <http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/582930/> (дата обращения: 16.12.2019).
14. Турбина Е. П. Теоретические аспекты внедрения педагогической импровизации в образовательный процесс обучения будущих учителей. – Текст: электронный // Интернет-журнал «Мир науки». 2017. Том 5, № 2. – URL: <http://mir-nauki.com/PDF/25PDMN217.pdf> (дата обращения: 14.10.2018).
15. Харькин В. Н. Педагогические импровизации в профессиональной деятельности учителя: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Москва, 1992.
16. Щербакова Т.Н. Импровизация как компонент творчества современного педагога // Педагогическое мастерство: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Москва, февраль 2014 г.). – Москва: Буки-Веди, 2014. С. 13–16.
17. Cratty Bryant V. Intelligence in Action // Physical Activities for enhancing intellectual abilities. – N.J.: Englawood Cliffs, 1973. P. 68–71.
18. Stepic. – Текст: электронный // Образовательная платформа: [сайт]. – URL: <https://stepik.org/course/3738> (дата обращения: 8.12.2019).

Транслитерация

1. Vysheslavcev B.P. Etika preobrazhennogo Erosa. – Moskva, 1994. – 285 p.
2. Girshon A. Improvizaciya i horeografiya. – Tekst: elektronnyj // Zhit' tancuya: centr integral'nogo tanca: [sajt]. – URL: <http://girshon.ru/article/improvizatsiya-i-horeografiya> (data obrashcheniya: 12.04.2018).
3. Ivanova D. E. Ob ispol'zovanii muzyki i tanca na urokah anglijskogo yazyka v shkolah Rossii i Germanii // Novaya nauka: Opyt, tradicii, innovacii. 2016. № 591-2. P. 73–75.
4. Kozlov V. V., Girshon A. E., Veremeenko N. I. Integrativnaya tanceval'no-dvigatel'naya terapiya. – Moskva, 2005. – 286 p.
5. Konopleva N. A., Konoplev A. E. Hudozhestvennoe tvorchestvo i gender. Kul'turologo-psihologicheskij aspekt. – Vladivostok: Izd-vo VGUES, 2001. – 204 p.
6. Louen A. Bioenergetika. – Sankt-Peterburg: YUventa, 1998. – 365 p.
7. Maslou A. Psihologiya bytiya: per. s angl. – Moskva: Refl-buk, 1997. – 304 p.
8. Otyunshinova M.B. Ispol'zovanie igrovyyh tekhnologij pri obuchenii grammatike anglijskogo yazyka. – Tekst: elektronnyj // Molodoj uchenyj: [sajt]. – URL: <https://moluch.ru/archive/157/44448/> (data obrashcheniya: 02.04.2019).
9. Psihologiya emocij: sbornik / pod red. V.K. Vilyunasa, Yu.B. Gippenrejter. – Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta, 1984. – 288 p.
10. Rubinshtejn S.L. Osnovy obshchej psihologii. – Sankt-Peterburg: Piter, 2002. – 720 p.
11. Semenova E. V., Zhamalova A. R. Osobennosti, vozmozhnosti i ogranicheniya uchebnogo studencheskogo teatra na anglijskom yazyke kak sredstva obucheniya i kontrolya // CHelovek i yazyk v kommunikativnom prostranstve: sbornik nauchnyh statej. 2018. T. 9, № 9. P. 381–387.
12. Semenova E. V., Semenov V. I. Razvivayushchie vozmozhnosti uchebnogo studencheskogo teatra na anglijskom yazyke v pedagogicheskom vuze // Fundamental'nye issledovaniya. 2014. № 9-9. P. 2068–2072.
13. Tanceval'nyj anglijskij. – Tekst: elektronnyj // Otkrytyj urok: [sajt]. – Moskva, 2016. – URL: <http://otkrytyjurok.rf/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/582930/> (data obrashcheniya: 16.12.2019).
14. Turbina E. P. Teoreticheskie aspekty vnedreniya pedagogicheskoj improvizacii v obrazovatel'nyj process obucheniya budushchih uchitelej. – Tekst: elektronnyj // Internet-

- zhurnal «Mir nauki», 2017. Tom 5, №2. – URL: <http://mir-nauki.com/PDF/25PDMN217.pdf> (data obrashcheniya: 14.10.2018).
15. Har'kin V. N. Pedagogicheskie improvizacii v professional'noj deyatel'nosti uchitelya: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. – Moskva, 1992.
16. Shcherbakova T. N. Improvizaciya kak komponent tvorchestva sovremennogo pedagoga // Pedagogicheskoe masterstvo: materialy IV mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, fevral' 2014 g.). – Moskva: Buki-Vedi, 2014. P. 13 – 16.
17. Cratty Bryant V. Intelligence in Action // Physical Activities for enhancing intellectual abilities. – N.J.: Englawood Cliffs, 1973. P. 68 – 71.
18. Stepic. – Tekst: elektronnyj // Obrazovatel'naya platforma: [sajt]. – URL: <https://stepik.org/course/3738> (data obrashcheniya: 8.12.2019).

© А. Л. Кучеренко, 2020

Для цитирования: Кучеренко А. Л. Интеграция креативных технологий в учебный процесс вуза // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 1. С. 172–180

For citation: Kucherenko A. L. Integration of Creative Technologies into Educational Process at Universities, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2020, Vol. 12, № 1, pp. 172–180.

DOI [dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/172-180](https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1/172-180)

Дата поступления: 12.02.2020.

.....

Научные мероприятия ВГУЭС

.....

Г.В. Петрук

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Научные мероприятия ВГУЭС в 2019 году

Сегодня государство достаточно много внимания уделяет популяризации науки, и это понятно. В значительной степени утрачены роль и значение науки для общества, и, чтобы поднять престиж этой системы знаний, необходимы яркие, современные формы мероприятий для пропаганды ее достижений. Важно с раннего детства прививать интерес к науке, развивая у молодого поколения любознательность. ВГУЭС принимает деятельное участие в популяризации науки как для студентов, так и для жителей города. В 2019 году на базе университета прошел ряд впечатляющих научных мероприятий, которые не только позволили их участникам – ученым и студентам – раскрыть свой потенциал, но и дали возможность приобщиться к науке жителям города.

Одним из таких ярких мероприятий был фестиваль «Науки 0+», посвященный 150-летию открытия Периодического закона химических элементов великим русским ученым Дмитрием Менделеевым. В прошедшем году фестиваль развернулся на более чем ста площадках, среди них: Кванториум, лаборатории Fablab, «Умный город», «Море элементов» и «Юный ученый», мастер-классы по каллиграфии, визажу, научные лектории, дискуссионные площадки, химические квесты. Мероприятия посетили более 2000 жителей Владивостока и Приморского края. Кто, как не ученые, умеет интересно рассказать о мире науки, ответить на вопросы научно-популярным языком, объяснить, казалось бы, необъяснимые факты? Гостями фестиваля стали лекторы Центра нанотехнологий Юго-Западного государственного университета, НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова ДВО РАН, Волгоградского института управления – филиала РАНХИГС при Президенте РФ, Центра развития робототехники г. Владивостока и др.

Как считают организаторы фестиваля, приглашение ученых из других научных учреждений должно перерасти в добрую традицию университета. Тем более, что многолетняя популяризаторская работа не прошла даром: сегодня мероприятие «Наука 0 +» у жителей города напрямую ассоциируется с ВГУЭС.

Не секрет, что научный мир стоит на пороге события, которое перевернет традиционное представление о субъекте права и предоставит возможность вести работа в правовое поле. В этом году доктор политических наук, кандидат

Петрук Галина Владимировна – канд. пед. наук, директор департамента научно-исследовательских работ; e-mail: Galina.Petruk@vvsu.ru

юридических наук, профессор Алексей Юрьевич Мамычев выиграл конкурсную заявку на проведение уникального научного мероприятия – Первого Дальневосточного международного форума «Роботы заявляют о своих правах. Доктринально-правовые основы и нравственно-этические стандарты применения автономных роботизированных технологий и аппаратов».

Центральной научной проблемой форума стал вопрос о возможной автономности роботов нового поколения. Этот тезис все громче звучит не только в кругу IT-специалистов и инженеров, но уже и юристов. Мероприятие собрало российских и зарубежных специалистов в области юриспруденции, экономики, политологии и социологии. Ученые крупнейших университетов мира, государственных и коммерческих структур из России, Португалии, Китая, Германии, Японии, Малайзии и других стран встретились по инициативе ВГУЭС. Более трех десятков тематических круглых столов и дискуссионных площадок, 90 докладов и бурное их обсуждение – всё ради того, чтобы рассмотреть проблемы, с которыми уже столкнулось общество, предусмотреть и предупредить те, которые ещё предстоят. Социальные аспекты и последствия использования искусственного интеллекта стали важнейшей темой для исследователей, принявших участие в форуме. Студенты имели возможность поучаствовать в дискуссионных площадках ученых, посетить мастер-классы профессионалов.

Еще одним массовым мероприятием ВГУЭС является ежегодная конференция-конкурс «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР» (в 2019 году – 22-я). В рамках прошлогодней конференции-конкурса работало 38 секций, на которых более 500 докладчиков – бакалавров, магистрантов, аспирантов – апробировали свои научные исследования. Результаты трехдневной работы мероприятия подвели секционные жюри, определившие лучших из докладчиков. Среди них студент 3 курса Эрик Чудаев с научной работой «Применение графико-математической модели оценки достижения стратегических целей развития субъектов отрасли сельского хозяйства как фактор экономического роста России», впоследствии ставший победителем конкурса Вольного экономического общества России. Студент 3 курса Эдуард Пасечнюк представил научно-практическую разработку сцепного устройства инвалидной коляски с универсальной транспортной стойкой. Особенно отличился студент 2 курса Лев Ставничий, заняв два первых места в разных секциях за исследования, посвященные роли внешних инвестиций в развитии экономики Приморского края и применению режима специального инвестиционного контракта для модернизации производственных процессов предприятий Дальнего Востока.

Отметим, что в рамках данной конференции проводятся конкурсы по разным научным направлениям с различным количеством участников. В каких-то секциях в очном туре участвуют 10 человек, в других конкуренция более жесткая – 15–18 человек. Одна из самых многочисленных по составу секций – «В науке первые шаги» (организатор – кафедра математического моделирования), где принимают участие практически все первокурсники, что, несомненно,

дает уникальную возможность начинающим студентам почувствовать себя в роли исследователя.

Впечатляющим научным событием 2019 года стали научные мероприятия, объединенные темой «Социология детства». 2018–2027 годы объявлены в нашей стране Десятилетием детства. Данное решение было принято с целью совершенствования государственной политики в интересах защиты детей. Доктор социологических наук ВГУЭС А.Г. Филиппова пригласила для участия в научно-практической конференции «Участие детей в решении вопросов, затрагивающих их интересы: современное состояние, проблемы и перспективы» уполномоченных по правам ребенка Дальневосточного федерального округа, ведущих российских ученых, занимающихся вопросами социологии детства. Специалисты собрались для обсуждения вопросов нарушения баланса заботы взрослых и детской активности, формализации практик детского участия, а также неразработанности форм и индикаторов детского участия с учетом российского контекста.

При поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Автономной некоммерческой организации «Экспертный институт социальных исследований» в рамках данного мероприятия был проведен круглый стол, в котором кроме ученых-исследователей детства приняли участие представители органов государственной власти, педагоги и общественные деятели, сотрудники детских общественных организаций и СМИ.

Популяризация науки напрямую влияет на её восприятие в обществе, и для того, чтобы развивалась российская наука, а молодым специалистам передавались накопленные знания и опыт, нужны не только новые открытия и изобретения, но и пропаганда научных исследований. Чем более качественной и интересной она будет, тем больше шансов у общества воспитать успешного учёного. Наука – это всегда интересно, главное уметь изложить информацию в современной и доступной форме.

.....

Правила оформления статей

.....

Статьи в научном журнале «Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса» публикуются бесплатно.

Редакция журнала в своей деятельности руководствуется положениями гл. 70 «Авторское право» Гражданского кодекса Российской Федерации и рекомендациями международного Комитета публикационной этики (COPE) – <http://publicationethics.org/resources/flowcharts>.

Публикуемые материалы, мнения и выводы могут не совпадать с точкой зрения редакции. Авторы несут ответственность за оригинальность публикации, подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений, а также использование данных, не предназначенных для открытой печати.

При цитировании и копировании публикаций ссылка на журнал обязательна.

Тематика статей, публикуемых в журнале, соответствует следующим отраслям науки согласно Государственному рубрикатору научно-технической информации (ГРНТИ):

- 05.00.00 Технические науки;
- 08.00.00 Экономические науки;
- 12.00.00 Юридические науки;
- 23.00.00 Политология;
- 24.00.01 Теория и история культуры.

Направление авторских рукописей в адрес редакции рассматривается как передача авторами прав на их публикацию редакцией научного журнала «Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса». После утверждения рукописи к печати автор(ы) подписывает/ют лицензионный (авторский) договор между редакцией и автором (авторами) и направляет/ют его электронную версию в редакцию.

В одном номере журнала может быть опубликовано не более двух статей одного автора, в том числе в соавторстве.

Электронный вариант рукописи направляется по адресу электронной почты vestnik_vgues@vvsu.ru. Имя файла в латинской транскрипции должно совпадать с фамилией автора (например, [ivanov.doc/Ivanov.docx](#)).

Бумажный вариант рукописи предоставляется в редакцию научного журнала. Почтовый адрес: 690014, ул. Гоголя, 41, каб. 1341, г. Владивосток, Приморский край, Россия.

Основные требования

Бумажный и электронный варианты рукописи, предназначенной для публикации, должны быть идентичными и обязательно содержать следующие данные:

- тематическая рубрика статьи;
- шифр УДК;
- название статьи (на русском и английском языках);

- фамилия, имя, отчество (если есть) всех авторов полностью (на русском и английском языках);
- полное название организации – место работы/учебы каждого автора в именительном падеже, страна, город (на русском и английском языках). Если все авторы статьи работают в одном учреждении, можно не указывать место работы каждого автора отдельно;
- подразделение организации (по желанию) (на русском и английском языках);
- должность, звание, ученая степень и иная информация об авторах (на русском и английском языках);
- адрес электронной почты (e-mail) для каждого автора;
- корреспондентский почтовый адрес и контактный номер телефона;
- аннотация статьи на русском и английском языках (200–250 слов);
- ключевые слова и словосочетания (на русском и английском языках) (не более 12);
- список литературы (оформляется в виде нумерованного списка пристатейных источников в конце статьи). Вначале в алфавитном порядке приводятся русскоязычные источники, затем – иностранные. В тексте в квадратных скобках указывается номер источника из списка. Список необходимо оформлять в строгом соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Заполнение всех перечисленных пунктов является обязательным для принятия статьи к публикации в научном журнале.

Требования к аннотации и структуре научной статьи

Аннотация

Аннотация (200–250 слов) в периодическом издании является источником информации о содержании статьи и изложенных в ней результатах исследований. Аннотация выполняет следующие функции: дает возможность установить основное содержание документа, определить его релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту документа; используется в информационных, в том числе автоматизированных, системах для поиска документов и информации. Аннотация должна соответствовать структуре статьи.

Аннотация к статье должна быть:

- информативной (не содержать общих слов);
 - оригинальной;
 - содержательной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
 - структурированной (следовать логике описания результатов в статье).
- Аннотация включает следующие аспекты содержания статьи:
- предмет, цель работы;
 - метод или методологию проведения работы;
 - результаты работы;
 - область применения результатов; новизна;
 - выводы.

Результаты работы следует описывать предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора, имеют практическое значение.

Выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в статье.

Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте аннотации. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает...», «в статье рассматривается...»).

В тексте аннотации следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций.

Статья

Структура статьи должна соответствовать стилю изложения текста в научно-исследовательской работе. В ее содержании обязательно должны присутствовать и иметь четкие смысловые разграничения следующие разделы:

- **Введение** (включает актуальность темы исследования, постановку проблемы исследования, формулирование научной гипотезы, формулирование цели и задач исследования).
- **Предмет и источниковая база исследования, противоречия в имеющихся исследованиях и авторская позиция.**
- **Методы исследования, методологические принципы и инструменты, методика и инструментарий исследования.**
- **Основная часть, апелляция к оппонентам и позициям, описание содержания исследования, его значимости** (экспериментальная часть, анализ, обобщение и разъяснение собственных данных или сравнение теорий, доктрин, анализ действующего нормативно-правового материала и т.д.).
- **Выводы и научная новизна.** Статья обязательно должна содержать в себе ответы на вопросы, поставленные вводной частью, продемонстрировать конкретные выводы, предложения, практические положения по совершенствованию, корректировке и проч., а также отражать научную и практическую новизну полученных выводов, их дальнейшего использования и т.п.
- **Список литературы** включает только используемые в статье авторские исследования, статистику, эмпирические и аналитические данные, архивные и нормативно-правовые источники. Содержит только рецензируемые источники. Оформляется в алфавитном порядке.

Не приветствуется, когда исследователь, трактуя в статье те или иные научные термины, вступает в заочную дискуссию с авторами учебников, учебных пособий или словарей, которые в узких рамках подобных изданий не могут широко излагать свое научное воззрение. Для научной полемики следует обращаться к текстам монографий или диссертационных работ оппонентов.

Не следует наполнять научную статью цитатами из материалов газет, популярных журналов, интернет-сайтов, ссылками на высказывания по телевидению. Ссылки на научные источники из Интернета допустимы и должны быть соответствующим образом оформлены.

Редакция отвергает материалы, напоминающие реферат. Автору необходимо не только продемонстрировать хорошее знание обсуждаемого вопроса, работ ученых, исследовавших его прежде, но и привнести своей публикацией определенную научную новизну.

Не принимаются к публикации избранные части из диссертаций, книг, монографий, а также материалы, опубликованные ранее в других изданиях.

В случае отправки статьи одновременно в разные издания автор обязан известить об этом редакцию. Если он не сделал этого заблаговременно, рискует репутацией: в дальнейшем его материалы не будут приниматься к рассмотрению для публикации, а уже опубликованные будут ретрагированы.

Оформление текста

- Текст статьи (от 12 до 20 тысяч печатных знаков) должен быть сохранен в формате DOC/DOCX или RTF (шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал одинарный, отступ красной строки – 0,7 см, поля: верхнее и нижнее – 2 см, правое – 2 см, левое – 2 см, ориентация – книжная).
- Рисунки в формате JPEG и диаграммы представляются в отдельных файлах и в тексте статьи. Все рисунки должны быть пронумерованы и иметь подрисуночную подпись с объяснением элементов рисунка. Все рисунки публикуются на страницах журнала в черно-белой гамме.
- Таблицы должны быть пронумерованы и озаглавлены. После каждой таблицы в примечании указывают источник данных, приведенных в таблице.
- Формулы выполняются во встроенном «Редакторе формул». Формулы необходимо нумеровать справа в круглых скобках. Допускается размещение формул в формате рисунков (JPEG, EPS).
- В связи с тем, что электронные версии публикаций обрабатываются в специальных программах для размещения в различных электронных библиотечных системах, математические символы, формулы с надстрочными и подстрочными индексами и буквы греческого алфавита в заголовках статей, аннотациях и ключевых словах теряются. Убедительная просьба избегать употребления таких символов в указанных частях публикации!
- Страницы должны быть пронумерованы и не содержать разрывов, колонтитулов.

Научное издание

**ТЕРРИТОРИЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.
Вестник Владивостокского государственного
университета экономики и сервиса**

2020, № 1

[Том 12]

Научный журнал

ФЗ № 436-ФЗ	Издание не подлежит маркировке в соответствии с гл. 3 ст. 11 п. 4 ч. 2 ст. 1
-------------	------------------------------------------------------------------------------

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2020-1

Журнал «Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-70135
ISSN 2073-3984

Дата выхода в свет 26 марта 2020 г.

Адрес учредителя:

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Адрес издателя:

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Адрес редакции:

690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41, каб. 1341
тел. (423) 240-40-54; e-mail: vestnik_vgues@vvsu.ru

Ответственный за выпуск Л. Е. Стрикаускас

Ответственный секретарь В. В. Шамаева

Корректор М. А. Шкарубо

Компьютерная верстка М. А. Портновой

Подписано в печать 26.03.2020. Формат 70×100/16.

Бумага писчая. Печать цифровая. Усл.-печ. л. 15,27. Уч.-изд. л. 15,5.

Тираж 200 [I–100] экз. Заказ 207

Цена на территории РФ свободная

Отпечатано в Ресурсном информационном центре
Владивостокского государственного университета экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41

ISSN 2073-3984



9 772073 398001