

№ 5, 2023

Volume 5, 2023

ИНТЕЛЛЕКТ ИННОВАЦИИ ИНВЕСТИЦИИ

INTELLECT. INNOVATIONS. INVESTMENTS

ГОСТЬ НОМЕРА

Ю. Н. Ризаева
МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ

Yu. N. Rizaeva
MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia
STATE POLICY DEVELOPMENT OF UNMANNED SYSTEMS

ISSN 2077-7175

doi 10.25198/2077-7175

ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ

Журнал основан в 2008 году

Учредитель:
**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»**

Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-63471 от 30.10.2015 г.

Периодичность издания: 6 номеров в год.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по научным специальностям:

- 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (технические науки);
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);
- 5.2.4. Финансы (экономические науки);
- 5.2.6. Менеджмент (экономические науки);
- 5.7.1. Онтология и теория познания (философские науки);
- 5.7.2. История философии (философские науки);
- 5.7.3. Эстетика (философские науки);
- 5.7.4. Этика (философские науки);
- 5.7.6. Философия науки и техники (философские науки);
- 5.7.7. Социальная и политическая философия (философские науки);
- 5.7.8. Философская антропология, философия культуры (философские науки);
- 5.7.9. Философия религии и религиоведение (философские науки).

Журнал входит в список рецензируемых научных изданий, рекомендуемых Ученым советом Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора экономических наук.

Журнал размещается на eLIBRARY.RU, в НЭБ «КиберЛенинка», ЭБС «Лань» и Znanium, в поисковой системе Google Scholar, включен в международную базу Crossref, индексируется в РИНЦ, DOAJ и реферируется в базе данных ВИНТИ РАН.

Подписной индекс по объединенному каталогу «Пресса России» – 55192

При перепечатке ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

Все поступившие в редакцию материалы подлежат двойному анонимному рецензированию.

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции.

Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics).

Условия публикации статей размещены на сайте журнала: <http://intellect-izdanie.osu.ru>

INTELLECT. INNOVATIONS. INVESTMENTS

Journal appeared in 2008

**Established by:
Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education
«Orenburg State University»**

Journal «Intellect. Innvations. Investments» is registered in the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecommunications, Information Technologies and Mass Communications.

Certificate of registration of mass media PI № FS 77-63471, 30.10.2015.

Publication frequency: 6 issues per year.

The journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for the publication of the main scientific results of dissertations for the degree of Candidate and Doctor of Science in the science field of:

Previously unpublished original scientific articles and scientific reviews in the following journal headings are accepted for publication:

Economic Sciences

The results of fundamental and applied scientific research in the field of regional and sectoral economics, finance, management are published.

Philosophical Sciences

The subject of the articles are topical issues in the field of ontology and theory of knowledge, history of philosophy, aesthetics and ethics, philosophy of science and technology, social and political philosophy, philosophical anthropology and philosophy of culture, philosophy of religion and religious studies.

Transport

Original articles are published presenting the results of solving scientific and practical problems in the field of operation of road transport are considered.

The journal is included in the list of peer-reviewed scientific publications recommended by the Academic Council of the Lomonosov Moscow State University for publication of the main scientific results of theses for the degree of Candidate and Doctor of Economic Sciences.

The journal is hosted on eLibrary.RU, in the NAB «CyberLeninka», EBS «LAN» and Znanium, in the Google Scholar search engine is, included in the international Crossref database, indexed in the RSCI, DOAJ and refereed in the database the VINITI RAS.

The subscription index for the joint catalog «Press of Russia» – 55192

When reprinting a link to the journal «Intellect. Innovation. Investments» is required.

All materials submitted to the editors are subject to double anonymous review.

Opinions of the authors may not coincide with the point of view of the editors.

The editors are guided by the recommendations of the Ethics Committee for Scientific Publication (Committee on Publication Ethics).

The terms of publication of articles are posted on the journal website: <http://intellect-izdanie.osu.ru>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

С.А. Мирошников, чл.-кор. РАН, д-р биол. наук, профессор РАН,
ректор, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Ответственный секретарь

Т.П. Петухова, канд. физ.-мат. наук, доцент,
Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Редакционный совет

Экономические науки

Алина Г.Б., канд. экон. наук, ассоциированный профессор, заведующий кафедрой «Финансы», Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Астана, Республика Казахстан

Архипова М.Ю., д-р экон. наук, профессор, профессор департамента статистики и анализа данных факультета экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Вегера С.Г., д-р экон. наук, профессор, первый проректор, Полоцкий государственный университет, Новополоцк, Республика Беларусь

Елисеева И.И., чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой статистики и эконометрики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

Есенгельдин Б.С., д-р экон. наук, профессор, проректор по научной работе и международным связям, Павлодарский педагогический университет, Павлодар, Республика Казахстан

Корзёб Збигнев, д-р экон. наук, заместитель декана факультета экономики и управления по научной работе, профессор, заместитель заведующего кафедрой учета и финансов, Белостокский технологический университет, Белосток, Польша

Носов В.В., д-р экон. наук, профессор, профессор базовой кафедры торговой политики, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

Нурланова Н.К., д-р экон. наук, профессор, заместитель директора, заведующий Центром территориального развития, Институт экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алматы, Республика Казахстан

Осипов В.С., д-р экон. наук, PhD (Brit), профессор, заведующий кафедрой мировой экономики и управления внешнеэкономической деятельностью, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Панков Д.А., д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь

Попова Е.М., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры банков, финансовых рынков и страхования, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

Христуаскас Чесловас, профессор, Каунасский университет прикладных наук, Каунас, Литва

Цветков В.А., чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, профессор, директор института, Институт проблем рынка РАН, Москва, Россия

Шеломенцев А.Г., д-р экон. наук, профессор, советник ректора, профессор кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия

Широв А.А., чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, профессор РАН, директор Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, заведующий лабораторией анализа и прогнозирования производственного потенциала и межотраслевых взаимодействий, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия

Сель Николая, Ph.D., Школа Бизнеса, Манчестерский Столичный Университет, Манчестер, Великобритания

Философские науки

Бажанов В.А., д-р филос. наук, профессор, заведующий кафедрой философии, Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

Олимов Караматулло, акад. АН Республики Таджикистан, акад. Международной Академии высших школ, д-р филос. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт философии, политологии и права им. А. Бахаваддинова АН Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

Смирнов А.В., акад. РАН, д-р филос. наук, директор Института философии РАН, Москва, Россия

Тульчинский Г.Л., д-р филос. наук, профессор, профессор департамента государственного администрирования, Санкт-Петербургский филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия

Транспорт

Володькин П.П., д-р техн. наук, профессор, и.о. декана транспортно-энергетического факультета, заведующий кафедрой эксплуатации автомобильного транспорта, Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия

Захаров Н.С., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой сервиса автомобилей и технологических машин, Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия

Кузьмин Н.А., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия

Кулаков А.Т., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой эксплуатации автомобильного транспорта, Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, Набережные Челны, Россия

Псарианос Василь, д-р техн. наук, профессор, Национальный технический университет Афин, Афины, Греция

Пашкевич Антон, д-р техн. наук, доцент, профессор департамента транспортных систем, Краковский политехнический университет имени Тадеуша Костюшко, Краков, Польша

Редакционная коллегия

Экономические науки

Балтина А.М., д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Боброва В.В., д-р экон. наук, доцент, директор Института менеджмента, экономики и предпринимательства, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Борисюк Н.К., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Ермакова Ж.А., чл.-кор. РАН, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Корабейников И.Н., д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, директор Научно-исследовательского института развития экономики и новых компетенций университета, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Леонтьева Л.С., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры регионального и муниципального управления, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Мусина А.А., д-р экон. наук, профессор, директор Центра социально-экономических исследований, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Астана, Республика Казахстан

Панкова С. В., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Сабитова Н.М., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры финансовых рынков и финансовых институтов, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Черненко В.А., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры экономики, организации и управления производством, Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург, Россия

Юматов А.С., канд. экон. наук, заведующий кафедрой цифровой экономики и логистики, Оренбургский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Оренбург, Россия

Философские науки

Аполлонов И.А., д-р филос. наук, доцент, профессор кафедры истории, философии и психологии, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия

Беляев И.А., д-р филос. наук, доцент, профессор кафедры философии, культурологии и социологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Максимов А.М., д-р филос. наук, профессор, профессор кафедры общественных наук и молодежной политики, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

Федяев Д.М., д-р филос. наук, профессор, профессор кафедры философии, Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия

Транспорт

Ларин О.Н., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры логистических транспортных систем и технологий, Российский университет транспорта, Москва, Россия

Рассоха В.И., д-р техн. наук, доцент, декан транспортного факультета, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Родионов Ю.В., д-р техн. наук, профессор, декан автомобильно-дорожного института, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Россия

Султанов Н.З., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры систем автоматизации производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Трофименко Ю.В., заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой техноферной безопасности, директор НИИ Энергоэкологических проблем, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

Якунин Н.Н., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

EDITORIAL TEAM

Chief Editor

S.A. Miroshnikov, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences,
Doctor of Biological Sciences, Professor of Russian Academy of Sciences,
Rector, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Executive Secretary

T.P. Petukhova, Ph.D., Associate Professor,
Orenburg State University, Orenburg, Russia

Editorial Council

Economic Sciences

Alina G.B., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Finance, Kazakh University of Economics, Finance and International Trade, Astana, Republic of Kazakhstan

Arkipova M.Yu., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Statistics and Data Analysis, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Wegera S.G., Doctor of Economic Sciences, Professor, First Vice-Rector, Polotsk State University, Republic of Belarus

Eliseeva I.I., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Statistics and Econometrics, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

Esengeldin B.S., Doctor of Economic Sciences, Professor, Vice-Rector for Research and International Relations, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

Korzeb Zbigniew, Doctor of Economic Sciences, Professor, Deputy Head of Department of Management, Economy and Finance, Bialystok University of Technology, Bialystok, Poland

Nosov V.V., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Basic Department of Trade Policy, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Nurlanova N.K., Doctor of Economic Sciences, Professor, Deputy Director, Head of the Territorial Development Center, Institute of Economics of the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Republic of Kazakhstan

Osipov V.S., Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of World Economy and Management of Foreign Economic Activity, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Pankov D.A., Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting, Analysis and Audit in the Sectors of the National Economy, Belarusian State Economic University, Minsk, Republic of Belarus

Popova E.M., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Banks, Financial Markets and Insurance, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

Christauskas Ceslovas, Professor, Kaunas University of Applied Sciences, Kaunas, Lithuania

Tsvetkov V.A., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of the Market Problems Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Shelomentsev A.G., Doctor of Economic Sciences, Professor, Rectors Counsellor, Professor of the Department of Economics and Management, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia

Shirov A.A., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute for National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Head of the Laboratory for Analysis and Forecasting of Production Potential and Intersectoral Interactions, Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Scelles Nicols, PhD, Business School, Manchester Metropolitan University, Manchester, United Kingdom

Philosophical Sciences

Bazhanov V.A., Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Head of the Department of Philosophy, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Olimov Karamatullo, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Academician of the International Academy of Higher Schools, Ph.D., Professor, Chief Researcher, Institute of Philosophy, Political Science and Law named after A. Bakhovaddinov, Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Smirnov A.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Philosophical Sciences, Director of the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Tulchinsky G.L., Ph.D., Professor, Professor of the Department of public administration, St. Petersburg branch of the National Research University Higher School of Economics, St. Petersburg, Russia

Transport

Volodkin P.P., Doctor of Technical Sciences, Professor, Acting Dean of the Faculty of Transport and Energy, Head of the Department of Road Transport Operation, Pacific State University, Khabarovsk, Russia

Zakharov N.S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automobile Service and Technological Machines, Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

Kuzmin N.A., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automobile Transport, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia

Kulakov A.T., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automotive Transport Operation, Naberezhnye Chelny Institute (branch) of Kazan (Volga Region) Federal University, Naberezhnye Chelny, Russia

Basil Psarianos, Dr. – Ing., Professor, National Technical University of Athens, Athens, Greece

Pashkevich Anton, Ph. D., Assistant Professor, Professor of the Department of Transportation Systems, Politechnika Krakowska, Krakow, Poland

Editorial team

Economic Sciences

Baltina A.M., Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Bobrova V.V., Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Management, Economics and Entrepreneurship, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Borisyyuk N.K., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Management, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Ermakova J.A., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Banking and Insurance, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Korabeynikov I.N., Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Management, Director of the Research Institute for Economic Development and New Competences of the University, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Leontieva L.S., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Regional and Municipal Management, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Musina A.A., Doctor of Economic Sciences, Professor, Director of the Center for Socio-Economic Research, Kazakh University of Economics, Finance and International Trade, Astana, Republic of Kazakhstan

Pankova S. V., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Sabitova N.M., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Institutions, Kazan Federal University, Kazan, Russia

Chernenko V.A., Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economics, Organization and Production Management, Baltic State Technical University "VOENMEH" named after D.F. Ustinov, St. Petersburg, Russia

Yumatov A.S., Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Digital Economy and Logistics, Orenburg Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Philosophical Sciences

Apollonov I.A., Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of History, Philosophy and Psychology, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

Belyaev I.A., Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of philosophy, culturology and sociology, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Maksimov A.M., Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Professor of the Department of Social Sciences and Youth Policy, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

Fedyaev D.M., Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Professor of the Department of Philosophy, Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia

Transport

Larin O.N., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Logistic Transport Systems and Technologies, Russian University of Transport, Moscow, Russia

Rassoha V.I., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Transport, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Rodionov Yu.V., Doctor of Technical Sciences, Professor, Dean of the Automobile and Road Institute, Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia

Sultanov N.Z., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Production Automation Systems, Orenburg State University, Orenburg, Russia

Trofimenko Yu.V., Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Technosphere Safety Department, Director of the Research Institute of Energy Ecological Problems, Moscow Automobile and Road State Technical University (MADI), Moscow, Russia

Yakunin N.N., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automobile Transport, Orenburg State University, Orenburg, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТЬ НОМЕРА

Ю. Н. Ризаева

Государственная политика в области развития беспилотных систем11

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д. А. Баталина

Формирование методического подхода к оценке уровня развития регионального рынка финансовых услуг20

Н. А. Каморджанова, Е. В. Саталкина, А. А. Саввинова

Интегрированная отчетность: история, верификация, перспективы33

В. С. Орлова

Инновационное проектирование сельских территорий в контексте реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства»45

И. Подлесный

Актуальные проблемы практики применения комплекса программных средств «Портал Морской порт» и перспективы его совершенствования с целью обеспечения безопасности товарооборота57

С. В. Савин, А. Д. Мурзин

Проблемы развития интеллектуальной собственности и инноваций в России69

ТРАНСПОРТ

А. Л. Бородин, В. И. Васильев, В. Н. Шабуров

Метод углубленного диагностирования главного тормозного цилиндра автотранспортного средства82

Ф. Л. Назаров

Факторы увеличения срока замены моторного масла в автомобильных дизельных двигателях92

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

И. Ю. Замчалова

Искусственный интеллект: риски и перспективы культуры102

Е. Ф. Казаков, Т. И. Грицкевич, Л. Ю. Логунова

К проблеме взаимосвязи христианского и эволюционного подходов в понимании антропогенеза111

Г. Г. Коломиец

А. Ф. Лосев о неоплатонической сущности музыки в контексте философии субстанциального музыкального бытия (к 130-летию со дня рождения Алексея Фёдоровича Лосева)121

CONTENTS

GUEST OF THE VOLUME

Yu. N. Rizaeva

State policy development of unmanned systems11

ECONOMICAL SCIENCES

D. A. Batalina

Formation of a methodological approach to assessing the level of development of the regional financial services market20

N. A. Kamordzhanova, E. V. Satalkina, A. A. Savvinova
Integrated reporting: history, verification, prospects33

V. S. Orlova

Innovative design of rural areas in the context of the implementation of the national project «Tourism and hospitality industry»45

I. Podlesny

Current problems in the application of the software «System Portal Seaport» and prospects for its improvement in order to ensure the safety of trade57

S. V. Savin, A. D. Murzin

Problems of development of intellectual property and innovations in Russia69

TRANSPORT

A. L. Borodin, V. I. Vasiliev, V. N. Shaburov

Method of in-depth diagnostics of the main brake cylinder of a motor vehicle82

F. L. Nazarov

Factors of increasing engine oil replacement time in automobile diesel engines92

PHILOSOPHICAL SCIENCES

I. Yu. Zamchalova

Artificial intelligence: risks and perspectives of culture
.....102

E. F. Kazakov, T. I. Gritskevich, L. Yu. Logunova

On the problem of the relationship between the Christian and evolutionary approaches in understanding anthropogenesis111

G. G. Kolomiets

A. F. Losev on the Neoplatonic Essence of Music in the Context of the Philosophy of Substantial Musical Existence (to the 130th Anniversary of the Birth of Aleksey Fedorovich Losev)121

ГОСТЬ НОМЕРА

Научная статья
УДК 62-529

<https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-11>

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ



Ю. Н. Ризаева

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
e-mail: rizaeva.u.n@yandex.ru

***Аннотация.** В настоящее время все более широкое применение находят беспилотные летательные аппараты в нефтегазовой отрасли, сельском хозяйстве, электроэнергетике, строительстве и архитектуре, в горном деле, городском хозяйстве. Увеличивается число работ, проводимых с использованием беспилотных аппаратов: аэрофотосъемка, лазерное сканирование, газоанализ, мультиспектральная съемка и другие. Идет организация функционирования беспилотных логистических коридоров по дорогам общего пользования. На территориях заводов все большее применение находят беспилотные автотранспортные средства для осуществления технологических перевозок. Государство ставит перед специалистами транспортной отрасли масштабную задачу развития беспилотного транспорта. Для проведения НИОКР необходимо представлять основные направления государственной политики в области беспилотного транспорта, знать ориентиры развития транспортной отрасли. В статье проанализирована государственная политика, направленная на развитие и поддержание беспилотных систем в авиационной, железнодорожной,*

автомобильной отраслях. Приводятся нормативно-правовая и законодательная база, регламентирующая возможность создания и эксплуатации беспилотных средств в Российской Федерации. Одной из проблем применения беспилотников является отсутствие правового регулирования их применения в транспортном комплексе страны. В настоящее время на государственном уровне реализуются и планируются к реализации программы и документы, регулирующие развитие беспилотных систем: «Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года», «Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года», Постановление Правительства РФ «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств в отношении реализации инициативы «Беспилотные логистические коридоры» на автомобильной дороге общего пользования федерального значения М-11 «Нева» и др. Для возможности использования беспилотных аппаратов в Российской Федерации необходимо межведомственное взаимодействие органов власти на федеральном, региональном уровне. Государственная политика в области создания, производства и эксплуатации беспилотных систем нацелена, в том числе, на развитие кадрового потенциала, подготовку специалистов, обладающих междисциплинарными знаниями.

***Ключевые слова:** беспилотные системы, авиационный транспорт, автомобильный транспорт, железнодорожный транспорт, государственная политика.*

***Для цитирования:** Ризаева Ю. Н. Государственная политика в области развития беспилотных систем // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 11–19, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-11>.*

Original article

STATE POLICY DEVELOPMENT OF UNMANNED SYSTEMS

Yu. N. Rizaeva

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

e-mail: rizaeva.u.n@yandex.ru

Abstract. Currently, unmanned aerial vehicles are increasingly being used in the oil and gas industry, agriculture, electric power, construction and architecture, mining, and urban economy. The number of works carried out using unmanned vehicles is increasing: aerial photography, laser scanning, gas analysis, multispectral photography and others. The organization of the functioning of unmanned logistics corridors on public roads is underway. Unmanned vehicles for technological transportation are increasingly being used in the territories of factories. The state sets a large-scale task for the specialists of the transport industry to develop unmanned transport. In order to conduct research in this area, it is necessary to clearly trace the main guidelines of state policy in the field of unmanned transport, to represent the field of development of the transport industry. The article analyzes the state policy aimed at the development and maintenance of unmanned systems in the aviation, railway, and automotive industries. The regulatory and legislative framework regulating the possibility of creating and operating unmanned vehicles in the Russian Federation is given. One of the problems of the use of drones is the lack of legal regulation of their use in the transport complex of the country. Currently, programs and documents regulating the development of unmanned systems are being implemented and planned for implementation at the state level: “Strategy for the development of unmanned aviation of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2035”, “Transport Strategy of the Russian Federation up to 2030 with a forecast for the period up to 2035”, Decree of the Government of the Russian Federation “On the establishment of an experimental Legal Regime in the Field of digital innovations and Approval of the Program of an experimental legal Regime in the Field of Digital innovations for the Operation of Highly Automated Vehicles in relation to the implementation of the initiative “Unmanned Logistics Corridors” on the Federal Highway M-11 “Neva”, etc. For the possibility of using unmanned vehicles in the Russian Federation, interdepartmental interaction of federal executive authorities is necessary. The state policy in the field of creation, production and operation of unmanned systems is aimed, among other things, at the development of human resources, training of specialists with interdisciplinary knowledge.

Key words: unmanned systems, aviation transport, road transport, rail transport, state policy.

Cite as: Rizaeva, Yu. N. (2023) [State policy development of unmanned systems]. *Intellect. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 11–19, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-11>.

Введение

Передовые технические решения в области создания и развития беспилотных систем; в области навигации, связи и телекоммуникации при управлении беспилотными аппаратами; технологии для функционирования наземной и космической интеллектуальной инфраструктуры при движении беспилотников; программно-аппаратные комплексы по управлению пилотируемыми и беспилотными системами в едином пространстве, дают возможность эффективно решать стоящие перед транспортной отраслью задачи [4; 11].

В связи с быстрым развитием технологий, руководство страны не оставляет без внимания данное перспективное направление. В настоящее время на государственном уровне реализуются и планируются к реализации программы, регулирующие развитие беспилотных систем. Сосредоточение усилий специалистов транспортной отрасли на внедрении прорыв-

ных беспилотных технологий является важнейшей задачей государственной политики, направленной на достижение технологического суверенитета Российской Федерации [1; 3; 7; 2].

Обзор источников

В апреле 2023 года на совещании по развитию беспилотной авиации Президент РФ назвал локализацию производства, разработку прорывных технологий и элементной базы, снятие административных барьеров, формирование кластерных площадок производства беспилотных авиационных систем (БАС) и наземной инфраструктуры основными задачами развития отрасли. В индустриальном парке «Руднево» идет формирование Федерального центра беспилотных авиационных систем. Предполагается, что к 2030 году в стране будет выпускаться по 32 тысячи моделей беспилотников в год¹.

¹ Минпромторг после слов Путина разработал стратегию развития беспилотников// РБК [сайт]. — 28.04.2023. – URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/644bd5559a7947255b9ce73d> (дата обращения: 10.08.2023).

21 июня 2023 года распоряжением Правительства РФ № 1630-р утверждена «Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года», разработанная Министерством промышленности и торговли Российской Федерации². Этот документ определяет приоритеты государственной политики в сфере беспилотной авиации на долгосрочную перспективу.

Предварительная оценка финансирования национального проекта по развитию беспилотных систем до 2030 года составляет порядка 660 миллиардов рублей, сообщил первый вице-премьер России Белоусов А. Р. на совещании у Президента РФ³.

В августе 2023 г. участники проектно-образовательного интенсива «Архипелаг-2023» вместе с первым заместителем Председателя Правительства Белоусовым А. Р. обсуждали национальный проект «Беспилотные авиационные системы» (БАС) и необходимость подготовки кадров по данному направлению.

Государственная политика развития беспилотных автомобильных и железнодорожных транспортных систем определена в Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года⁴.

Развитие автономного железнодорожного транспорта [5; 9] согласно задачам, описанным в Транспортной Стратегии РФ, планируется реализовывать, развивая железнодорожные станции, оснащая их элементами из интеллектуальной инфраструктуры для функционирования беспилотного транспорта; массово внедрять технологии виртуальной сцепки. Это перспективные планы до 2025 года. Далее государственная политика будет направлена на последующее развитие полностью автоматизированного движения поездов.

Согласно оценкам международных консалтинговых компаний, а также мнению экспертов НТИ «Автонет», внедрение технологий автономного вождения является одним из наиболее весомых и инновацион-

ных трендов в транспортной отрасли на сегодняшний день. Со стороны мировых производителей и крупных технологических лидеров наблюдается повышенный интерес к беспилотным технологиям. По экспертным оценкам Ассоциации «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум», международных консалтинговых компаний главными трендами, влияющими на развитие автомобильной отрасли, являются: автономность, подключённость, электрификация и совместное использование⁵. Все эти тренды учтены на государственном уровне и отражены в соответствующих документах, проектах, планах.

Государственная политика, нормативно-правовая база в сфере организации беспилотных пассажирских и грузовых перевозок имеет свои особенности. Национальный стандарт Российской Федерации «Автомобильные транспортные средства. Системы автоматизации управления движением. Классификация и определения» (ГОСТ Р 58823-20203) предлагает классификацию систем автоматизированного управления движением, от 1 до 5 уровня системы автоматизированного управления движением⁶.

В настоящее время многие транспортные средства на дорогах считаются частично автоматизированными. На создание автомобилей с высоким уровнем автоматизации вождения направлены усилия автопроизводителей, IT-компаний, производителей комплектующих, микроэлектроники, разработчиков программных решений [8].

Активно развиваются проекты в области беспилотного каршеринга, такси, сервисов перевозок с использованием беспилотного общественного транспорта (автобусы, шаттлы).

Российские компании проводят тестирования автономных транспортных средств (например, «Яндекс» запустила тестовые сервисы беспилотного такси в Инополисе, Москве, некоторых городах Израиля и в США). В настоящее время использование беспилотных автомобилей в качестве личных транспортных средств предполагается значительно мень-

² Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 21.06.2023 № 1630-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/3m4AHa9s3PrYTD316ibUtyEVUpnRT2x.pdf> (дата обращения: 10.08.2023).

³ Финансированию нацпроекта по развитию беспилотников дали оценку // РИА Новости [сайт]. – 28.04.2023. – URL: <https://ria.ru/20230428/bespilotniki-1868312284.html> (дата обращения: 10.08.2023).

⁴ Транспортная стратегия развития РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р. // Министерство транспорта РФ [сайт]. – 2022. – URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 10.08.2023).

⁵ StartUsTop (2023) 10 Automotive Industry Trends & Innovations in 2023, available at: <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/automotive-industry-trends-10-innovations-that-will-impact-automotive-companies-in-2020-beyond/> (accessed: 10.08.2023).

⁶ ГОСТ Р 58823-2020 Автомобильные транспортные средства. Системы автоматизации управления движением. Классификация и определения // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573114609>. (дата обращения: 10.08.2023).

ше, чем их использование в коммерческих сервисах пассажирских перевозок.

Во исполнение перечня поручений Президента Российской Федерации от 21 июля 2022 г. N Пр-1288, распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р разработана и утверждена «Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г.»⁷, согласованная с различными документами, программами, проектами федерального уровня, которые направлены на развитие беспилотных и высокоавтоматизированных транспортных средств^{8, 9, 10, 11, 12, 13, 14}.

Эксперты отмечают позитивные эффекты от распространения беспилотных технологий, но и ряд барьеров для их полноценного внедрения, которые требуют государственного регулирования. Наибольшие опасения связаны с безопасностью при эксплуатации, высокой ценой и стоимостью обслуживания, отсутствием законодательной базы, необходимостью развития дорожной инфраструктуры и сети передачи данных, готовностью технологий, а также недостаточное взаимодействие между вузами и производителями. Ведущие ученые предлагают свои решения для развития беспилотных технологий [6; 10; 13; 14; 15].

Любые происшествия с участием беспилотных транспортных средств откладывают принятие регуляторной базы, необходимой для полноценного использования автомобилей с наиболее высокими

уровнями автоматизации вождения. Таким образом, одной из проблем применения беспилотников является отсутствие правового регулирования их применения в транспортном комплексе страны [12]. В 2021 году Министерством транспорта РФ были разработаны мероприятия, предусматривающие экспериментальную коммерческую эксплуатацию высокоавтоматизированных транспортных средств в некоторых субъектах РФ.

В июне 2023 года стартовала программа экспериментального правового режима на трассе М-11 «Нева» Санкт-Петербург – Москва. Было организовано движение беспилотных грузовых автомобилей «КамАЗ» в рамках проекта «Беспилотные логистические коридоры». На текущий момент беспилотные грузовики сопровождают инженеры-испытатели. Проект представляет собой тестирование самой технологии беспилотной доставки грузов, тестирование созданного цифрового двойника дороги, без которого невозможно взаимодействие беспилотного автомобиля с интеллектуальной дорожной инфраструктурой.

Таким образом, организаторы хотят проработать правовые аспекты эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств и их внедрение в единую транспортную систему страны. Также при проведении опытного испытания обязательно к соблюдению установленных правил безопасности для каждого участника дорожного движения¹⁵.

⁷ Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г., утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300433794?marker=656010> (дата обращения: 10.08.2023).

⁸ О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642/Президент России: офиц. сайт. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf> (дата обращения: 10.08.2023).

⁹ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://actual.pravo.gov.ru/text.html#num=0001202007210012> (дата обращения: 10.08.2023).

¹⁰ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400/Президент России: офиц. сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046/page/1> (дата обращения: 10.08.2023).

¹¹ Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 октября 2021 г. № 2765-р. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccdb6ed40dbd803eadd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf (дата обращения: 10.08.2023).

¹² План мероприятий («Дорожная карта») Национальной технологической инициативы «Автонет» [Электронный ресурс]. – URL: <https://autonet-nti.ru/upload/iblock/1cb/1cbbd462996c61c3bf42dc7f0cb22cb9.pdf> (дата обращения: 25.07.2023).

¹³ Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Нейронет», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 марта 2018 г. № 552-р // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/557070037>. (дата обращения: 25.07.2023).

¹⁴ Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г., утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300433794?marker=656010> (дата обращения: 10.08.2023).

¹⁵ Начинается тестирование высокоавтоматизированных транспортных средств без присутствия инженера-испытателя в салоне // Министерство транспорта Российской Федерации. – 2021. – URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/9875>. (дата обращения: 25.07.2023).

Документы^{16, 17} ставят целью и регламентируют начало организации беспилотных перевозок грузов к 2024 году по трассе М-11, на территориях г. Москвы, Санкт-Петербурга, Московской, Тверской, Новгородской и Ленинградской областей.

В соответствии с¹⁸ разработана Концепция обеспечения безопасности дорожного движения с участием беспилотных транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования, которая направлена на обеспечение безопасной транспортной среды за счет снижения ошибок человеческого фактора.

В январе 2023 года в Министерстве экономического развития РФ разработано постановление о введении нового экспериментально-правового режима эксплуатации грузовых и легковых беспилотных автомобилей в 38 субъектов РФ с различными климатическими и дорожными условиями¹⁹.

На данном этапе проводятся публичные обсуждения, экспертиза проекта закона о беспилотном транспорте, разработанном Министерством транспорта РФ «О высокоавтоматизированных транспортных средствах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»²⁰. Чтобы обеспечить промышленное производство беспилотных автомобилей и использование их на дорогах общего пользования, нужен данный законопроект. Создание и развитие беспилотных систем невозможно без соответствующей инфраструктуры. Министерство транспорта РФ подготовило проект развития инфраструктуры для беспилотных автомобилей. Как передает ТАСС, до 2030 года планируется потратить

почти 840 млрд рублей на развитие инновационного беспилотного транспорта и создание необходимой инфраструктуры для эксплуатации транспорта. Распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации утверждена²¹, где четко обозначены этапы внедрения интеллектуальной транспортной инфраструктуры, направленной на создание благоприятных условий для всех участников дорожного движения.

На данный момент разработан, но не обеспечен финансированием, проект стратегии цифровой трансформации отрасли «Транспорт» из Паспорта Стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации²².

В марте 2023 года Комитет Совета Федерации по экономической политике подготовил рекомендации по итогам парламентских слушаний о необходимости проработать вопрос подготовки проекта федерального закона, регламентирующего эксплуатацию беспилотного транспорта в правовом поле и с точки зрения организационной составляющей в Российской Федерации²³.

В настоящее время активно обсуждаются меры государственной поддержки производителей беспилотных транспортных средств. Правительство РФ предлагает создать систему налоговых льгот для производителей беспилотников по аналогии с IT-компаниями.

Заключение

В Транспортной стратегии РФ утверждается, что высокоавтоматизированный и беспилотный транспорт даст возможность обеспечить большую безопас-

¹⁶ Транспортная стратегия развития РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р // Министерство транспорта РФ [сайт]. – 2022. – URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 10.08.2023).

¹⁷ Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств в отношении реализации инициативы "Беспилотные логистические коридоры" на автомобильной дороге общего пользования федерального значения М-11 "Нева", Постановление Правительства Российской Федерации от 17.10.2022 г. № 1849 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/352040710> (дата обращения: 10.08.2023).

¹⁸ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года, Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. – URL: https://digital.tatarstan.ru/file/pub/pub_1960762.pdf (дата обращения: 10.08.2023).

¹⁹ В 38 регионах запустили экспериментальный правовой режим для беспилотного транспорта // Comnews [сайт]. – 2023. – URL: <https://www.comnews.ru/content/223737/2023-01-09/2023-w02/38-regionakh-zapustili-eksperimentalnyy-pravovoy-rezhim-dlya-bespilotnogo-transporta> (дата обращения: 10.08.2023).

²⁰ О высокоавтоматизированных транспортных средствах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, проект // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов [сайт]. – URL: <https://regulation.gov.ru/projects#npa=116763> (дата обращения: 10.08.2023).

²¹ Концепция создания и функционирования национальной сети интеллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах общего пользования, утверждена распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 30 сентября 2022 года № АК-247-р // Министерство транспорта Российской Федерации [сайт]. – 2022. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/2/12057> (дата обращения: 10.08.2023).

²² Паспорт стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации // Министерство транспорта Российской Федерации [сайт]. – 2021. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11374?type/> (дата обращения: 10.08.2023).

²³ В Совфеде предложили разработать закон о беспилотных авто // РИА Новости [сайт]. – 2023. – URL: <https://ria.ru/20230325/sovfed-1860585129.html> (дата обращения: 10.08.2023).

ность, эффективность и производительность грузовых и пассажирских перевозок, применение позволит снизить себестоимость перевозок на 15%, при одновременном увеличении пропускной способности на 10% [3], поэтому необходимо проведение государственной политики, направленной на правовое регулирование в области производства, внедрения, эксплуатации беспилотных систем. Сегодня в субъектах Российской Федерации увеличивается число работ, проводимых с использованием беспилотных летательных аппаратов. На территориях заводов все большее применение находят беспилотные автотранспортные средства для осуществления технологических перевозок. Беспилотники используются при контроле, техническом надзоре, поиске объектов и людей, для мониторинга состояния объектов, линейных сооружений, в сельском хозяйстве. На государственном уровне необходима координация деятельности органов, участвующих в регулировании сферы создания и применения беспилотных систем.

Государственная политика должна системно, комплексно рассмотреть технологические, нормативные и организационные вопросы развития беспилотных систем с учетом одновременного развития необходимой инфраструктуры для возможности использования беспилотного транспорта в единой транспортной системе страны.

В настоящее время ключевым направлением государственной политики в области функционирования беспилотных систем являются мероприятия, направленные на развитие инфраструктуры, необходимой для эксплуатации беспилотных аппаратов; проведение НИОКР; обеспечение отрасли квалифицированными кадрами, обладающими междисциплинарным характером знаний, умений, владений. Об этом говорит Президент РФ, данные задачи прописаны в различных федеральных документах, например, «Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года», «Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» и др.

Учитывая поставленные Президентом РФ и Правительством РФ задачи развития кадрового потенциала, в том числе по созданию и поддержанию инфраструктуры для функционирования беспилотных систем, в РТУ МИРЭА подготовлена новая основная образовательная программа бакалавриата «Цифровые инновации для беспилотных систем». Модули программы ориентированы на формирование компетенций по разработке и управлению инфраструктурными составляющими беспилотных систем, включая беспилотные аппараты, технические средства и цифровые решения для проектирования и эксплуатации беспилотной инфраструктуры.

Литература

1. Андреев Н. А. Перспективы применения беспилотного транспорта в России // Отходы и ресурсы. – 2023. – Т. 10. – № 1. – <https://doi.org/10.15862/42ECOR123>. – EDN: QIUGFB.
2. Беспилотный транспорт / С. Б. Тодьякова [и др.] // Россия молодая: сборник материалов XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Кемерово, 20–23 апреля 2021 г. – Кемерово, 2021. – С. 52337.1–52337.3. – EDN: QLIPBX.
3. Бондарева А. А., Паршина Л. Н. Перспективы применения беспилотного транспорта в России // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2021. – Т. 1. – С. 127–130.
4. Галушко М. В., Шарипова К. Р. Основные проблемы и перспективы развития инновационных технологий в транспортной отрасли России // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14. – № 6. – С. 1079–1090. – <https://doi.org/10.18334/ce.14.6.110306>. – EDN: WWQOMY.
5. Гулый И. М. Применение беспилотных летательных аппаратов на железнодорожном транспорте // Транспортное дело России. – 2022. – № 6. – С. 133–134. – https://doi.org/10.52375/20728689_2022_6_133. – EDN: NVQFOU.
6. Дорохин С. В., Азарова Н. А., Рудь В. А. Проблемы и перспективы использования беспилотного транспорта на дорогах крупных городов РФ // Проблемы эксплуатации автомобильного транспорта и пути их решения на основе перспективных технологий и научно-технических решений: сборник материалов всероссийской научно-технической конференции, Воронеж, 06–07 октября 2022 г. – Воронеж, 2022. – С. 64–66. – https://doi.org/10.58168/PRTOW2022_64-66. – EDN: JSQKPH.
7. Зелова М. И., Комаров А. В. Беспилотные технологии на транспорте. Перспективы развития // Молодая наука Сибири. – 2021. – № 2(12). – С. 86–91. – EDN: XQXCDD.
8. Зомарев А., Роженов М. Как беспилотный транспорт меняет облик наших городов? // Форсайт. – 2020. – Т. 14. – № 1. – С. 70–84. – <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.1.70.84>. – EDN: UVJRWY.
9. Использование беспилотных летательных аппаратов в системах оценки повреждений при авариях на железнодорожном транспорте / И. А. Сорокин [и др.] // Бюллетень транспортной информации. – 2019. – № 8(290). – С. 15–19. – EDN: AREVZE.

10. Приходько В. М., Жанказиев С. В. Основные направления научных исследований в области автономных транспортных средств в МАДИ // Прогресс транспортных средств и систем: сборник материалов международной научно-практической конференции, Волгоград, 09–11 октября 2018 г. – Волгоград, 2018. – С. 18–24. – EDN: YOUDQD.

11. Ризаева Ю. Н., Сухатерина С. Н., Кузнецов А. Ю. Государственная политика в области автомобильного транспорта // Вестник Липецкого государственного технического университета. – 2021. – № 1 (44). – С. 39–42. – https://doi.org/10.53015/23049235_2021_1_39. – EDN: YJIRVS.

12. Рязанов Н. С. Актуальные вопросы уголовно-правового обеспечения безопасного использования беспилотного транспорта // Правовая мысль. – 2020. – № 1(1). – С. 80–83. – EDN: WDEOQX.

13. Geiger A., Lauer M., Moosmann F. et al. (2012) Team AnnieWAY's Entry to the 2011 Grand Cooperative Driving Challenge, *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Vol. 13 (3), pp. 1008–1017, <https://doi.org/10.1109/tits.2012.2189882>.

14. Milanese V., Shladover S. E. (2014) Modeling cooperative and autonomous adaptive cruise control dynamic responses using experimental data, *Transportation research. Part C, Emerging technologies*, Vol. 48, pp. 285–300, <https://doi.org/10.1016/j.trc.2014.09.001>.

15. Sheikholeslam S., Desoer C. A. (1990) Longitudinal Control of a Platoon of Vehicles, *American Control Conference*, pp. 291–296.

References

1. Andreev, N. A. (2023) [Prospects for the use of unmanned vehicles in Russia]. *Otkhody i resursy* [Waste and resources]. Vol. 1, pp. 1–10. (In Russ.).

2. Todiayakova, S. B., Plotnikova, K. K., Ashcheulov, A. S., Ashcheulova, A. S. (2021) [Unmanned vehicles]. *Rossiya molodaya. Sbornik materialov XIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem* [Russia is young. Collection of materials of the XIII All-Russian scientific-practical conference with international participation]. pp. 52337.1–52337.3 (In Russ.).

3. Bondareva, A. A., Parshina, L. N. (2021) [Prospects for the use of unmanned vehicles in Russia]. *Nauchno-tekhnicheskoye i ekonomicheskoye sotrudnichestvo stran ATR v XXI veke* [Scientific, technical and economic cooperation of the Asia-Pacific countries in the XXI century]. Vol. 1, pp. 127–130. (In Russ.).

4. Galushko, M. V., Sharipova, K. R. (2020) [The main problems and prospects for the development of innovative technologies in the Russian transport industry]. *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy]. Vol. 14, No. 6, pp. 1079–1090. (In Russ.).

5. Gulyi, I. M. (2022) [The use of unmanned aerial vehicles in railway transport]. *Transportnoye delo Rossii* [Transport business in Russia]. Vol. 6, pp. 133–134. (In Russ.).

6. Dorokhin, S. V., Azarova, N. A., Rud, V. A. (2022) [Problems and prospects for the use of unmanned vehicles on the roads of large cities of the Russian Federation]. *Problemy ekspluatatsii avtomobil'nogo transporta i puti ikh resheniya na osnove perspektivnykh tekhnologiy i nauchno-tekhnicheskikh resheniy. Materialy vserossiyskoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [Problems of the operation of road transport and ways to solve them based on promising technologies and scientific and technical solutions. Materials of the All-Russian Scientific and Technical Conference]. pp. 64–66. (In Russ.).

7. Zelova, M. I., Komarov, A. V. (2021) [Unmanned technology in transport. Development prospects]. *Molodaya nauka Sibiri* [Young science of Siberia]. Vol. 2(12), pp. 86–91. (In Russ.).

8. Zomarev, A., Rozhenko, M. (2020) [How does unmanned transport change the face of our cities?]. *Forsayt* [Foresight]. Vol. 14. No. 1, pp. 70–84. (In Russ.).

9. Sorokin, I. A., Chesnokov, A. D., Kondranenkova, T. E., Obukhov, A. D. (2019) [The use of unmanned aerial vehicles in systems for assessing damage in case of accidents on railway transport]. *Byulleten' transportnoy informatsii* [Bulletin of transport information]. Vol. 8(290), pp. 15–19. (In Russ.).

10. Prikhodko, V. M., Zhankaziev, S. V. (2018) [The main directions of scientific research in the field of autonomous vehicles in MADI]. *Progress transportnykh sredstv i sistem* [Progress of vehicles and systems]. Volgograd, pp. 18–24. (In Russ.).

11. Rizaeva, Yu. N., Sukhatarina, S. N., Kuznetsov, A. Yu. (2021) [State policy in the field of road transport]. *Vestnik Lipetskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Lipetsk State Technical University]. Vol. 1 (44), pp. 39–42. https://doi.org/10.53015/23049235_2021_1_39.

12. Ryazanov, N. S. (2020) [Actual issues of criminal law ensuring the safe use of unmanned vehicles]. *Pravovaya mysl'* [Legal Thought]. Vol. 1(1), pp. 80–83. (In Russ.).

13. Geiger, A., Lauer, M., Moosmann, F. et al. (2012) Team AnnieWAY's Entry to the 2011 Grand Cooperative Driving Challenge. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Vol. 13 (3), pp. 1008–1017. <https://doi.org/10.1109/tits.2012.2189882> (In Eng.).

14. Milanes, V., Shladover, S. E. (2014) Modeling cooperative and autonomous adaptive cruise control dynamic responses using experimental data, *Transportation research. Part C, Emerging technologies*, Vol. 48, pp. 285–300. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2014.09.001>. (In Eng.).

15. Sheikholeslam, S., Desoer, C. A. (1990) Longitudinal Control of a Platoon of Vehicles. *American Control Conference*, pp. 291–296. (In Eng.).

Информация об авторе:

Юлия Николаевна Ризаева, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры метрологии и стандартизации, МИРЭА – Российский технологический университет, член Общественного совета при Министерстве транспорта РФ, Москва, Россия

ORCID ID: 0000-0002-9062-5471, **SPIN-код:** 9599-2022, **Author ID:** 622740, **WoS:** F-2799-2018, **Scopus Author ID:** 57215330441

e-mail: rizaeva.u.n@yandex.ru

Ризаева Ю. Н. с сентября 2023 г. является профессором кафедры метрологии и стандартизации МИРЭА – Российского технологического университета, профессором в Липецком государственном техническом университете (ЛГТУ).

В ЛГТУ с 2007 по 2023 гг. прошла путь от ассистента кафедры управления автотранспортом до заведующего кафедрой.

Имеет более 170 опубликованных научных и учебно-методических работ.

Юлия Николаевна – исполнитель в ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009–2013); в проекте, выполняемом вузом в рамках государственного задания на оказание услуг (2014–2016); основной исполнитель по гранту Российского научного фонда президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными (2018–2021); являлась руководителем работ по договору на оказание услуг по проведению натурного обследования пассажирских потоков на муниципальных маршрутах регулярных перевозок в границах муниципального образования (г. Липецк, 2021 г.). По сентябрь 2023 г. являлась заместителем главного редактора научно-технического журнала «Вестник Липецкого государственного технического университета». С 2020 по 2023 гг. представляла Липецкую область в Общественной палате Российской Федерации.

Ю. Н. Ризаева – заместитель председателя объединенного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций на базе Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева, Тульского государственного университета, Липецкого государственного технического университета; председатель комиссии по вопросам цифровой и низкоуглеродной трансформации отрасли, ускоренному внедрению новых технологий Общественного совета при Министерстве транспорта Российской Федерации.

Статья поступила в редакцию: 18.08.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Yulia Nikolaevna Rizaeva, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department metrology and standardization, MIREA – Russian Technological University, Member of the Public Council under the Ministry of Transport of the Russian Federation, Moscow, Russia

ORCID ID: 0000-0002-9062-5471, **SPIN-код:** 9599-2022, **Author ID:** 622740, **WoS:** F-2799-2018, **Scopus Author ID:** 57215330441

e-mail: rizaeva.u.n@yandex.ru

Rizaeva Yu. N. is the professor at the Department of Metrology and Standardization of MIREA – Russian Technological University since September 2023, professor at the Lipetsk State Technical University (LSTU).

From 2007 to 2023 Yulia Nikolaevna went from an assistant of the Department of Motor Transport Management to the head of the department in LSTU.

Rizaeva Yu. N. has more than 170 published scientific and educational works.

Yulia Nikolaevna is performer in the FTP “Scientific and scientific-pedagogical personnel of innovative Russia”, 2009–2013; in the project carried out by the university within the framework of the state task for the provision of services, 2014–2016; main executor under the grant of the Russian Science Foundation for the presidential program of research projects implemented by leading scientists, 2018–2021; was the head of work under a contract for the provision of services for conducting a full-scale survey of passenger flows on municipal routes of regular transportation within the boundaries of the municipality of the city of Lipetsk, 2021. Until September 2023, she was deputy editor-in-chief of the scientific and technical journal «Bulletin of the Lipetsk State Technical University». From 2020 to 2023 Yulia Nikolaevna represented the Lipetsk region in the Civic Chamber of the Russian Federation.

Yu. N. Rizaeva is Deputy Chairman of the Joint Council for the defense of candidate and doctoral dissertations on the basis of the Oryol State University named after I.S. Turgenev, Tula State University, Lipetsk State Technical University; Chairman of the Commission on Digital and Low-Carbon Transformation of the Industry, Accelerated Implementation of New Technologies of the Public Council under the Ministry of Transport of the Russian Federation.

The paper was submitted: 18.08.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 336.012.23

<https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-20>

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

Д. А. Баталина

Омский автотранспортный колледж, Омск, Россия
e-mail: 5555511111.92@mail.ru

***Аннотация.** Анализ представленных на сегодняшний день подходов к оценке уровня развития рынка финансовых услуг позволяет сделать вывод об отсутствии комплексного представления изучаемого явления. Существующие методики делают акцент на оценку с позиции конкурентоспособности, кредитоспособности, экономического развития и социальной удовлетворенности, т. е. в аспекте двух элементов – экономики и социума. Однако в связи с тем, что в настоящий момент особое внимание уделяется концепции устойчивого развития, целесообразно рассматривать оценку уровня развития рынка финансовых услуг одновременно через призму трех составляющих: экономический рост, социальное благосостояние, экологическое благополучие. В связи с вышеизложенным актуальность исследования заключается в разработке методики оценки функционирования рынка финансовых услуг, позволяющей раскрыть уровень его развития с позиции обеспечения устойчивости развития региона.*

В статье использован метод сравнительного анализа для исследования существующих подходов к определению уровня развития рынка финансовых услуг и метод экспертных оценок для расчета весовых коэффициентов показателей методики при формировании интегрального показателя.

Основные результаты исследования заключаются в разработке комплексной системы оценки уровня развития рынка финансовых услуг во взаимосвязи с такими сферами, как экономика, социум, экология.

Цель исследования заключается в разработке методики оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг на основе концепции устойчивого развития.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования результатов исследования в деятельности органов государственной власти при разработке региональной политики или анализа социально-экономического развития регионов при формировании стратегии в рамках финансово-экономического блока.

***Ключевые слова:** рынок финансовых услуг, устойчивое развитие, экономический рост, социальное благосостояние, экологическое благополучие.*

***Для цитирования:** Баталина Д. А. Формирование методического подхода к оценке уровня развития регионального рынка финансовых услуг // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 20–32, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-20>.*

Original article

FORMATION OF A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL FINANCIAL SERVICES MARKET

D. A. Batalina

Omsk Motor Transport College, Omsk, Russia
e-mail: 5555511111.92@mail.ru

***Abstract.** The analysis of the approaches presented to date to assess the level of development of the financial*



services market allows us to conclude that there is no comprehensive representation of the phenomenon under study. The existing methods emphasize the assessment from the perspective of competitiveness, creditworthiness, economic development and social satisfaction, i.e. in the aspect of two elements – economy and society. However, due to the fact that at the moment special attention is paid to the concept of sustainable development, it is advisable to consider the assessment of the level of development of the financial services market simultaneously through the prism of three components: economic growth, social welfare, environmental well-being. In connection with the above, the relevance of the study is to develop a methodology for assessing the functioning of the financial services market, which allows revealing the level of its development from the perspective of ensuring the sustainability of the region's development.

The article uses the method of comparative analysis to study existing approaches to determining the level of development of the financial services market and the method of expert assessments to calculate the weighting coefficients of the methodology indicators in the formation of an integral indicator.

The main results of the study are the development of a comprehensive system for assessing the level of development of the financial services market in relation to such areas as economics, society, ecology.

The purpose of the study is to develop a methodology for assessing the level of development of the regional financial services market based on the concept of sustainable development.

The practical significance of the study lies in the possibility of using the results of the study in the activities of public authorities in the development of regional policy or analysis of socio-economic development of regions in the formation of a strategy within the financial and economic block.

Key words: financial services market, sustainable development, economic growth, social welfare, environmental well-being

Cite as: Batalina, D. A. (2023) [Formation of a methodological approach to assessing the level of development of the regional financial services market]. *Intellect. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 20–32, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-20>.

Введение

Значение рынка финансовых услуг в обеспечении стабильного развития регионов в условиях ограниченности финансовых ресурсов постоянно возрастает. В связи с этим целью настоящего исследования является формирование методики, позволяющей оценить эффективность функционирования рынка финансовых услуг с использованием концепции устойчивого развития региона. Ввиду того, что реализации концепции устойчивого развития в настоящее время отводится немаловажная роль, актуальность представленного исследования заключается в определении уровня развития рынка финансовых услуг в аспекте трех взаимосвязанных факторов – экономического, социального и экологического.

Одной из современных тенденций разработки региональной политики является ориентация на соблюдение положений Концепции устойчивого развития. В работах зарубежных исследователей находят отражение различные аспекты Концепции, в частности Дженнифер Элиот раскрывает ее суть следующим образом: «...sustainable development encompass the idea that there are three interdependent pillars ...: environmental, economic and social» [14, с. 11] (устойчивое развитие охватывает идею о том, что существуют три взаимозависимых элемента: экологический, экономический и социальный). Аналогичные заключения можно встретить у Тургуновой Н. Т.: «...the

main pillars of sustainable development are social justice, sustainable economic and environmental growth» [17, с. 176] (...основными элементами устойчивого развития являются социальная справедливость, устойчивый экономический и экологический рост), а также у Рейчел Эмэс: «is only achievable through the integration and acknowledgement of economic, environmental, and social concerns» [16, с. 2] (достижимо только путем интеграции и признания экономических, экологических и социальных проблем).

По мнению коллектива исследователей Катаевой Н. Н., Сысолятина А. В., Феоктистовой О. Г., Старковой Д. Л., экологический аспект направлен на защиту окружающей среды и поддержание экологического баланса путем контроля технологий, используемых хозяйствующим субъектом: «The environmental aspect is aimed at protecting the environment and maintaining the ecological balance by controlling the technologies used by the economic entity» [15, с. 2].

Экономическая устойчивость, по мнению зарубежных исследователей, определяется как способность экономики поддерживать определенный уровень экономического производства на неопределенный срок: «Economic sustainability is the ability of an economy to support a defined level of economic production indefinitely. Economic sustainability consists of many things. From «smart growth» to subsidies or tax

breaks for green development»¹.

Социальная устойчивость зависит от решений и проектов, способствующих общему улучшению общества: «Social Sustainability relies on decisions and projects that promote the general improvement of society»².

Таким образом, устойчивое развитие направлено на достижение баланса приемлемого уровня жизни населения, экономического развития и экологического благополучия. Авторская методика оценки регионального рынка финансовых услуг опирается на положения Концепции устойчивого развития и предполагает определение его уровня развития через призму экономического, социального и экологического факторов.

Анализ существующих подходов к оценке рынка финансовых услуг

Прежде чем приступить к анализу существующих подходов к оценке рынка финансовых услуг следует уточнить, что под ним понимается в рамках настоящего исследования: «форма организации движения финансовых ресурсов и финансовых инструментов при участии финансовых посредников, направленная на удовлетворение потребностей экономических агентов» [1, с. 211]. Тогда под финансовыми услугами необходимо понимать результат движения финансовых ресурсов и финансовых инструментов в целях удовлетворения финансовыми посредниками потребностей экономических агентов.

Министерством Российской Федерации по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства были разработаны методические рекомендации по порядку проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на рынке финансовых услуг, в соответствии с которыми для каждого элемента рекомендованы показатели, характеризующие деятельность финансовых посредников.

В соответствии с указанными методическими рекомендациями предлагается:

– деятельность кредитной организации на рынке банковских услуг оценивать с использованием таких показателей, как: «сумма собственных средств (капитала) кредитных организаций, оборот по финансовой

услуге кредитной организации – оборот по депозитам, оборот предоставленных ссуд и кредитов»³;

– участников рынка страховых услуг – «размер собственных средств, сумма страховых премий, количество заключенных договоров, объем страховых выплат, величина страховых резервов (для анализа рынка страхования жизни)»⁴;

– деятельность негосударственных пенсионных фондов – «объем сформированных резервов НПФ, сумма пенсионных взносов вкладчиков – физических лиц, сумма взносов вкладчиков – юридических лиц, количество участников»⁵.

Кроме того, при определении емкости регионального рынка финансовых услуг предлагается учитывать «объем финансовых услуг, предоставленных финансовыми организациями, зарегистрированными в рассматриваемом регионе (с учетом объемов финансовых услуг их филиалов, отделений, представительств, операционных касс, дополнительных офисов и т.д., расположенных в этом регионе), и объем финансовых услуг филиалов (отделений, представительств, операционных касс, дополнительных офисов и т.д.) организаций, расположенных в ином регионе»¹.

Вместе с тем необходимо отметить, что указанные методические рекомендации предполагают проведение оценки рынка финансовых услуг с позиции конкурентоспособности за счет включения таких показателей, как «сумма собственных средств (капитала) кредитных организаций»¹, однако увеличение размера собственных средств финансовых организаций федерального уровня не окажет положительного влияния на устойчивость региона.

Анализ существующих подходов к оценке развития рынка финансовых услуг позволяет акцентировать внимание на показателях, используемых в методиках рейтинговых агентств.

Российским рейтинговым агентством АК&М, направление деятельности которого заключается в присвоении классических кредитных рейтингов предприятиям, банкам, регионам России по национальной рейтинговой шкале, разработана методика оценки относительной кредитоспособности субъектов РФ.

Оценка относительной кредитоспособности субъектов РФ построена на основе агрегирования количе-

¹ Introduction to Sustainable Development // International Hellenic University. 2015. P. 96. <https://www.ihu.edu.gr/icsd/docs/introduction-to-sustainable-development.pdf>. (accessed: 17.04.2023).

² Там же.

³ Об утверждении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по порядку проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на рынке финансовых услуг»): приказ МАП РФ от 31.03.2003 № 86 (ред. от 29.08.2003). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41839/08566bb28d49cedff8f9ed6bdc72490420dfcee0/ (дата обращения: 17.03.2023).

⁴ Там же.

⁵ Там же.

ственных показателей исполнения бюджетов и параметров экономического развития. Данная методика позволяет сравнивать регионы с точки зрения возможности исполнения долговых обязательств. Ценность предложенной оценки состоит в повышении открытости регионов, что формирует предпосылки для привлечения инвестиций.

Методика включает набор критериев, определяющих финансовое состояние региона и уровень его экономического развития. Для оценки финансового состояния используются показатели: «отношение объема государственного долга к объему доходов бюджета без учета безвозмездных поступлений; отношение объема доходов без учета безвозмездных поступлений от других бюджетов бюджетной системы РФ к общему объему доходов»; «объем доходов без учета безвозмездных поступлений от других бюджетов бюджетной системы РФ»; «отношение дефицита бюджета к доходам бюджета»⁶. Одновременно с этим, рейтинговым агентством выделяется критерий, демонстрирующий долговую нагрузку на бюджет и кредитоспособность региона – «объем государственного долга по отношению к доходам бюджета без учета безвозмездных поступлений»⁷. Это обусловлено зависимостью объема долга субъекта РФ с риском неисполнения обязательств.

Ко второй группе критериев, определяющих уровень экономического развития региона, отнесены следующие показатели: «объем производства товаров и услуг на душу населения»; «отношение задолженности по налогам к объему налоговых платежей»; «доля прибыльных предприятий в общем количестве зарегистрированных на территории региона»; «сальдо прибылей и убытков предприятий»; «денежные доходы населения; инвестиции в основной капитал на душу населения»⁸.

Следует обратить внимание на показатель объем инвестиций в основной капитал на душу населения, предложенный в методике, который характеризует уровень инвестиционной активности в регионе. Преимуществом показателя является удобство в использовании при сравнении регионов.

Относительный уровень кредитоспособности регионов по финансовым и экономическим показателям рассчитывается исходя из степени влияния критериев на кредитоспособность с учетом весовых коэффициентов. Суммируя полученные значения относитель-

ного уровня кредитоспособности по финансовым показателям и относительного уровня кредитоспособности по экономическим показателям, определяется интегрированный уровень относительной кредитоспособности.

В отличие от методических рекомендаций Министерства Российской Федерации по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства методика оценки относительной кредитоспособности субъектов РФ рейтингового агентства АК&М основана на проведении оценки с позиции экономического развития, но ввиду отсутствия должного внимания таким составляющим, как социальное и экологическое благополучие, не позволяет в полной мере оценить влияние на устойчивость региона.

В научной и периодической литературе можно встретить ряд исследователей, предлагающих различные подходы к оценке уровня развития рынка финансовых услуг. Так, например, в диссертационном исследовании Е. В. Караваевой «Развитие и регулирование рынка финансовых услуг» разработана комплексная система показателей рынка финансовых услуг, позволяющая оценить вклад финансовых услуг в прирост ВВП и текущее состояние рынка финансовых услуг в целом.

Комплекс показателей включает: «валовой выпуск произведенных за год финансовых услуг»; «промежуточное потребление финансовых услуг»; «валовая добавленная стоимость в производстве финансовых услуг»; «доля финансовых услуг в валовом выпуске платных услуг, в валовом внутреннем продукте»; «темп роста объема финансовых услуг» [7, с. 11].

Кроме того, система показателей включает особый раздел, предполагающий оценку уровня удовлетворения потребностей населения и общества в целом финансовыми услугами и включающий следующие показатели: «измерение объема финансовых услуг на душу населения»; «темп роста объема финансовых услуг на душу населения»; «показатель институциональной обеспеченности населения финансовыми услугами» [7, с. 12].

Предлагаемая Е. В. Караваевой комплексная система показателей рынка финансовых услуг основана на определении состояния рынка финансовых услуг и его влияния на экономическое развитие и социальную удовлетворенность, при этом без учета такой важной составляющей, как экологическое благополу-

⁶ Исследование относительной кредитоспособности субъектов РФ 2016 // Рейтинговое агентство АК&М: [сайт]. – URL: <http://rtng.akm.ru/tanking/index/26>. (дата обращения: 08.04.2019).

⁷ Там же.

⁸ Там же.

чие, также не позволяет в полной мере оценить влияние на устойчивость региона.

На основе проведенного анализа публикаций необходимо отметить исследование О. Ю. Горбовой, С. В. Перфильева, в котором предложена методика оценки развития конкуренции на региональных рынках финансовых услуг, содержащая «оценку объективных факторов развития конкуренции, основанную на количественных показателях уровня конкуренции на рынке» и «оценку субъективных факторов, основанных на мнении населения о финансовых услугах и удовлетворенности ими» [2, с. 930]. Объективные факторы включают оценку следующих показателей: «количество организаций, предоставляющих финансовые услуги соответствующего профиля в регионе»; «индекс рыночной власти Линда»; «индекс развития рыночной конкуренции»; «композитный индекс»;

«индекс Херфиндаля-Хиршмана» [2, с. 930]. Субъективные факторы отражают оценку доверия финансовым организациям, оценку удовлетворенности работой финансовых организаций и оценку удовлетворенности продуктами финансовых организаций.

Методика оценки развития конкуренции на региональных рынках финансовых услуг, предложенная О. Ю. Горбовой, С. В. Перфильевым, основана на проведении анализа рынка финансовых услуг с позиции конкурентоспособности и социальной удовлетворенности, по причине чего не позволяет полноценно оценить влияние на устойчивость региона.

Для наглядности сравнительный анализ имеющихся на текущий момент подходов к оценке уровня развития рынка финансовых услуг в регионе представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика подходов к оценке развития рынка финансовых услуг в регионе

Наименование	С позиции конкурентоспособности (методические рекомендации по порядку проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на рынке финансовых услуг ²)	С позиции экономического развития (методика оценки относительной кредитоспособности субъектов РФ рейтинговым агентством АК&М ³)	С позиции экономического развития и социальной удовлетворенности (Караваева Е.В. Развитие и регулирование рынка финансовых услуг)	С позиции конкурентоспособности и социальной удовлетворенности (Горбова О.Ю., Перфильев С.В. Оценка развития конкуренции на региональных рынках финансовых услуг)
Содержание	Предложены показатели для оценки деятельности участников рынка финансовых услуг с позиции определения степени развитости конкуренции	Методика включает критерии, определяющие финансовое состояние региона и критерии, определяющие уровень экономического развития региона	Система показателей разработана в целях определения уровня удовлетворенности общества финансовыми услугами как сферой услуг	Методика включает оценку объективных факторов развития конкуренции и оценку субъективных факторов удовлетворения потребностей населения
Достоинства	Предложенные показатели представлены в структурированном виде для каждого элемента рынка финансовых услуг, сделан акцент о необходимости определения объема финансовых услуг, оказываемых финансовыми организациями, зарегистрированными в регионе	Относительные значения критериев, скорректированные с учетом весовых коэффициентов, позволяют формировать интегральный показатель в зависимости от степени влияния критериев на кредитоспособность	Предлагаемая система показателей строится на обобщающих данных развития во взаимосвязке с экономическими индикаторами и дает возможности оценить функционирование рынка на основе выявления особенностей развития	Методика содержит комплекс мероприятий по развитию конкуренции в зависимости от полученного результата оценки
Недостатки	Включение в состав оценки качественных показателей, в т.ч. адекватность информации (степень информационной доступности; источники информации), затрудняет процесс сбора и анализа данных при сравнении регионов	Методика ориентирована на оценку кредитоспособности регионов, в связи с чем при оценке финансового состояния региона основное внимание уделяется показателям, характеризующим бюджетную систему (объем государственного долга, дефицита бюджета)	Применительно к оценке эффективности функционирования регионального рынка финансовых услуг проблема заключается в сборе данных для расчета показателя «Валовая добавленная стоимость» по услугам страховых компаний, банков, инвестиционных компаний	При оценке с позиции субъективных факторов (доверие и удовлетворенность работой финансовых организаций) высока вероятность получения недостоверных и предвзятых результатов опросов клиентов

Источник: разработано автором на основе [2; 7]

Указанные методики определения уровня развития регионального рынка финансовых услуг предполагают оценку влияния с позиции только экономического или социального, или экономического и социального факторов, без учета экологического фактора, однако устойчивость региона в соответствии с Концепцией устойчивого развития характеризуется одновременно тремя факторами. В связи с вышеизложенным авторская методика определения уровня развития регионального рынка финансовых услуг в отличие от имеющихся в настоящее время методик будет основана на оценке его воздействия на устойчивое развитие через экономический, социальный и экологический факторы.

Разработка авторской методики к оценке уровня развития регионального рынка финансовых услуг

По причине того, что основная функция рынка финансовых услуг заключается в «создании адекватного финансового обеспечения экономического развития», уровень развития регионального рынка финансовых услуг будет оцениваться в аспекте влияния экономического фактора [11]. В рамках экономического фактора необходимо использовать следующие показатели:

– объем финансовых вложений, поступивших в экономику региона⁹. Показатель характеризует эффективность функционирования финансовых организаций и позволяет оценить размер инвестиций в ценные бумаги компаниями нефинансового сектора с точки зрения их финансовых возможностей, стимулируя тем самым участие в деятельности других организаций, а, следовательно, и экономическое развитие региона;

– сальдо прямых иностранных инвестиций¹⁰ [3, с. 20]. Прямые иностранные инвестиции являются ключевым макроэкономическим индикатором, характеризующим заинтересованность иностранного инвестора в участии в капитале российских организаций в денежной или иной форме. Преимуществом данного показателя для экономического роста региона является то, что он свидетельствует об экономическом интересе иностранных инвесторов в долгосрочной перспективе.

Взаимосвязь экономического развития с деятельностью финансовых посредников обуславливает возможность выделения такого показателя, как задолженность по кредитам, предоставленным кредитными организациями физическим и юридическим лицам. Указанный показатель содержит данные «об остатках на счетах кредитных организаций текущей и просроченной задолженности физических и юридических лиц, зарегистрированных в регионе»¹¹. Однако ввиду того, что «задолженность по кредитам включает в том числе просроченную задолженность, необходимо оценивать ее долю в общем объеме задолженности»¹². Высокая значимость оценки показателя просроченной задолженности объясняется его влиянием на стабильность не только финансовой системы, но и экономической в целом. Источником фактических данных по показателю является информация, размещенная на официальном сайте Банка России: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/.

Другой не менее важной характеристикой, основанной на взаимозависимости экономического роста и эффективности функционирования финансовых организаций, является показатель «Вклады/депозиты физических и юридических лиц, привлеченные кредитными организациями». Он отражает объем «привлеченных средств на расчетных счетах, во вкладах кредитными организациями»¹³. Увеличение размера средств, привлеченных во вклады и депозиты, свидетельствует о предпочтении «вкладчиками пассивного дохода, при этом формируя ресурсную базу кредитных организаций»¹⁴. Вместе с тем, «важную роль играет конкретизация доли средств, привлеченных кредитными организациями, зарегистрированными в регионе, так как именно она отражает объем финансовых ресурсов, направляемых на обеспечение потребностей экономических субъектов региона»¹⁴. Источником фактических данных по показателю является информация, размещенная на официальном сайте Банка России: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/.

Представленный перечень показателей, отражающих развитие рынка финансовых услуг в аспекте экономического фактора, не позволяет в полной мере определить текущее состояние региона. Ввиду того,

⁹ Источник фактических данных: Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации: стат. сборник.

¹⁰ Источник фактических данных: Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сборник.

¹¹ Завьялова Д. А. Формирование методического подхода к оценке уровня развития финансовой системы региона // Высшая школа: научные исследования: Сборник научных статей по итогам работы Межвузовского научного конгресса, Москва, 27 сентября 2019 года. Москва: Инфинити. 2019. С. 15–24. EDN: SGQVNB.

¹² Там же.

¹³ Там же.

¹⁴ Там же.

что повышение уровня благосостояния граждан на современном этапе становится одной из стратегических задач – необходимо проводить исследование влияния рынка финансовых услуг на уровень социальной удовлетворенности. Показатели, отражающие качество жизни населения региона, предлагается выделить в отдельную группу – социальные факторы.

Одним из показателей, характеризующих уровень развития рынка финансовых услуг с позиции социального фактора, является объем страховых премий на душу населения.

Исследователями Цыгановым А. А., Кирилловой Н. В. предлагается использовать показатель «Средняя страховая премия», рассчитываемый как отношение размера совокупных страховых премий к численности населения. Целевое значение для данного показателя установлено «не менее 75% общероссийского уровня» [13, с. 1275]. Объем страховых премий на душу населения отражает одновременно эффективность функционирования страховых организаций на территории региона и уровень жизни населения региона, так как основная цель страхования заключается в защите имущественных и личных интересов. Источником фактических данных по показателю является информация из статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели».

Аналогично в качестве показателя, характеризующего уровень и качество жизни населения через призму функционирования рынка финансовых услуг, можно отметить объем пенсионных взносов на душу населения, привлеченных негосударственными пенсионными фондами на территории региона. Данный показатель позволяет оценить эффективность работы негосударственных пенсионных фондов (НПФ), функционирующих на территории конкретного региона, так как они располагают «наиболее долгосрочными инвестиционными ресурсами, эффективное использование которых способствует росту экономики» [5, с. 54]. Привлечение НПФ финансовых ресурсов позволяет своевременно осуществлять выплату негосударственных пенсий участникам, а также получить инвестиционный доход. Источником фактических данных по показателю является информация, размещенная на официальном сайте Банка России: <https://cbr.ru/RSCI/statistics/>.

В современных условиях ключевую роль в развитии территорий выделяют устойчивым финансовым инструментам, в том числе выпускаемым социальным облигациям для финансирования проектов, направленных на пользу общества – «социальные облигации нацелены на конкретные группы населения в следующих областях: борьба с безработицей и бедностью, помощь бездомным, благополучие детей и семей, здравоохранение, образование и борьба с преступно-

стью» [12, с. 201]. В качестве примера региона, одного из первых выпустившего социальные облигации, следует отметить Республику Саха (Якутия), привлекающего финансирование на проектирование, создание и техническое обслуживание объектов дошкольного, общего и дополнительного образования и культуры в Якутске. Ряд регионов, среди которых Алтайский и Пермский край, Астраханская, Калининградская, Калужская, Кемеровская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Сахалинская, Тюменская, Челябинская области, Ямало-ненецкий автономный округ, осуществили выпуск социальных облигаций в целях рефинансирования ранее понесенных затрат на создание инфраструктуры для подключения к сети «Интернет» социально значимых объектов.

Наличие выпуска социальных облигаций в регионе предполагает целевое использование привлеченных финансовых ресурсов на решение общественных проблем и, как следствие, характеризует эффективность работы финансовых посредников. Источником фактических данных по показателю является информация, размещенная на официальном сайте Московской Биржи: <https://www.moex.com/s3019?ysclid=lfyvvtzqu0662355225/>.

В настоящее время повышенный интерес общества проявляется в отношении экологической обстановки, характеризующейся ухудшением качества окружающей среды, что делает актуальным исследование экологического фактора.

В качестве показателя, позволяющего оценить роль финансовых организаций в природоохранной деятельности, выступает объем инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в регионе. Он отражает размер средств, привлеченных для сбора, очистки и предотвращения загрязняющих веществ. Источником фактических данных по показателю является информация, размещенная на официальном сайте федерального органа государственной статистики: <https://www.fedstat.ru/indicator/58081?ysclid=lfyvl6zk8t685988495>.

Наличие выпуска зеленых облигаций в регионе стимулирует инвестирование финансовых ресурсов в «зеленые» проекты, связанные с сохранением и улучшением экологической среды. Финансирование проектов, оказывающих положительное воздействие на экологию, соответствует целям устойчивого развития и направлено на такие области, как «возобновляемая энергетика, повышение энергоэффективности, контроль и предотвращение загрязнения окружающей среды, сохранение биоразнообразия, создание экологически чистого транспорта и т. п.» [10, с. 115]. Источником фактических данных по показателю является

информация, размещенная на официальном сайте Московской Биржи: <https://www.moex.com/s3019?ysc lid=lfyvvtzqu0662355225/>.

В рамках определения уровня развития регионального рынка финансовых услуг пристальное внимание должно уделяться определению пороговых значений показателей, включенных в методику оценки. Ряд исследователей, среди которых можно выделить Калину А. В., Савельеву И. П., отмечает, что «На сегодняшний день нет единого подхода к формированию пороговых значений», в связи с чем «Ученые и научные коллективы придерживаются разных взглядов – от введения только одного порогового значения по индикатору ... до многопороговых систем», при этом первый является наиболее распространенным, что позволяет в рамках настоящего исследования применить аналогичный подход [6, с. 15].

Следует обратить внимание на то, что в большинстве случаев пороговое значение показателей определяется как «сравнение со среднероссийским уровнем аналогичных индикаторов» [8, с. 173]. Омским научным центром Сибирского отделения Российской ака-

демии наук исследована проблема анализа экономической безопасности регионов России, по результатам чего предложена система индикаторов, охватывающая такие сферы региона, как «производственная, научно-техническая, экономическая, социальная, денежно-финансовая и кадровая сфера» [9, с. 133]. Вместе с тем, «пороговые значения индикаторов рассматриваются во взаимосвязке как со средним значением по РФ, так и в разрезе федеральных округов» [4, с. 257].

С учетом территориального деления Российской Федерации на основе «принципов общности территории, специализации хозяйства, достаточности природно-ресурсного потенциала, в целях более точной оценки ... регионов предполагается использовать средние значения в разрезе федеральных округов» [4, с. 257]. Разделение на федеральные округа дает возможность сравнивать социально-экономическое положение регионов, входящих в его состав.

Принимая во внимание все вышеизложенное, авторская методика оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг будет предусматривать показатели, представленные в таблице 2.

Таблица 2. Авторская методика оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг

№ п/п	Наименование показателя	Пороговое значение
Экономический фактор		
П ₁	Объем финансовых вложений, поступивших в экономику	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
П ₂	Сальдо прямых иностранных инвестиций	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
П ₃	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями физическим лицам	Не более среднего значения в пределах федерального округа
П ₄	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями юридическим лицам	Не более среднего значения в пределах федерального округа
П ₅	Доля вкладов/депозитов физических и юридических лиц, привлеченных региональными кредитными организациями	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
Социальный фактор		
П ₆	Объем страховых премий на душу населения	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
П ₇	Объем пенсионных взносов на душу населения, привлеченных негосударственными пенсионными фондами на территории региона	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
П ₈	Наличие выпуска социальных облигаций в регионе	Положительное значение количественного параметра
Экологический фактор		
П ₉	Объем инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в регионе	Не менее среднего значения в пределах федерального округа
П ₁₀	Наличие выпуска зеленых облигаций в регионе	Положительное значение количественного параметра

Источник: разработано автором

В процессе функционирования региональных рынков финансовых услуг их характеристики под действием различных объективных и субъективных факторов меняются. В связи с вышеизложенным оценить динамику показателей, а также сделать вывод об улучшении или ухудшении состояния отдельных показателей методики бывает затруднительно. Этим обуславливается необходимость введения сводного, или интегрального, показателя.

Для определения интегрального показателя оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг необходимо осуществить ряд мероприятий.

Для определения интегрального показателя оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг необходимо, во-первых, установить степень важности используемых показателей с помощью весовых коэффициентов. Определение весовых коэффициентов можно производить методом экспертных оценок. Объективность полученных результатов за-

висит от уровня компетентности экспертов. Эксперту предлагается, опираясь на выбранные показатели оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг, теоретическую базу и практический опыт, расставить соответствующие баллы.

Рекомендуемый количественный состав экспертов предполагает участие не менее 5 человек. При подборе экспертов следует соблюдать условие, при котором доля специалистов, обладающих практическими знаниями и навыками, должна составлять не менее 50%.

В рамках проведения настоящего исследования в качестве экспертов были приглашены: представитель регионального органа государственной власти, руководители финансово-кредитной и инвестиционной организаций, доктор экономических наук, кандидат экономических наук. Им было предложено расставить баллы по каждому показателю, на основании чего были рассчитаны коэффициенты. Расчет весовых коэффициентов представлен в таблице 3.

Таблица 3. Расчет весовых коэффициентов для показателей, включенных в методику оценки уровня развития рынка финансовых услуг региона

№ п/п	Наименование показателя	Распределение экспертами баллов					Отношение оценки показателя к итоговому значению оценок, определенных одним экспертом					Вес показателя
		Э 1	Э 2	Э 3	Э 4	Э 5	Э 1	Э 2	Э 3	Э 4	Э 5	
Экономический фактор												
1	Объем финансовых вложений, поступивших в экономику	3	5	3	4	4	0,054	0,088	0,059	0,075	0,077	0,071
2	Сальдо прямых иностранных инвестиций	5	4	4	5	3	0,089	0,070	0,078	0,094	0,058	0,078
3	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями физическим лицам	7	8	6	5	6	0,125	0,140	0,118	0,094	0,115	0,119
4	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями юридическим лицам	8	8	7	8	6	0,143	0,140	0,137	0,151	0,115	0,137
5	Доля вкладов/депозитов физических и юридических лиц, привлеченных региональными кредитными организациями	7	7	6	7	8	0,125	0,123	0,118	0,132	0,154	0,130
Социальный фактор												
6	Объем страховых премий на душу населения	4	3	5	4	6	0,071	0,053	0,098	0,075	0,115	0,083
7	Объем пенсионных взносов на душу населения, привлеченных негосударственными пенсионными фондами на территории региона	4	5	5	3	4	0,071	0,088	0,098	0,057	0,077	0,078
8	Наличие выпуска социальных облигаций в регионе	6	4	5	7	5	0,107	0,070	0,098	0,132	0,096	0,101

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование показателя	Распределение экспертами баллов					Отношение оценки показателя к итоговому значению оценок, определенных одним экспертом					Вес показателя
		Э 1	Э 2	Э 3	Э 4	Э 5	Э 1	Э 2	Э 3	Э 4	Э 5	
Экологический фактор												
9	Объем инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в регионе	6	8	6	4	6	0,107	0,140	0,118	0,075	0,115	0,111
10	Наличие выпуска зеленых облигаций в регионе	6	5	4	6	4	0,107	0,088	0,078	0,113	0,077	0,093
Итоговое значение оценок		56	57	51	53	52						1,000

Источник: разработано автором

Во-вторых, в зависимости от фактических значений показателей методики (данные из опубликованных статистических сборников) установлена градация, определенная относительно среднероссийского уровня в пределах федерального округа (если фактическое значение показателя по конкретному региону выше или ниже среднего значения в пределах федерального округа) – присваивается соответствующая оценка.

В некоторых случаях для показателей, по которым

среднее значение в пределах федерального округа не является показательным, например, «Наличие выпуска зеленых облигаций в регионе», градация определяется в зависимости от установленных значений. В отношении приведенного примера нулевая оценка дается в случае, если в регионе не зарегистрирован выпуск зеленых облигаций, соответственно, в случае, когда зарегистрирован – 1. Подробная информация представлена в таблице 4.

Таблица 4. Авторская методика оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг с балльной оценкой

№ п/п	Наименование показателя	Пороговое значение	Оценка, баллы
Экономический фактор			
1	Объем финансовых вложений, поступивших в экономику	$\Pi_1 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_1 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1
2	Сальдо прямых иностранных инвестиций	$\Pi_2 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_2 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1
3	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями физическим лицам	$\Pi_3 \leq \text{ср. значение по ФО}$	1
		$\Pi_3 > \text{ср. значение по ФО}$	0
4	Доля просроченной задолженности по кредитам в рублях, предоставленным кредитными организациями юридическим лицам	$\Pi_4 \leq \text{ср. значение по ФО}$	1
		$\Pi_4 > \text{ср. значение по ФО}$	0
5	Доля вкладов/депозитов физических и юридических лиц, привлеченных региональными кредитными организациями	$\Pi_5 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_5 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1
Социальный фактор			
6	Объем страховых премий на душу населения	$\Pi_6 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_6 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1
7	Объем пенсионных взносов на душу населения, привлеченных негосударственными пенсионными фондами на территории региона	$\Pi_7 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_7 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование показателя	Пороговое значение	Оценка, баллы
8	Наличие выпуска социальных облигаций в регионе	$\Pi_8 = 0$	0
		$\Pi_8 > 0$	1
Экологический фактор			
9	Объем инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в регионе	$\Pi_9 < \text{ср. значение по ФО}$	0
		$\Pi_9 \geq \text{ср. значение по ФО}$	1
10	Наличие выпуска зеленых облигаций в регионе	$\Pi_{10} = 0$	0
		$\Pi_{10} > 0$	1
Итоговое значение интегрального показателя с учетом весовых коэффициентов (уровень развития регионального рынка финансовых услуг)		неудовлетворительный	0,00–0,32
		средний	0,33–0,66
		высокий	0,67–1,00

Источник: разработано автором

Проведение оценки уровня развития регионального рынка финансовых услуг предполагает анализ статистической отчетности в разрезе предложенных показателей с использованием балльных оценок, присваиваемых в зависимости от имеющихся значений. В конечном итоге путем суммирования полученных баллов определяется соответствующий уровень развития (неудовлетворительный, средний, высокий).

Таким образом, в рамках настоящей статьи разработана авторская методика оценки уровня развития рынка финансовых услуг, базирующаяся на положениях концепции устойчивого развития региона.

Заключение

Обобщая результаты проведенного исследования, можно сформулировать следующие выводы:

- существующие в настоящее время подходы к определению уровня развития рынка финансовых услуг предполагают проведение оценки в аспекте только экономического и социального факторов, однако ввиду отсутствия должного внимания экологическому фактору, такой оценки становится недостаточно;

- методика оценки уровня развития рынка финансовых услуг, предлагаемая автором, основана на положениях Концепции устойчивого развития региона, что дает возможность проведения трехмерной оценки регионов через призму экономического, социального и экологического факторов. Для характеристики каждого из факторов определены показатели, позволяющие сформировать представление о текущей ситуации в субъектах Российской Федерации в сопоставимых условиях;

- практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что использование разработанной автором методики позволит оценивать текущее состояние социального-экономического развития регионов, сравнивать их между собой и при выявлении проблемных моментов разрабатывать рекомендации, направленные на совершенствование их функционирования;

- дальнейшие исследования могут быть направлены на оценку уровня рынка финансовых услуг конкретных регионов с использованием разработанной автором методики.

Литература

1. Баталина Д. А. Рынок финансовых услуг как фактор экономической идентичности в условиях глобальной цифровизации // Экономическая идентичность: принципы формирования в условиях глобальной цифровизации: монография / кол. авторов; под ред. А. И. Ковалева, Н. П. Ребровой, О. В. Фрик. – Москва: РУСАЙНС, 2023. – С. 201–213. – EDN: OFSOXD.
2. Горбова О. Ю., Перфильев С. В. Оценка развития конкуренции на региональных рынках финансовых услуг // Экономика региона. – 2022. – Т. 18. – № 3. – С. 926–942. – <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-21>. – EDN: PZXVHV.
3. Завьялова Д. А. Оценка уровня развития финансовой системы региона на основе концепции устойчивого развития // Управление регионом: тенденции, закономерности, проблемы : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2-х частях, Горно-Алтайск, 10–11 июня 2020 года / Под общей редакцией Т. А. Куттубаевой, А. В. Глотко. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государствен-

ный университет, 2020. – Часть 1. – С. 19–29. – EDN: GIVRTX.

4. Завьялова Д. А. Система мониторинга экономической безопасности региона // *Инновационное развитие экономики*. – 2021. – № 4(64). – С. 255–266. – <https://doi.org/10.51832/2223-798420214255> – EDN: ZGUMYT.

5. Кабаков Я. А. Подходы к оценке эффективности деятельности НПФ // *ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика*. – 2011. – № 5. – С. 54–67. – EDN: NHWCRP.

6. Калина А. В., Савельева И. П. Формирование пороговых значений индикативных показателей экономической безопасности России и ее регионов // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2014. – Т. 8. – № 4. – С. 15–24. – EDN: TCSPVT.

7. Караваева Е. В. Развитие и регулирование рынка финансовых услуг: автореферат дис. ... канд. экон. наук. – Санкт-Петербург, 2009. – 24 с.

8. Карпов В. В., Логинов К. К., Лагздин А. Ю. Анализ экономической безопасности региона на примере Омской области // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. – 2016. – № 4. – С. 170–180. – EDN: XBOGHN.

9. Логинов К. К. Анализ индикаторов региональной экономической безопасности // *Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии*. – 2015. – № 2 (42). – С. 132–139. – EDN: TRIVPJ.

10. Ромашова Е. А., Коваленко А. К., Бабина В. И. «Зеленые» облигации как важнейший инструмент финансирования «зеленых» проектов // *Право и общество в условиях глобализации: перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 12 февраля 2022 года. Том Выпуск 10. Юбилейный*. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2022. – С. 127–130. – EDN: FQACSK.

11. Сенчагов В. К., Губин Б. В. Современные системы развития финансовой системы в условиях глобализации // *Современные технологии управления*. – 2015. – № 9 (57). – С. 29–39. – EDN: ULQGGF. – URL: <https://sovman.ru/article/5705/> (дата обращения: 08.04.2019).

12. Солнцев И. В. Социальные облигации как инструмент финансирования массового спорта / И. В. Солнцев // *Финансы: теория и практика*. – 2021. – Т. 25, № 6. – С. 199–211. – EDN: VNDLMD.

13. Цыганов А. А., Кириллова Н. В. Страховой рынок Российской Федерации. Региональный аспект // *Экономика региона*. – 2018. – Т. 14. – № 4. – С. 1270–1281. – <https://doi.org/10.17059/2018-4-17>. – EDN: YRQABN.

14. Jennifer Elliott (2006) *An Introduction to Sustainable Development*, Routledge, 3rd Ed, London, 304 p.

15. Kataeva N. N., Sysolyatin A. V., Feoktistova O. G., Starkova D. L. (2021) The concept of sustainable development: environmental aspects and project approach, *XXII International Scientific Conference Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies (EMMFT-2020)*, Vol. 244, 11027, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124411027>.

16. Emas R. (2015) *The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*, Florida International University, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34980.22404>.

17. Turgunova N. T. (2020) Evolution of the concept «sustainable development», *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Vol. 8. No. 4. Part II, pp. 174–177.

References

1. Batalina, D. A. (2023) [The financial services market as a factor of economic identity in the context of global digitalization]. *Ekonomicheskaya identichnost': printsipy formirovaniya v usloviyakh global'noy tsifrovizatsii* [Economic identity: principles of formation in the context of global digitalization]. Moscow: RUSIGNS, pp. 201–213. (In Russ.).

2. Gorbova, O. Yu., Perfilyev, S. V. (2022) [Evaluation of the development of competition in the regional markets for financial services]. *Ekonomika regiona* [Economics of the region]. Vol. 18. No. 3, pp. 926–942. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-21>. (In Russ.).

3. Zavyalova, D. A. (2020) [Assessment of the level of development of the financial system of the region based on the concept of sustainable development]. *Upravleniye regionom: tendentsii, zakonmernosti, problemy : materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. V 2-kh chastyakh, Gorno-Altaysk, 10–11 iyunya 2020 goda* [Management of the region: trends, patterns, problems: materials of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation. In 2 parts, Gorno-Altaysk, June 10–11]. Under the general editorship of T.A.Kuttubaeva, A.V. Glotko. Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk State University, Part 1, pp. 19–29. (In Russ.).

4. Zavyalova, D. A. (2021) [System for monitoring the economic security of the region]. *Innovatsionnoye razvitiye ekonomiki* [Innovative development of the economy]. Vol. 4 (64), pp. 255–266. <https://doi.org/10.51832/2223-798420214255> (In Russ.).

5. Kabakov, Ya. A. (2011) [Approaches to assessing the effectiveness of NPF activity]. *ETAP: Ekonomicheskaya Teoriya, Analiz, Praktika* [ETAP: Economic Theory, Analysis, Practice]. Vol. 5, pp. 54–67. (In Russ.).
6. Kalina, A. V., Savelyeva, I. P. (2014) [Formation of threshold values of indicative indicators of the economic security of Russia and its regions]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management]. Vol. 8, No. 4, pp. 15–24. (In Russ.).
7. Karavaeva, E. V. (2009) *Razvitiye i regulirovaniye rynka finansovykh uslug. Dis. kand. ekon. nauk* [Development and regulation of the financial services market. Dis.Cand. Econ.Scienc.]. St. Petersburg, 24 p.
8. Karпов, V. V., Loginov, K. K., Lagzdin, A. Yu. (2016) [Analysis of the economic security of the region on the example of the Omsk region]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Omsk University. Series: Economy]. Vol. 4, pp. 170–180. (In Russ.).
9. Loginov, K. K. (2015) [Analysis of indicators of regional economic security]. *Vestnik Sibirskoy gosudarstvennoy avtomobil'no-dorozhnoy akademii* [Bulletin of the Siberian State Automobile and Road Academy]. Vol. 2 (42), pp. 132–139. (In Russ.).
10. Romashova, E. A., Kovalenko, A. K., Babina, V. I. (2022) [“Green” bonds as the most important tool for financing “green” projects]. *Pravo i obshchestvo v usloviyakh globalizatsii: perspektivy razvitiya: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Law and society in the context of globalization: development prospects: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. Vol. 10. Saratov: Publishing house “Saratov source”, pp. 127–130. (In Russ.).
11. Senchagov, V. K., Gubin, B. V. (2015) [Modern systems of development of the financial system in the context of globalization]. *Sovremennyye tekhnologii upravleniya* [Modern management technologies]. Vol. 9 (57), pp. 29–39. Available at: <https://sovman.ru/article/5705/> (accessed: 08.04.2019) (In Russ.).
12. Solntsev, I. V. (2021) [Social bonds as a tool for financing mass sports]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: theory and practice]. Vol. 25, No. 6, pp. 199–211. (In Russ.).
13. Tsyganov, A. A., Kirillova, N. V. (2018) [Insurance market of the Russian Federation. Regional aspect]. *Ekonomika regiona* [Economics of the region]. Vol. 14. No. 4, pp. 1270–1281. <https://doi.org/10.17059/2018-4-17>.
14. Jennifer Elliott (2006) *An Introduction to Sustainable Development*. Routledge. 3rd Ed. 37 p.
15. Kataeva, N. N., Sysolyatin, A. V., Feoktistova, O. G., Starkova, D. L. (2021) The concept of sustainable development: environmental aspects and project approach. *XXII International Scientific Conference Energy Management of Municipal Facilities and Sustainable Energy Technologies (EMMFT-2020)*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124411027>. Vol. 244, 13 p. (In Eng.).
16. Rachel Emas (2015) The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles. *Florida International University*, pp. 1–3. (In Eng.).
17. Turgunova, N. T. (2020) Evolution of the concept «sustainable development». *European Journal of Research and Reflection in Educational*. Vol. 8. No. 4. Part I, pp. 174–177. (In Eng.).

Информация об авторе:

Дарья Алексеевна Баталина, преподаватель, Омский автоотранспортный колледж, Омск, Россия

ORCID ID: 0000-0001-8360-8086

e-mail: 5555511111.92@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 08.04.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Darya Alekseevna Batalina, Lecturer, Omsk Motor Transport College, Omsk, Russia

ORCID ID: 0000-0001-8360-8086

e-mail: 5555511111.92@mail.ru

The paper was submitted: 08.04.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: ИСТОРИЯ, ВЕРИФИКАЦИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Н. А. Каморджанова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: kamordzhanova@mail.ru

Е. В. Саталкина

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: elena.satalkina@mail.ru

А. А. Саввинова

ООО «Цифровая Формула Доверия», Санкт-Петербург, Россия
e-mail: bettermood@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию интегрированной отчетности как динамично развивающейся части корпоративной отчетности. Публичная нефинансовая отчетность определяется как совокупность индикаторов, отражающих цели, подходы и результаты деятельности корпораций по существенным вопросам социальной ответственности и устойчивого развития. Несмотря на выявленные сходства между различными подходами к раскрытию информации нефинансового характера, отличительными чертами интегрированной отчетности выступают интегрированное мышление, лежащее в основе структуры управления, приверженность экологической повестке и демонстрация способностей экономического субъекта генерировать ценности в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах. Целями проведенного исследования является выявление исторических этапов развития интегрированной отчетности в Российской Федерации, определение способа верификации такой отчетности, вызывающего наибольшее доверие у стейкхолдеров, а также выявление перспектив представления отчетности нефинансового характера в формате интегрированной отчетности. В работе использовались общенаучные принципы и методы исследования: индукция и дедукция, синтез и анализ, логическая увязка, систематизация теоретических основ и практики представления информации нефинансового характера экономическими субъектами, входящими в индексы MOEX (индекс Мосбиржи) и MCXSM (индекс средней и малой капитализации). В ходе проведенной работы было выявлено, что не все компании, котирующие свои акции на Московской бирже, публикуют информацию нефинансового характера, а компании, размещающие нефинансовую отчетность, делают это в виде отчета об устойчивом развитии, интегрированной отчетности, социального, экологического или социально-экологического отчетов. Научная новизна исследования заключается в разработке авторской периодизации этапов развития интегрированной отчетности в РФ; разработке этапов аудиторской проверки интегрированной отчетности на основе Международного стандарта заданий, обеспечивающих уверенность, а также с учетом особенностей структуры и принципов раскрытия нефинансовой информации; формировании матрицы SWOT-анализа интегрированной отчетности в части информации об устойчивом развитии. Результаты, полученные в ходе исследования, имеют теоретическое и прикладное значения, могут использоваться в качестве основы для подготовки пакета интегрированной отчетности, плана и программы аудиторской проверки информации нефинансового характера, а также при обосновании решения о размещении интегрированной отчетности в публичном пространстве. Направлением дальнейших исследований выступает структура пакета интегрированной отчетности с учетом особенностей функционирования экосистем экономического субъекта, а также разработка матрицы SWOT-анализа интегрированной отчетности в части информации об экологии и социальном развитии.

Ключевые слова: интегрированная отчетность, верификация, стандарты ESG, профессиональное суждение, аудит, SWOT-анализ.

Для цитирования: Каморджанова Н. А., Саталкина Е. В., Саввинова А. А. Интегрированная отчетность: история, верификация, перспективы // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 33–44, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-33>.

Original article

INTEGRATED REPORTING: HISTORY, VERIFICATION, PROSPECTS

N. A. Kamordzhanova

Saint-Petersburg State Economic University, Saint-Petersburg, Russia

e-mail: kamordzhanova@mail.ru

E. V. Satalkina

Orenburg State University, Orenburg, Russia

e-mail: elena.satalkina@mail.ru

A. A. Savvinova

Digital Formula of Trust LLC, Saint-Petersburg, Russia

e-mail: bettermood@mail.ru

Abstract. *The article is devoted to the study of integrated reporting as a dynamically developing part of corporate reporting. Public non-financial reporting is defined as a set of indicators reflecting the goals, approaches and performance of corporations on significant issues of social responsibility and sustainable development. Despite the identified similarities between various approaches to disclosure of non-financial information, the hallmarks of integrated reporting are integrated thinking underlying the management structure, commitment to the environmental agenda, and demonstrating the ability of an economic entity to generate value in the short, medium and long term. The objectives of the study are to identify the historical stages in the development of integrated reporting in the Russian Federation, to determine the method of verifying such reporting, which causes the greatest confidence among stakeholders, and to identify the prospects for reporting non-financial nature in the format of integrated reporting. The work used general scientific principles and methods of research: induction and deduction, synthesis and analysis, logical linking, systematization of the theoretical foundations and practice of presenting non-financial information by economic entities included in the MOEX (Moscow exchange index) and MCXSM (middle and small capitalization index) indices. In the course of the work carried out, it was revealed that not all companies that list their shares on the Moscow exchange publish non-financial information, and companies that place non-financial statements do this in the form of a sustainable development report, integrated reporting, social report, environmental report or social environmental report. The scientific novelty of the study lies in the development of the author's periodization of the stages of development of integrated reporting in the Russian Federation; development of audit stages for integrated reporting based on the International Standard for Assurance Engagements, as well as taking into account the specifics of the structure and principles of disclosure of non-financial information; formation of a SWOT-analysis matrix of integrated reporting in terms of information on sustainable development. The results obtained in the course of the study are of theoretical and applied importance and can be used as a basis for preparing an integrated reporting package; the plan and program for the audit of non-financial information, as well as when substantiating the decision to place integrated reporting in the public space. The direction of further research is the structure of the package of integrated reporting, taking into account the peculiarities of the functioning of the ecosystems of an economic entity, as well as the development of a SWOT-analysis matrix for integrated reporting in terms of information on ecology and social.*

Key words: *integrated reporting, verification, ESG standards, professional judgment, audit, SWOT- analysis.*

Cite as: Kamordzhanova, N. A., Satalkina, E. V., Savvinova, A. A. (2023) [Integrated reporting: history, verification, prospects]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 33–44, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-33>.

Введение

Активное развитие международных рынков капитала, расширяющиеся возможности инвестирования в глобальном масштабе, появление криптовалюты, новых финансовых инструментов, с одной стороны, и мировые финансовые кризисы, скандалы, связанные с раскрытием недостоверной информации в фи-

нансовой отчетности, новое прочтение экологических основ – с другой, сформировали уникальную атмосферу и настроения стейкхолдеров, желающих получить наибольшую прибыль со своих вложений, но при этом быть уверенными в качестве анализируемой информации, эффективной стратегии объекта инвестирования, и его низкой токсичности для окружающей среды. От-

ветом на возникшие вызовы стал новый формат раскрываемой экономическими субъектами информации, получивший общее название нефинансовая отчетность.

Эмпирической основой для подготовки данной статьи стали исследования индексов МОЕХ (индекс Мосбиржи) и MCXSM (индекс средней и малой капитализации). Выбор данных индексов обусловлен тем, что они, на наш взгляд, позволяют максимально охарактеризовать отечественную экономику. Кроме того, изменения показателей данных индексов используют при сравнении с аналогичными биржевыми индексами других стран. Немаловажное значение при выборе анализируемых индексов имеет и то, что при их расчете учитываются показатели наиболее значимых

игроков российского рынка, на которых равняются субъекты малого и среднего предпринимательства. Полученные эмпирические данные подтвердили гипотезу об отсутствии единого понимания принципов, методов формирования, структуры и даже названий отчетов. Проведенное исследование официальных сайтов 73 российских экономических субъектов, размещающих дополнительную информацию нефинансового характера, показало, что 31 из них размещает отчет об устойчивом развитии, 16 раскрывают интегрированную отчетность, 15 – социальный отчет, 3 – экологический отчет, 1 – социально-экологический отчет, 7 – не формируют отдельный пакет нефинансовой отчетности (таблица 1) [4].

Таблица 1. Состав информации нефинансового характера, раскрываемой экономическими субъектами, котирующими свои акции на Мосбирже и РТС

Вид отчетности	Количество экономических субъектов	Наименование экономических субъектов
Отчет об устойчивом развитии	31	ПАО «ЛУКОЙЛ», Yandex N.V., ПАО «НОВАТЭК», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Магнит», TCS Group Holding PLC, ПАО «Полус», Polymetal International PLC, X5 Retail Group, ПАО «Московская Биржа», ПАО «Интер РАО», Ozon Holdings PLC, VK Company Limited, АО «ПИК», Московский кредитный банк, ПАО «Транснефть», ПАО «РусГидро», ЭН+, Фикс Прайс Груп Лтд, ДР иностранного эмитента на акции, ПАО «Детский мир», ПАО «Белуга Групп», ПАО «ФСК ЕЭС», МКПАО «Лента», ПАО «Группа ЛСР», ПАО «МРСК Центра», ПАО «Россети Центр», ПАО «Мосэнерго», ПАО «Мечел», ПАО «ОГК-2», Петропавловск ПиЭлСи, акции иностранного эмитента, ПАО ГК «Сегежа», ПАО «ГК «Самолет»
Интегрированная отчетность	16	ПАО «ФосАгро Глобалтранс», ПАО «Акрон», ПАО «Русская Аквакультура», ПАО «Энел Россия», ПАО «ЭЛС-ЭНЕРГО», ETALON GROUP PLC, ДР иностранного эмитента, ПАО «ДВМП», FESCO, ПАО «Совкомфлот», МД МЕДИКАЛ ГРУП ИНВЕСТМЕНТС ПЛС, ДР иностранного эмитента, ПАО «М.видео», ПАО «Распадская», ПАО «Группа Ренессанс Страхование», ПАО «НК «РуссНефть», ПАО «Селигдар», Softline Holding PLC, ДР иностранного эмитента на акции, ПАО «Юнипро»
Социальный отчет	15	ПАО «Сбербанк», ПАО «ГМК Норильский никель», ПАО «Мобильные ТелеСистемы», ПАО «Северсталь», ПАО «НЛМК», МКПАО ОК «РУСАЛ», ПАО «ВТБ», ПАО «ММК», ПАО «Ростелеком», АФК Система, ПАО «Аэрофлот», ПАО «МРСК Центра и Приволжья», ПАО «МОЭСК» (Россети московский регион), ПАО «Россети», ПАО «ТГК-1»
Экологический отчет	3	ПАО «Газпром», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть им. В. Д. Шашина»
Социально-экологический отчет	1	ПАО «АЛРОСА»
Отдельный пакет нефинансовой отчетности не формируется	7	РОС АГРО ПЛС, ДР иностранного эмитента на акции (эмитент ДР – The Bank of New York Mellon Corporation), ПАО «Аптечная сеть 36,6», Cian PLC, ДР иностранного эмитента на акции ЮНАЙТЕД МЕДИКАЛ ГРУП КИ ПИЭЛСИ, ДР иностранного эмитента на акции (ЕвроМедЦентр), ПАО «Группа Позитив», ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ХэдХантер Групп ПИЭЛСИ, ДР иностранного эмитента
Всего	73	–

Источник: разработано авторами

Приведенные результаты наглядно подтверждают обозначенную проблему.

Обзор сложившейся современной практики раскрытия информации, позволяющей инвесторам получить больше уверенности в эффективности своих вложений, а также систематизация работ отечественных и зарубежных специалистов в указанной области, позволили выделить следующие варианты названий и структуры дополнительной отчетности: нефинансовая отчетность, корпоративная отчетность, ESG («Environment, Social, Governance») отчетность, интегрированная отчетность, отчетность об устойчивом развитии, социально-экологическая отчетность, социальная отчетность, отчетность по экологии [2; 3; 5; 6; 8; 9].

Такое разнообразие информации, предлагаемой стейкхолдерам, на наш взгляд, в первую очередь обусловлено отсутствием регулятива, закрепляющего обязанность экономического субъекта раскрывать конкретный вид отчетности, сформированной по четко установленным правилам. В настоящее время подобное раскрытие является добровольным, что не позволяет инвесторам проводить адекватное сравнение показателей (в силу разнообразия структур отчетов), а также ставит вопрос верификации отчетных данных.

Из всех приведенных выше видов отчетов только интегрированная отчетность позволяет максимально нивелировать выявленные риски. Во-первых, принципы и концепция интегрированной отчетности разрабатываются Международным советом по интегрированной отчетности (International Integrated Reporting Council, IIRC)¹. Во-вторых, структура и подходы к формированию отчетной информации частично стандартизированы. В-третьих, аудит интегрированной отчетности проводится в соответствии с Международными стандартами аудита (International Standards on Auditing, ISA).

Обзор литературы

Вопросы формирования интегрированной отчетности крайне актуальны как для научного сообщества, так и для практиков, поэтому они активно обсуждаются на различных профессиональных площадках. Достоинства и недостатки интегрированной отчетности изложены в работах ведущих отечественных и зарубежных ученых: М. В. Абросимовой, М. А. Вахрушиной, О. В. Ефимовой, Ю. Н. Киркач, О. А. Кузьменко, Ю. В. Новожиловой, О. В. Рожновой, Н. Г. Сапожниковой, Т. Ю. Серебряковой, А. А. Толкачевой, Х. К. К. Ал-Халфи, К. А. Адамса (С. А. Adams), С. О. Амаха (С. О. Amah), С. М. Брынзару (S. M. Brînzaru), М. Бьянки (M. Bianchi), В. Гросу

(V. Grosu), Р. П. Дамери (R. P. Dameri), П. Б. Дракмана (P. B. Druckman), Ч. Карлоса (Carlos), Г. Крзуса (G. Krzus), Р. Леви Орелли (R. Levy Orelli), Ф. Манес-Росси (F. Manes-Rossi), Дж. Миттала (J. Mittal), Дж. Николо (G. Nicolò), Р. К. Пикот (R. C. Picot), К. Петреску (C. Petrescu), С. Сантиса (S. Santis), М. П. Солано (M. P. Solano), М. Соколюк (M. Socoliuc), П. А. Урду (P. A. Ordu), П. М. Феррандо (P. M. Ferrando), Дж. Флауэра (J. Flower), Р. Эклса (R. Eccles) [2; 3; 5; 6; 8–10; 12–16; 21–24].

В работах Р. Эклса (R. Eccles), Г. Крзуса (G. Krzus), М. П. Солано (M. P. Solano), С. М. Брынзару (S. M. Brînzaru) обосновывается, что именно такой подход к раскрытию нефинансовой информации будет способствовать созданию стоимости компании на долгосрочной основе, а это, в свою очередь, улучшит отношения со стейкхолдерами [13; 15].

К. А. Адамс (С. А. Adams), П. Б. Дракман (P. B. Druckman), Р. К. Пикот (R. C. Picot), Ф. Манес-Росси (F. Manes-Rossi), Дж. Николо (G. Nicolò), Р. Леви Орелли (R. Levy Orelli) рассматривают интегрированную отчетность как инструмент идентификации и управления нефинансовыми рисками, а также повышения устойчивости экономического субъекта [12; 21].

Интересной, на наш взгляд, является точка зрения Р. П. Дамери (R. P. Dameri) и П. М. Феррандо (P. M. Ferrando), предлагающих использовать интегрированную отчетность в качестве источника раскрытия интеллектуального капитала [14].

В работах отечественных специалистов также высказываются различные точки зрения в отношении природы, экономической сущности, назначения и состава интегрированной отчетности. Так, по мнению О. А. Кузьменко и М. В. Абросимовой, интегрированная отчетность представляет собой комплексную информацию за счет объединения различных направлений отчетности (финансовой, нефинансовой, отчета о корпоративном управлении и устойчивом развитии) [6].

Т. Ю. Серебрякова на первый план выносит интегрированный учет как основание для формирования интегрированной отчетности [10]. Ю. В. Новожилова, Ю. Н. Киркач, О. В. Ефимова, О. В. Рожнова рассматривают интегрированную отчетность как выходящую за рамки простой констатации фактов, поскольку она представляет собой комплексную форму отчетности, объединяющую различные аспекты бизнеса [3; 5; 8]. В работе М. А. Вахрушиной и А. А. Толкачевой интегрированная отчетность – это, в первую очередь, отчет о результатах воздействия менеджмента на различные виды капитала экономического субъекта [2].

¹ Official website of the International Integrated Reporting Council <https://www.integratedreporting.org> (accessed: 12.07.2023) (In Eng.).

По результатам исследования истории возникновения, международного регулирования и практики формирования интегрированной отчетности Сапожникова Н. Г., Ал-Халфи Х. К. К. разработали структуру корпоративного учетного стандарта, который может быть положен в основу формируемой интегрированной отчетности [9].

Несмотря на значительный интерес, проявляемый профессиональным сообществом к теме интегрированной отчетности, часть вопросов до настоящего времени остается открытой. В частности отсутствует четкая периодизация этапов развития и система нормативного регулирования интегрированной отчетности в Российской Федерации, мало изучены вопросы верификации отчетных показателей, сильные и слабые стороны интегрированной отчетности в сочетании с возможностями и угрозами не изучены.

Практическая значимость и возможности использования интегрированной отчетности для принятия экономических решений подчеркивается и в путеводителях по составлению данного комплекта отчетной информации, выпущенных международными аудиторскими компаниями PricewaterhouseCoopers, KPMG, E&Y [17–19].

В соответствии с Основами международной интегрированной отчетности (The International Integrated Reporting Framework)², разработанными Международным советом по интегрированной отчетности (International Integrated Reporting Council, IIRC), интегрированная отчетность является частью развивающейся системы корпоративной отчетности, основыва-

вается на комплексном интегрированном мышлении, включает в себя финансовые и нефинансовые показатели и фокусируется на способности экономического субъекта генерировать ценности в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Особый интерес, с нашей точки зрения, представляет используемый в Основах международной интегрированной отчетности термин «интегрированное мышление». Предполагается, что оно не только лежит в основе самой отчетности, но от степени его развития и встраивания в структуру экономического субъекта зависит органичность формирования и анализа управленческой информации, а также эффективность принимаемых экономических решений. Такой подход выводит профессиональное суждение специалистов на качественно новый уровень, поскольку требует развития навыков и компетенций не только в области учета, внешней и внутренней отчетности, но и управления, бизнес-процессов, информационных систем, человеческих ресурсов и т. п.

Результаты исследования

В настоящее время отсутствуют прямые регулятивы по вопросам формирования и представления интегрированной отчетности в Российской Федерации. В ходе проведенного анализа были систематизированы нормативные документы, содержащие косвенные ссылки на необходимость подготовки и раскрытия дополнительной информации нефинансового характера. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2. Нормативные документы, определяющие состав информации нефинансового характера в отчетности экономических субъектов РФ

Институты права	Нормативный документ	Состав информации нефинансового характера / Наименование отчета
Корпоративное законодательство	Федеральный закон «Об акционерных обществах» ³	Годовой отчет, содержащий информацию о финансовом и операционном состоянии компании, а также о социальной и экологической ответственности
	Письмо Банка России «О Кодексе корпоративного управления» ⁴	Обзор деятельности, финансовых и нефинансовых показателей, а также социального и экологического воздействия
Законодательство в области бухгалтерского учета и аудита	ФЗ «О бухгалтерском учете» ⁵	Бухгалтерская отчетность в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета (РСБУ) и/или международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) в зависимости от размера компании и вида деятельности

² IFRS Foundation (2021) International Integrated Reporting Framework. Available at: <https://www.valuereportingfoundation.org/wpcontent/uploads/2021/07/InternationalIntegratedReportingFramework.pdf> (accessed: 12.07.2023) (In Eng.).

³ Об акционерных обществах: федер. закон № 208-ФЗ // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8743/ (дата обращения: 12.03.2023).

⁴ О Кодексе корпоративного управления: письмо Банка России № 06-52/2463 // ГАРАНТ.РУ – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70540276/> (дата обращения: 12.03.2023).

⁵ О бухгалтерском учете: федер. закон № 402-ФЗ // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения: 12.03.2023).

Продолжение таблицы 2

Институты права	Нормативный документ	Состав информации нефинансового характера / Наименование отчета
Законодательство об устойчивом развитии [7; 11]	Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» ⁶	Информация по основным направлениям устойчивого развития и воздействием на окружающую среду
	Информационное письмо Банка России «О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития» ⁷	Нефинансовая информация об устойчивом развитии, факторах, связанных с окружающей средой, социальных факторах и факторах корпоративного управления (ESG-факторов)
	Постановление Правительства РФ «Об утверждении критериев проектов устойчивого развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого развития в Российской Федерации» ⁸ (документ не вступил в силу)	Требования к системе верификации проектов, процедуры, необходимые для корректной оценки проекта, перечень подлежащих проверке документов, требования к компаниям (верификаторам), готовящим заключения
Законодательство в сфере финансового мониторинга	Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации» ⁹	Публичная нефинансовая отчетность по экономическим, экологическим, социальным аспектам и системам управления для удовлетворения информационных потребностей и запросов заинтересованных сторон.
	Информационное письмо Банка России «О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ» ¹⁰	Годовой отчет, содержащий нефинансовую информацию о факторах, связанных с окружающей средой, обществом и корпоративным управлением, рисками и возможностями деятельности
	Информационное письмо Банка России «О рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования» ¹¹	Взаимосвязь между ответственным инвестированием и факторами устойчивого развития на основе качественного выбора объектов инвестирования и управления такими объектами.
	Международный стандарт по интегрированной отчетности (МСИО) ¹² (документ носит рекомендательный характер)	Принципы и содержание интегрированной отчетности

Источник: разработано авторами

⁶ Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ: распоряжение Правительства РФ № 1912-р // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390943/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 12.03.2023).

⁷ О рекомендациях по учету советом директоров публичного акционерного общества ESG-факторов, а также вопросов устойчивого развития: информационное письмо Банка России № ИН-06-28/96. // ГАРАНТ.РУ – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403175149/> (дата обращения: 12.03.2023).

⁸ Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации: постановление Правительства РФ № 1587 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396203/ (дата обращения: 12.03.2023).

⁹ Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации: распоряжение Правительства РФ № 876-р // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216631/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 12.03.2023).

¹⁰ О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ: информационное письмо Банка России № ИН-06-28/49 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390868/ (дата обращения: 12.03.2023).

¹¹ О рекомендациях по реализации принципов ответственного инвестирования: информационное письмо Банка России № ИН-06-28/111 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357591/ (дата обращения: 12.03.2023).

¹² Международный стандарт по интегрированной отчетности // IFRS Foundation. – URL: https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2014/04/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK.docx_en-US_ru-RU.pdf (дата обращения: 12.03.2023).

Разделение совокупности регулятивов, определяющих требования по раскрытию информации нефинансового характера, на группы по признаку институтов права, представляется обоснованным, поскольку позволяет не только систематизировать, но и определить направления дальнейшего развития законодательства в области интегрированной отчетности. При этом особое внимание следует уделить формируемому в настоящее время институту права – законодательству об устойчивом развитии. По мнению М. В. Мажориной и А. Д. Урсула, право устойчивого развития, являясь надстройкой над социумом, «несводимо к экологическому, климатическому, международному праву, оно инкорпорирует принципы и отдельные институты гражданского, инвестиционного, финансового, банковского, трудового, корпоративного, международно-частного права и других отраслей, является сложным и комплексным и требует формирования нового мультигизнаниевого ядра». [7]

Исследование современных форм и тенденций

интегрированной отчетности в РФ, на наш взгляд, невозможно без анализа исторических трансформаций понятия, целей, функций, организационных требований к данной форме отчетности. Систематизация современных работ отечественных и зарубежных специалистов, посвященных проблемам интегрированной отчетности, показала, что все исследователи акцентируют свое внимание на этапах развития данного вида нефинансовой отчетности, во-первых, в мировом масштабе, во-вторых, указывают границы периодов, но не формулируют их экономической сущности и названий. В частности, Сапожникова Н. Г., Ал-Халфи Х. К. К. выделяют шесть этапов развития интегрированной отчетности в мире, а П. А. Урду (P. A. Ordu) и С. О. Амах (S. O. Amah) – двенадцать [9; 23].

Исследование практики раскрытия нефинансовой информации в отчетности отечественных экономических субъектов позволила сформулировать авторскую периодизацию этапов развития интегрированной отчетности в России (рисунок 1).

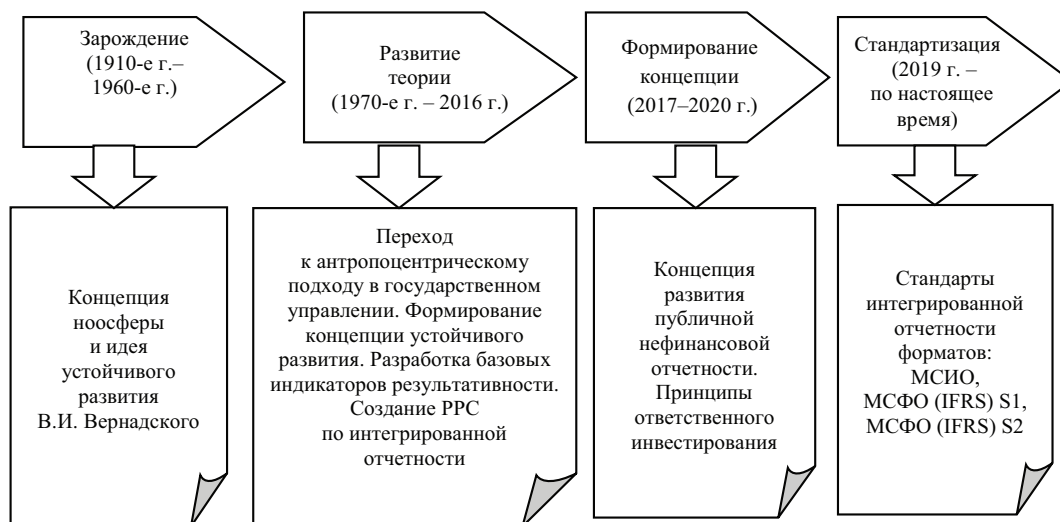


Рисунок 1. Этапы развития интегрированной отчетности в России

Источник: разработано авторами

Принятие экономических решений, основанных на данных нефинансовой отчетности, несет определенные риски для стейкхолдеров. Наиболее значимым риском, по нашему мнению, выступает отсутствие единого подхода к верификации различных видов публичной отчетности.

О необходимости создания системы стандартов верификации корпоративной отчетности в своей работе отмечают Р. П. Булыга, И. В. Сафонова, систематизировавшие способы и субъекты обеспечения достоверности публичной отчетности экономическо-

го субъекта [1]. Несмотря на выявленное многообразие внутренних и внешних подходов к верификации отчетных данных, Р. П. Булыга, И. В. Сафонова приходят к выводу, что наибольшее доверие со стороны пользователей отчетной информации вызывает отчетность, прошедшая аудиторскую проверку.

Аудит интегрированной отчетности – это аудит, основанный на концепции широкого понимания аудита и теории вдохновенного доверия Т. Лимперга (Th. Limperg) [20], предполагающий формирование профессионального суждения о достоверности не толь-

ко финансовых показателей, но и уровня социальной ответственности, приверженности экологической повестке, влияющих на устойчивое развитие экономического субъекта в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Аудит интегрированной отчетности проводится

в соответствии с требованиями Международного стандарта заданий, обеспечивающих уверенность 3000 (пересмотренный) «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов»¹³, предлагаемые этапы проверки представлены в таблице 3.

Таблица 3. Этапы аудита интегрированной отчетности

Этапы проверки	Действия аудитора
Идентификация сферы аудита	Определение объектов проверки интегрированной отчетности, методов и процедур аудита.
Оценка рисков	Идентификация и оценка рисков, связанных с нефинансовой информацией, представленной в интегрированной отчетности, а также с системой управления информацией.
Планирование аудита	Обеспечение понимания бизнес-процессов экономического субъекта и его отраслевой специфики. Обеспечение понимания стратегических целей, системы управления рисками и системы внутреннего контроля экономического субъекта. Определение источников нефинансовых данных в интегрированном отчете и методов, используемых для сбора и обработки данных. Разработка плана аудита.
Оценка системы управления информацией	Оценка эффективности системы управления информацией, отвечающей за сбор, обработку и предоставление информации, используемой в интегрированной отчетности экономического субъекта.
Определение существенности	Расчет уровня существенности для количественных показателей и определение существенности искажения/отклонения для качественных показателей интегрированной отчетности экономического субъекта.
Проверка информации	Сбор и анализ доказательств, подтверждающих достоверность и полноту информации, представленной в интегрированной отчетности. Оценка систем контроля и проверка отчетов о выполненных работах.

Источник: разработано авторами

В ходе подготовки данной статьи, кроме исследования состава публичной нефинансовой отчетности экономических субъектов, включенных в индексы MOEX и MCXSM, изучался вопрос верификации размещенной информации. В результате исследования было установлено, что только 21 комплект отчетности подтвержден аудиторским заключением, а 52 экономических субъекта никак не верифицировали достоверность размещаемой нефинансовой информации. Причем к аудиту отчетности 17 экономических субъектов привлекались международные аудиторские компании.

Заключение

Развитие процесса формирования нефинансовой отчетности, повышающее социальную ответственность бизнеса, поддерживается Правительством Рос-

сийской Федерации, утвердившим Концепцию развития публичной нефинансовой отчетности и план мероприятий по ее реализации. В контексте современных тенденций управления экономическими субъектами, требований и растущих ожиданий всех групп стейкхолдеров (инвесторов, регуляторов, общества и т.п.) интегрированная отчетность в России имеет достаточный потенциал развития.

С целью выявления перспектив интегрированной отчетности как основного формата раскрытия нефинансовой информации об устойчивом развитии, был проведен SWOT-анализ, результаты которого приведены в таблице 4. SWOT-анализ интегрированной отчетности в части информации об экологии и социальной ответственности требует дополнительных научных изысканий и находится за рамками данной статьи.

¹³ Международный стандарт заданий, обеспечивающих уверенность 3000 (пересмотренный) «Задания, обеспечивающие уверенность, отличные от аудита и обзорной проверки финансовой информации прошедших периодов»: приложение № 42 к приказу Министерства финансов Российской Федерации № 2н. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_317768/ (дата обращения: 12.03.2023).

Таблица 4. Матрица SWOT-анализа интегрированной отчетности в части информации об устойчивом развитии

<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие международным стандартам; – формирование интегрированного мышления в управлении экономическим субъектом; – удовлетворение ожиданий заинтересованных сторон; – раскрытие информации об устойчивом развитии экономического субъекта в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах; – является частью развивающейся системы корпоративной отчетности; – включает в себя финансовые и нефинансовые показатели. 	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствие единых стандартов подготовки отчетов; – отсутствие универсальной структуры отчетной информации; – отсутствие единых подходов к верификации отчетности; – отсутствие унифицированного перечня количественных и качественных показателей интегрированной отчетности, способа их измерения, а также нормативных значений; – повышенные финансовые и временные затраты на подготовку отчетов; – сложность / невозможность сравнения комплектов отчетности разных экономических субъектов; – отсутствие единых требований по размещению комплекта отчетности.
<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение прозрачности нефинансовой информации; – повышение привлекательности экономического субъекта для стейкхолдеров; – повышение устойчивости экономического субъекта в период неопределенности; – повышение степени доверия со стороны стейкхолдеров. 	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представление неверифицированной информации; – отсутствие уверенности у стейкхолдеров в достоверности и полноте раскрываемой информации нефинансового характера; – низкое качество отчетности; – нежелание подготавливать отчетность в связи с повышенными финансовыми и временными затратами; – отсутствие методики расчета эффективности подготовки и размещения интегрированной отчетности.

Источник: разработано авторами

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд выводов и рекомендаций:

- интегрированная отчетность, являясь частью динамично развивающейся корпоративной отчетности, чаще всего формируется на основе профессионального суждения, поскольку унифицированные принципы, методы подготовки, структура и названия отчетов отсутствуют;
- российские экономические субъекты, входящие в индексы MOEX и MCXSM, формируя различные виды нефинансовой отчетности (отчет об устойчивом развитии, интегрированную отчетность, социальный отчет, экологический отчет, социально-экологический отчет), проводят аудит лишь 30% такой отчетности;
- отечественные регулятивы, определяющие состав информации нефинансового характера в отчет-

ности экономических субъектов относятся к нескольким институтам права, самым молодым из которых является право устойчивого развития;

- периодизация исторических трансформаций развития интегрированной отчетности в России позволяет выделить четыре основных этапа: зарождение, развитие теории, формирование концепции и стандартизацию;
- наиболее распространенной формой верификации интегрированной отчетности является аудит, основанный на широкой концепции, предполагающей всестороннее изучение деятельности экономического субъекта во времени и сложившейся экосистеме;
- при принятии решения о подготовке нефинансовой отчетности в формате интегрированной отчетности целесообразно использовать матрицу SWOT-анализа.

Литература

1. Бульга Р. П., Сафонова И. В. Аудит бизнеса в формате ESG: диалектика развития базовых категорий верификации // Учет. Анализ. Аудит. – 2022. – Т. 9. № 4. – С. 6–20. – <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2022-9-4-6-20>.
2. Вахрушина М. А., Толчеева А. А. Корпоративная отчетность как результат эволюции отчетной информации компании // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2017. – Т. 12. № 2. – С. 297–310. – <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2017-2-297-310>.
3. Ефимова О. В. Аналитические возможности интегрированной отчетности и их использование для стратегических решений: монография. – М.: Русайнс, 2020. – 245 с.

4. Каморджанова Н. А., Саввинова А. А. Методологические основы формирования ключевых вопросов аудита в аудиторских заключениях российских компаний // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 6(143). – С. 1064–1073. – <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.143.6.195>.
5. Киркач Ю. Н. Интегрированная отчетность в коммерческих организациях // Учет. Анализ. Аудит. – 2021. – Т. 8, № 6. – С. 42–57. – <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-6-42-57>.
6. Кузьменко О. А., Абросимова М. В. Интегрированная отчетность – новая модель отчетности для российских корпораций // Академический вестник. – 2014. – № 1(27). – С. 102–113.
7. Мажорина М. В. Право устойчивого развития: сущность, предмет и методология // Lex Russica (Русский закон). – 2022. – Т. 75, № 5(186). – С. 117–126. – <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2022.186.5.117-126>.
8. Новожилова Ю. В. Интегрированная отчетность и ее место в системе корпоративных отчетов // Социальные и гуманитарные знания. – 2015. – Т. 1, № 4(4). – С. 248–255.
9. Сапожникова Н. Г., Ал-Халфи К. К. Нормативное регулирование формирования интегрированной отчетности // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – № 8(152). – С. 101–111. – <https://doi.org/10.17308/mers/2078-9017/2022/8/101-111>.
10. Серебрякова Т. Ю. Методология интегрированного учета и контроля // Учет. Анализ. Аудит. – 2016. – № 1. – С. 31–39.
11. Урсул А. Д. Право устойчивого развития: концептуально-методологические проблемы становления // NB: Вопросы права и политики. – 2013. – № 6. – С. 63–134.
12. Adams C. A., Druckman P. B., Picot R. C. (2020) Sustainable Development Goal Disclosure (SDGD) Recommendations, published by ACCA, Chartered Accountants ANZ, ICAS, IFAC, IIRC and WBA. ISBN: 978-1-909883-62-8.
13. Brînzaru S.-M. et al. (2022) Stakeholders' trust in the global performance information of companies applying integrated reporting: pros and cons. Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal. Vol. 23. No. 8, pp. 7–23. – <https://doi.org/10.47451/ecn2022-10-03>.
14. Dameri R. P., Ferrando P. M. (2021) Implementing integrated reporting to disclose intellectual capital in health organisations: a case study. Journal of Intellectual Capital. Vol. 22. No. 2, pp. 311–336. – <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2020-0019>.
15. Eccles R. G., Krzus M. P., Solano C. A. (2019). Comparative Analysis of Integrated Reporting in Ten Countries. SSRN, Mar. 2 Available at: <https://ssrn.com/abstract=3345590> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3345590> (accessed: 12.07.2023). (In Eng.).
16. Thomson I. (2015) «But does sustainability need capitalism or an integrated report» a commentary on «The International Integrated Reporting Council: A story of failure» by Flower, J., Critical Perspectives on Accounting. Vol. 27. pp. 18–22.
17. Integrated Reporting: Performance insight through Better Business Reporting <https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/road-to-integrated-reporting.pdf> (accessed: 12.07.2023).
18. Integrated reporting: Linking strategy, purpose and value <https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/01/ey-ccass-integrated-reporting1.pdf> (accessed: 12.07.2023).
19. Integrated Reporting: The Future of Corporate Reporting – Режим доступа: <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-handboek-integrated-reporting.pdf> . (accessed: 12.07.2023).
20. Limperg Th. (1985) The social responsibility of the auditor. Amsterdam: Limperg Instituut, 46 p.
21. Manes-Rossi F., Nicolòl G., Levy Orelli R. (2017) Reshaping Risk Disclosure through Integrated Reporting: Evidence from Italian Early Adopters. International Journal of Business and Management. Vol. 12. No. 10, pp. 11–23. – <https://doi.org/10.5539/ijbm.v12n10p11>.
22. Mittal J. (2022) All about integrated reporting. CAclubindia, Nov. 4 Available at: <https://www.caclubindia.com/articles/integrated-reporting-47922.asp> (accessed: 12.07.2023) (In Eng.).
23. Ordu P. A., Amah C. O. (2021) Integrated reporting in enhancing organizational performance: a critical review. European Journal of Business, Economics and Accountancy. Vol. 9. No. 1, pp. 11–24.
24. Santis S., Bianchi M. (2020) Disclosing Information on Financial and Non-Financial Capitals in the Integrated Report: An Empirical Analysis of Financial Industry. International Journal of Business and Management. Vol. 15, No. 11, pp. 62–78. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v15n11p62>.

References

1. Bulyga, R. P., Safonova, I. V. (2022) [Business audit in a framework of ESG: Dialectic of basic categories of

verification development]. *Uchet. Analiz. Audit* [Accounting. Analysis. Auditing]. Vol. 9. No. 4, pp. 6–20. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2022-9-4-6-20> (In Russ.).

2. Vakhrushina, M. A., Tolcheeva, A. A. (2017) [Corporate reporting as a result of the evolution of the company's reporting information]. *Vestnik Permskogo universiteta* [Bulletin of the Perm University. Series: Economy]. Vol. 12. No. 2, pp. 297–310. <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2017-2-297-310>. (In Russ.).

3. Efimova, O. V. (2020) *Analiticheskie vozmozhnosti integrirovannoy otchetnosti i ih ispol'zovanie dlya strategicheskikh reshenij* [Analytical capabilities of integrated reporting and their use for strategic decisions]. Moscow: Rusajns, 245 p.

4. Kamordzhanova, N. A., Savvinova, A. A. (2022) [Methodological bases for the formation of key audit issues in the audit reports of Russian companies]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship]. Vol. 6 (143), pp. 1064–1073. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.143.6.195> (In Russ.).

5. Kirkach, Yu. N. (2021) [Integrated reporting in commercial organizations]. *Uchet. Analiz. Audit* [Accounting. Analysis. Auditing]. Vol. 9. No 6, pp. 42–57. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-6-42-57> (In Russ.).

6. Kuzmenko, O. A., Abrosimova, M. V. (2014) [Integrated reporting – a new reporting model for Russian corporations]. *Akademicheskij vestnik* [Academic Bulletin]. Vol. 1(27), pp. 102–113. (In Russ.).

7. Mazhorina, M. V. (2022) [Sustainable Development Law: Essence, Subject and Methodology]. *Lex Russica* [Lex Russica]. Vol. 75. No 5(186), pp. 117–126. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2022.186.5.117-126> (In Russ.).

8. Novozhilova, Yu. V. (2015) [Integrated reporting and its place in the system of corporate reports]. *Sotsial'nyye i gumanitarnyye znaniya* [Social and humanitarian knowledge]. Vol. 1, No 4(4), pp. 248–255. (In Russ.).

9. Sapozhnikova, N. G., H. K. K. Al-Khalfi (2022) [Normative regulation of the formation of integrated reporting]. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* [Modern Economics: Problems and Solutions]. Vol. 8(152), pp. 101–111. <https://doi.org/10.17308/meps/2078-9017/2022/8/101-111>.

10. Serebryakova, T. (2016) [Methodology of integrated accounting and control]. *Uchet. Analiz. Audit* [Accounting. Analysis. Auditing]. Vol. 1, pp. 31–39. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2016--1-31-39> (In Russ.).

11. Ursul, A. D. (2013) [The Law of Sustainable Development: Conceptual and Methodological Problems of Formation]. *NB: Voprosy prava i politiki* [NB: Legal and policy issues]. Vol. 6, pp. 63–134. (In Russ.).

12. Adams, C. A., Druckman, P. B., Picot, R. C. (2020) Sustainable Development Goal Disclosure (SDGD) Recommendations, published by ACCA, Chartered Accountants ANZ, ICAS, IFAC, IIRC and WBA.

13. Brînzaru, S.-M. et al. (2022) Stakeholders' trust in the global performance information of companies applying integrated reporting: pros and cons. *Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal*. Vol. 23. No. 8, pp. 7–23. <https://doi.org/10.47451/ecn2022-10-03> (In Eng.).

14. Dameri, R. P., Ferrando, P. M. (2021) Implementing integrated reporting to disclose intellectual capital in health organisations: a case study. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 22. No. 2, pp. 311–336. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2020-0019> (In Eng.).

15. Eccles, R. G., Krzus, M. P., Solano, C. A. (2019) Comparative Analysis of Integrated Reporting in Ten Countries. SSRN, Mar. 2 Available at: <https://ssrn.com/abstract=3345590> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3345590> (accessed: 12.07.2023). (In Eng.).

16. Thomson, I. (2015) «But does sustainability need capitalism or an integrated report» a commentary on «The International Integrated Reporting Council: A story of failure» by Flower, J., *Critical Perspectives on Accounting*. Vol. 27, pp. 18–22. (In Eng.).

17. Integrated Reporting: Performance insight through Better Business Reporting <https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/road-to-integrated-reporting.pdf> (accessed: 12.07.2023). (In Eng.).

18. Integrated reporting: Linking strategy, purpose and value <https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/01/ey-ccass-integrated-reporting1.pdf> (accessed: 12.07.2023).

19. Integrated Reporting: The Future of Corporate Reporting – Available: <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-handboek-integrated-reporting.pdf>. (accessed: 12.07.2023).

20. Limperg, Th. (1985) The social responsibility of the auditor. Amsterdam: *Limperg Instituut*, 46 p.

21. Manes-Rossi, F., Nicolòl, G., Levy Orelli R. (2017) Reshaping Risk Disclosure through Integrated Reporting: Evidence from Italian Early Adopters. *International Journal of Business and Management*. Vol. 12. No. 10, pp. 11–23. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v12n10p11>. (In Eng.).

22. Mittal, J. (2022) All about integrated reporting. CAclubindia, Nov. 4 Available at: <https://www.caclubindia.com/articles/integrated-reporting-47922.asp> (accessed: 12.07.2023). (In Eng.).

23. Ordu, P. A., Amah, C. O. (2021) Integrated reporting in enhancing organizational performance: a critical re-

view. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*. Vol. 9. No. 1, pp. 11–24. (In Eng.).

24. Santis, S., Bianchi, M. (2020) *Disclosing Information on Financial and Non-Financial Capitals in the Integrated Report: An Empirical Analysis of Financial Industry*. *International Journal of Business and Management*. Vol. 15, No. 11, pp. 62–78. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v15n11p62>. (In Eng.).

Информация об авторах:

Наталья Александровна Каморджанова, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета и анализа, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

ORCID ID: 0000-0002-2545-6018

e-mail: kamordzhanova@mail.ru

Елена Владимировна Саталкина, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

ORCID ID: 0000-0002-9899-1046

e-mail: elena.satalkina@mail.ru

Анастасия Андреевна Саввинова, старший бизнес-аналитик, ООО «Цифровая Формула Доверия», Санкт-Петербург, Россия

e-mail: bettermood@mail.ru

Вклад соавторов:

Конфликт интересов отсутствует.

Каморджанова Н. А. – 40%,

Саталкина Е. В. – 40%,

Саввинова А. А. – 20%.

Статья поступила в редакцию: 17.07.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Natalia Aleksandrovna Kamordzhanova, Doctor of Economics, Professor, Professor of Accounting and Analysis Department, Saint-Petersburg State Economic University, Saint-Petersburg, Russia

ORCID ID: 0000-0002-2545-6018

e-mail: kamordzhanova@mail.ru

Elena Vladimirovna Satalkina, Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University, Orenburg, Russia

ORCID ID: 0000-0002-9899-1046

e-mail: elena.satalkina@mail.ru

Anastasia Andreevna Savvinova, Senior business-analyst, Digital Formula of Trust LLC, Saint-Petersburg, Russia

e-mail: bettermood@mail.ru

Contribution of the authors:

There is no conflict of interest.

Kamordzhanova N. A. – 40%,

Satalkina E. V. – 40%,

Savvinova A. A. – 20%.

The paper was submitted: 17.07.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ТУРИЗМ И ИНДУСТРИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА»

В. С. Орлова

Вологодский государственный университет, Вологда, Россия
e-mail: ovs2177@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – разработка проектного подхода к развитию сельских туристских территорий на основе нововведений. Основные методы: системный подход к исследованию и проектный подход к развитию туристских территорий, экономико-статистические методы, социологический опрос, экспертная оценка, визуализация данных и другие методы анализа и синтеза. Исследование проведено на материалах сельского поселения Заречное Великоустюгского муниципального округа Вологодской области. Результаты: определено социально-экономическое положение поселения, проведены социологический опрос населения и оценка туристского потенциала территории по таким критериям, как: имидж туристского центра, развитие туристской инфраструктуры, транспортная доступность и экологическая благоприятность территории, комфорт и безопасность туриста; выявлены конкурентные преимущества поселения как перспективной туристской территории, включая экологическую благоприятность и высокий уровень природного потенциала, культурное наследие, традиции и народные промыслы, а также близкое расположение центра округа – г. Великий Устюг, притягивающего значительный туристский поток. Разработан проектный подход к развитию сельских туристских территорий; проведено проектирование туристской территории на примере сельского поселения Заречное; сформирован пул проектов, включая инновационные туристские проекты. Научная новизна: оригинальность разработанного автором подхода к развитию сельских туристских территорий определяется возможностью их комплексного освоения посредством стратегического планирования и инновационного проектирования туристско-рекреационных зон при максимальной реализации природных ресурсов и культурно-исторического наследия. Специализация рекреационной зоны предполагает сочетание активного отдыха с другими видами туристской деятельности, включая культурно-познавательный, экологический, охотничье-рыболовный, событийный туризм. Практическая значимость: предложенный подход может быть применен региональными и местными органами власти и управления с целью развития территорий на основе нововведений. Вывод: проведенное исследование позволяет утверждать, что в современных условиях развитию туризма на территории провинциальных регионов будет способствовать проектный подход. Проектирование туристских территорий на основе нововведений позволит решить задачи активизации внутреннего туризма и его инфраструктурного обеспечения, определенные национальным проектом «Туризм и индустрия гостеприимства».

Ключевые слова: сельские территории, инновационные проекты, развитие туризма.

Для цитирования: Орлова В. С. Инновационное проектирование сельских территорий в контексте реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 45–56, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-45>.

Original article

INNOVATIVE DESIGN OF RURAL AREAS IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROJECT «TOURISM AND HOSPITALITY INDUSTRY»

V. S. Orlova

Vologda State University, Vologda, Russia
e-mail: ovs2177@mail.ru

Abstract. The purpose of the study is to develop a project approach to the development of rural tourist areas based

on innovations. The main methods: a systematic approach to research and a project approach to the development of tourist areas, economic and statistical methods, sociological survey, expert assessment, data visualization and other methods of analysis and synthesis. The study was carried out on the materials of the rural settlement Zarechnoye of the Veliky Ustyug municipal district of the Vologda region. Results: the socio-economic situation of the settlement was determined, a sociological survey of the population and an assessment of the tourist potential of the territory according to such criteria as: the image of the tourist center, the development of tourist infrastructure, transport accessibility and environmental favorability of the territory, comfort and safety of the tourist; the competitive advantages of the settlement as a promising tourist territory were revealed, including environmental favorability and a high level of natural potential, cultural heritage, traditions and folk crafts, as well as the close location of the center of the district – Veliky Ustyug, which attracts a significant tourist flow. A project approach to the development of rural tourist areas has been developed; the design of the tourist territory was carried out on the example of the rural settlement of Zarechnoye; a pool of projects has been formed, including innovative tourism projects. Scientific novelty: the originality of the approach developed by the author to the development of rural tourist areas is determined by the possibility of their integrated development through strategic planning and innovative design of tourist and recreational zones with the maximum implementation of their natural resources and cultural and historical heritage. The specialization of the recreational area involves a combination of outdoor activities with other types of tourist activities, including cultural and educational, ecological, hunting and fishing, event tourism. Practical significance: the proposed approach can be applied by regional and local authorities and administrations in order to develop territories based on innovations. Conclusion: The study allows us to argue that in modern conditions, the development of tourism in the provincial regions will be facilitated by a project approach. The design of tourist areas based on innovations will solve the problems of activating domestic tourism and its infrastructure support, determined by the national project «Tourism and Hospitality Industry».

Key words: rural areas, innovative projects, tourism development.

Cite as: Orlova, V. S. (2023) [Innovative design of rural areas in the context of the implementation of the national project «Tourism and hospitality industry»]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 45–56, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-45>.

Введение

В современных реалиях возрастает значимость активизации внутреннего и въездного туризма в регионах России. На решение этой задачи направлен национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства»¹. Среди приоритетных направлений нацпроекта – развитие туристической инфраструктуры, что определяет актуальность инновационного проектирования туристских территорий. Инновационное туристское проектирование предполагает осуществление процесса разработки проектных инновационных решений в сфере туризма, способствующих решению задач реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» в области развития внутреннего туризма, расширения туристической инфраструктуры регионов России и повышения уровня доступности туристских услуг. Этим обусловлено формирование идеи исследования, целью которого стала разработка проектного подхода к развитию туристских территорий на основе нововведений. Исследование проведено на: материалах сельского поселения Заречное Великоустюгского муниципального округа

Вологодской области. В ходе работы решен ряд задач:

- раскрыты теоретические аспекты развития сельских территорий посредством нововведений в сфере туризма;
- проведен социально-экономический анализ и оценка туристского потенциала сельского поселения Заречное Великоустюгского муниципального округа Вологодской области;
- выделены проблемы, препятствующие эффективной реализации туристского потенциала сельской территории;
- сформирована стратегия и пул проектов в рамках проектного подхода к развитию сельского поселения Заречное на основе нововведений.

К вопросам развития сельских территорий обращались многие исследователи. При этом ученые разрабатывали новые подходы, стратегии и модели развития сельских территорий [2; 11; 12; 15; 16; 18]. Ряд исследователей проводили обоснование выбора методов оценки потенциала и механизмов развития села [3–4; 6; 12], а также осуществляли поиск эффективных технологий и решений по реализации проектов

¹ Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» // Министерство экономического развития Российской Федерации [сайт:]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/turizm/nacionalnyy_proekt_turizm_i_industriya_gostepriimstva (дата обращения: 16.06.2023).

на сельских территориях [19; 21]. Проблема разработки концепций развития сельских территорий раскрывается только в единичных исследованиях [5; 12].

Обращаясь к определению понятия «сельские территории», стоит отметить, что взгляды исследователей на сущность указанной дефиниции позволяют акцентировать внимание на основных характеристиках территорий подобного типа. В рамках настоящего исследования с целью объективизации содержания рассматриваемой категории за основу взято определение, которое представлено в государственной программе «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696. В программе сельские территории рассматриваются как сельские поселения, межселенные территории, объединенные общей территорией в границах муниципального округа; сельские населенные пункты, входящие в состав городских поселений, муниципальных округов, городских округов; рабочие поселки, наделенные статусом городских поселений или входящие в состав городских поселений, муниципальных округов, городских округов².

Теоретико-методологические основы исследования

Теоретико-методологические основы организации различных видов туристской деятельности, а также методические аспекты оценки влияния туризма на развитие территорий раскрываются во многих трудах отечественных и зарубежных ученых [1; 13; 14; 17; 20]. При формировании эффективных подходов к развитию территории на основе туризма важная роль отводится оценке туристского потенциала, результаты которой позволяют выявить имеющиеся аттракторы, выделить возможности и конкурентные преимущества территории и на этой основе определить перспективные направления и виды туристской деятельности. Поэтому оценке туристского потенциала исследователи посвятили множество работ, в которых представили авторские методики оценки турпотенциала. Так, в трудах И. А. Башалханова и Л. Б. Башалхановой представлена методика оценки туристского потенциала по таким критериям, как: первозданность, необычность и самобытность рекреационных ресурсов, качество отдыха, удовлетворение потребности человека в общении с «дикой природой», а также возможность восстановления природных рекреационных ресурсов [8].

В работе А. В. Дроздова выделены подлежащие количественной оценке основные компоненты ту-

ристского потенциала: природные и культурные ландшафты, средства и условия осуществления туров. Ю. А. Худеньких на основе балльной оценки определяет величину природного и историко-культурного компонента с учетом ценности наследия территории. Посредством обобщенного индекса и интегральных характеристик ресурсного, экологического, инфраструктурного, потребительского факторов оценивает туристский потенциал Е. Н. Карачевская. В соответствии с подходом В. П. Расковалова комплексный потенциал территории складывается из природного, историко-культурного, транспортного потенциалов с учетом факторов природной среды, ограничивающих развитие туризма.

При комплексном освоении прибрежной территории проводится оценка береговой линии, пляжей, ландшафта, климата и земельных ресурсов для застройки. Комплексное освоение туристских территорий в зарубежной и отечественной практике является одним из эффективных инструментов привлечения инвестиций [14]. Первоначально за счет государственных капиталовложений создается инфраструктура, соответствующая современным стандартам. Значимой составляющей, как отмечают исследователи, является и привлечение частных инвестиций для реализации инноваций в туризме.

На основе анализа теоретических подходов исследователей к раскрытию понятия «инновации в туризме» нами определено, что инновации в туристской деятельности, являясь системными преобразованиями, характеризуются качественной новизной и приводят к существенным позитивным сдвигам, обеспечивающим эффективное развитие сферы туризма [7; 10]. Разработка инновационных проектов в сфере туризма будет способствовать максимальной реализации туристского потенциала территории.

Критический анализ имеющихся работ показал, что вопросы, касающиеся развития сельских территорий посредством активизации инновационной деятельности в туризме, остаются малоизученными и требуют дальнейшего научного осмысления. При этом детально проработанных примеров формирования концептуальных подходов к развитию конкретных сельских территорий на основе нововведений в сфере туризма в исследуемой нами научной литературе не представлено. В связи с этим автором предложен подход к развитию сельских территорий на основе нововведений в сфере туризма, новизна которого определяется возможностью их комплексного освое-

² Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 696. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906060031> (дата обращения: 16.06.2023).

ния посредством стратегического планирования и инновационного проектирования туристско-рекреационных зон при максимальной реализации их природных ресурсов и культурно-исторического наследия. Разработанный комплексный подход предполагает

освоение сельской территории путем формирования специализированной рекреационной зоны. Ключевые аспекты и методы реализации предложенного подхода поэтапно представлены на рисунке 1.

<p>Подготовительный этап: выбор сельской территории и формирование методологической базы проектирования</p>
<p>Аналитический этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ места расположения сельского поселения; оценка климата, ландшафта; характеристика климатической зоны; – оценка экологической благоприятности территории, характеристика ее флоры и фауны; оценка состояния качества среды территории (определение качества воздуха); характеристика водотока; характеристика редких растений; геоботаническое описание исследуемых площадей; сравнительный анализ ценопопуляций; – оценка возможностей территории на предмет размещения туристской инфраструктуры; – экспертная оценка туристского потенциала; – анализ социально-экономического положения сельской территории, социологическое исследование, выявление проблем и перспектив организации и развития туризма на территории сельского поселения; – определение конкурентных преимуществ сельского поселения как перспективной туристской территории
<p>Этап проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на уровне концепции: <ul style="list-style-type: none"> • на основе результатов проведенного анализа формирование идеи развития сельского поселения путем создания рекреационной зоны; • выделение основных положений и принципов развития сельской территории на основе нововведений в сфере туризма; • определение специализации проектируемой рекреационной зоны; • формирование комплекса механизмов реализации идеи: организационного, правового, экономического, информационного – на уровне стратегии: <ul style="list-style-type: none"> • определение стратегии туристской территории, формулирование стратегической цели и задач; • определение на основе экспертной оценки основных целевых показателей реализации предлагаемой стратегии; – на уровне проектов: <ul style="list-style-type: none"> • формирование пула проектов, включая инновационные проекты, поддерживающие концептуальную идею и направленные на: благоустройство и повышение привлекательности территории для внутренних (местного населения) и внешних субъектов – инвесторов, туристов; продвижение поселения во внешней среде как перспективной для жизни территории и благоприятного места для отдыха; развитие сферы туризма и сопутствующих отраслей, создание новых рабочих мест, расширение инфраструктуры; • проработка архитектурных решений; • проектирование рекреационной зоны
<p>Этап мониторинга и корректировки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение показателей рекреационной зоны в ближайшем периоде и долгосрочной перспективе; • выявление проблем функционирования рекреационной зоны и путей их решения; • определение влияния туристской деятельности на развитие сельской территории; • корректировка стратегических задач и целевых показателей с учетом фактических результатов осуществления проектов в рамках ключевой идеи

Рисунок 1. Этапы и методы реализации проектного подхода к развитию сельской туристской территории на основе нововведений

Источник: составлено автором на основе результатов исследования

Результаты исследования

Проведенный анализ показал, что сфера туризма и гостеприимства Великоустюгского муниципального округа Вологодской области достаточно развита, что достигнуто во многом благодаря реализации с 1998 г.

на его территории федерального проекта «Великий Устюг – родина Деда Мороза». Так, в настоящее время в округе действует 10 туристских организаций, из которых 3 фирмы осуществляют туроператорскую и турагентскую деятельность (таблица 1).

Таблица 1. Основные показатели сферы туризма и гостеприимства Великоустюгского округа Вологодской области в 2021 г.

Показатель	Значение
Туристские организации Великоустюгского округа, ед., <i>в том числе:</i>	10
– туроператоры	–
– турагенты	7
– организации, осуществляющие туроператорскую и турагентскую деятельность	3
Стоимость реализованных турпакетов гражданам России, млн руб.	34,9
Средства размещения Великоустюгского округа, ед., <i>в том числе:</i>	33
– гостиницы и аналогичные средства размещения	29
– специализированные средства размещения	4
Объекты общественного питания Великоустюгского округа, ед., <i>в том числе:</i>	44
– общедоступные столовые, закусочные	9
– рестораны, кафе, бары	35

Источник: составлено по Туризм в Вологодской области: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. – Вологда, 2022. – 104 с.

Общий объем средств, поступивших в 2021 г. от реализации услуг туристскими фирмами Великоустюгского округа, составил 34,9 млн руб. На территории округа функционируют 33 коллективных средства размещения (КСР) и 44 объекта общественного

питания. Количество номеров КСР округа в 2021 г. составило 903 единицы, в которых были размещены порядка 43 тысяч человек при общем числе ночевков – более 141 тысячи (таблица 2).

Таблица 2. Количество номеров, ночевков и посетителей в коллективных средствах размещения (КСР) Великоустюгского округа Вологодской области в 2021 г.

Показатель	Число
Номера в средствах размещения Великоустюгского округа, ед., <i>в том числе:</i>	903
– номера в гостиницах и аналогичных средствах размещения, ед.	755
– номера в специализированных средствах размещения, ед.	148
Ночевки в средствах размещения Великоустюгского округа, ед., <i>в том числе:</i>	141559
– ночевки в гостиницах и аналогичных средствах размещения, ед.	83833
– ночевки в специализированных средствах размещения, ед.	57726
Посетители средств размещения Великоустюгского округа, чел., <i>в том числе:</i>	43287
– посетители гостиниц и аналогичных средств размещения, чел.	39330
– посетители специализированных средств размещения, чел.	3957

Источник: составлено по Туризм в Вологодской области: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области. – Вологда, 2022. – 104 с.

В 2022 году Великоустюгский муниципальный округ принял более 400 тыс. посетителей, что на 3,5% больше уровня прошлого года (367,3 тыс. человек). В основном целью туристов является посещение Вотчины Деда Мороза, расположенной в г. Великий Устюг. Великоустюгский округ стал лидером региона по туристскому потоку в период новогодних и рождественских праздников: с 31 декабря 2022 года по 8 января 2023 года вотчину посетили 27 тысяч человек, что на 14% больше, чем за аналогичный период прошлого года (23,7 тыс. человек). Развитие туристского проекта «Великий Устюг – родина Деда Мороза» является одной из задач Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года. Между тем остальная территория округа слабо вовлечена в туристскую деятельность.

Сельское поселение Заречное, административный центр которого расположен в 5 км от г. Великий Устюг, не задействовано в организации туристской деятельности. Поэтому на территории поселения отсутствуют туристские организации и предприятия гостиничного типа. Заречное находится между крупными реками Малая Северная Двина и Юг и характеризуется богатым природным потенциалом, который может быть использован в рекреационных целях.

В ходе исследования проведен социально-экономический анализ развития с. п. Заречное, социологический опрос населения на предмет выявления возможностей развития туризма. Результаты детально изложены в разработанной автором Концепции социально-экономического развития сельского поселе-

ния Заречное³, которая в настоящее время передана для рассмотрения и реализации в администрацию Великоустюгского муниципального округа. Посредством социологического опроса и социально-экономического анализа выявлены невысокая степень развития сельского поселения и низкий производственный потенциал [9]. Имеющиеся трудности с инфраструктурной и финансовой обеспеченностью, а также демографического характера сдерживают развитие территории.

С целью определения конкурентных преимуществ поселения как перспективной туристской территории нами проведена экспертная оценка туристского потенциала по 10-бальной шкале (1 – низкий, 5 – средний, 10 – высокий уровень) по ключевым критериям: имидж туристского центра; развитие туристской инфраструктуры; транспортная доступность территории; экологическая благоприятность территории; комфорт и безопасность туриста. Комплекс вышеуказанных критериев сформирован на основе авторской методики оценки турпотенциала [8]. При этом учитывалось то обстоятельство, что на исследуемой территории в настоящее время не организуется туристская деятельность. В качестве экспертов выступили представители администрации, сферы образования и общественно активные жители поселения Заречное.

Результаты оценки туристского потенциала сельского поселения Заречное представлены в таблице 3. Самое высокое значение показателя (по оценкам экспертов – 10 баллов) отражает экологическую чистоту поселения.

Таблица 3. Результаты оценки туристского потенциала территории

Компоненты туристского потенциала	Средний балл
Имидж туристского центра	1
Развитие туристской инфраструктуры	1
Транспортная доступность	1
Экологическая благоприятность	10
Комфорт и безопасность	5
Итого, общий балл	18

Источник: составлено автором по результатам экспертной оценки

Самое низкое значение (1 балл) достаточно объективно свидетельствует о несформированности имиджа поселения как туристской территории, низком уровне развития туристской инфраструктуры и низ-

кой степени транспортной доступности территории. Уровень комфорта и безопасности туристов при посещении п. Заречное, по мнению экспертов, средний (5 баллов).

³ Концепция социально-экономического развития сельского поселения Заречное Великоустюгского муниципального округа Вологодской области до 2030 года «Прибрежная рекреационная зона «Медвежий угол»: проект. – Вологда, 2019. – 40 с.

Таким образом, на основе данных, полученных в процессе экспертной оценки и анализа социально-экономического положения сельского поселения Заречное, можно выделить конкурентные преимущества, позволяющие в дальнейшем позиционировать его как рекреационную зону на региональном туристском рынке. К ним относятся:

- экологическая благоприятность территории;
- высокий уровень природного потенциала;
- культурное наследие, традиции и народные промыслы;
- близкое расположение центра – г. Великий Устюг, притягивающего значительный туристский поток.

С целью комплексного исследования территории результаты социологического опроса и экспертной оценки были дополнены данными, собранными другими участниками экспедиции – преподавателями и обучающимися Вологодского государственного университета по таким направлениям подготовки, как «Государственное и муниципальное управление», «Биология» (Биоэкология), «Архитектура» (Архитектурное проектирование). Так, участники экспедиции провели анализ места расположения сельского поселения, оценку климата и ландшафта, экологической благоприятности, качества воздуха. Исследователи составили характеристику климатической зоны для сельского поселения, характеристику его флоры, фауны, водотока; сформировали характеристику редких растений; дали геоботаническое описание исследуемых площадок; провели сравнительный анализ ценопопуляций. Кроме того, обучающимися направления «Архитектура» был проведен анализ территории на предмет размещения туристской инфраструктуры и разработаны архитектурные решения для проектируемой рекреационной зоны. Результаты указанных исследований изложены в отчетах по практикам обучающихся Вологодского государственного университета.

Всестороннее исследование сельской территории позволило сформировать идею ее развития. Она заключается в создании благоприятных условий для использования потенциала и ключевых преимуществ территории, расположенной на берегах крупных рек, в рекреационных целях. Основным фактором обеспечения устойчивого развития прибрежной зоны является гармонизация интересов природопользования и землепользования путём разработки положений и комплексного плана её рекреационного использования на основе принципов устойчивого развития с юридическим закреплением условий и ограничений использования прибрежных округов. Специализацией формируемой рекреационной зоны будет

комбинированный туризм, при котором активный отдых сочетается с другими видами туристской деятельности: культурно-познавательным, экологическим, охотничье-рыболовным, событийным. Особое внимание будет уделено развитию детского и молодежного туризма, имеющих высокую социальную значимость.

В целом богатый природный потенциал сельского поселения Заречное, его культурное наследие, традиции и народные промыслы позволяют рассматривать сферу туризма и рекреации в качестве главного стимула для экономического роста в современных условиях. Ключевые аспекты и основные направления, изложенные в стратегии, согласуются с выявленным в ходе опроса мнением местного населения о дальнейшей перспективе развития поселения. Название предлагаемой стратегии сформулировано сочетанием «Прибрежная рекреационная зона «Медвежий угол». Оно позволит в дальнейшем сформировать бренд территории.

Для реализации стратегии развития сельской территории предполагается применение проектного подхода, эффективность которого подтверждается возможностью консолидации ресурсов для осуществления пула проектов под одной концептуальной идеей. Пул включает проекты, поддерживающие концептуальную идею и направленные на:

- благоустройство и повышение привлекательности территории для внутренних (местного населения) и внешних субъектов – инвесторов, туристов;
- продвижение поселения во внешней среде как перспективной для жизни территории и благоприятного места для отдыха;
- развитие сферы туризма и сопутствующих отраслей, создание новых рабочих мест, расширение инфраструктуры.

Пул проектов является сквозным, так как в процессе реализации концепции может быть скорректирован и дополнен идеями и проектными разработками. Первоочередной мерой, на наш взгляд, является обновление внешнего вида поселения Заречное, что связано с необходимостью создания комфортных условий для проживания местного населения и пребывания посетителей, а также со стилизацией, требуемой для полноценной реализации концепции. Символика формируемого бренда «Медвежий угол» будет присутствовать на объектах в местах отдыха общего пользования. В оформлении зданий и сооружений поселения приоритетным является использование природных материалов и традиционной для данной территории Шемогодской резьбы по бересте. Вместе с тем при новом строительстве важно поддерживать общий исконный облик северных русских сел и деревень.

В с. Ильинское планируется реализовать проект открытия центра активного отдыха и туризма «Берлога». Площадь разрабатываемой территории – 24000 кв. м. Объекты инфраструктуры, стилизованные под общую идею, будут представлены:

- гостинично-ресторанным комплексом, включающим гостиницу, гостевые дома, ресторан традиционной русской кухни, бар, тир, банный комплекс;
- контактному зоопарком.

Одним из перспективных направлений функционирования центра может стать организация зимнего и летнего активного отдыха для детей и молодежи, а также для обучающихся спортивных школ. На базе центра предусматривается проведение спортивных соревнований и мастер-классов, ориентированных на детско-юношескую аудиторию. Развитию событийного туризма на селе будет способствовать проект организации фольклорного праздника «День Медведя», а также проект проведения праздника «Ильин день» и Ильинской ярмарки. Важными для данной сельской территории являются также проект развития народных промыслов и проект проведения фестиваля народных промыслов, посвященного традициям Шемогдской резьбы.

На территории д. Аристово предполагается разработка проекта «Экологическая туристская тропа», который позволит активизировать экологический туризм. Планируется включение в экологические туры посещения туристами объектов развлечений. С этой целью предложен проект создания тематического парка «Пермский период». Парк будет размещен в д. Аристово, где находится геологическое обнажение, представляющее собой отложения пермского

периода. На данной территории была собрана коллекция костей доисторических животных, включая целые скелеты иностранцев – крупных хищников с гигантскими саблевидными клыками. Латинское название *Inostrancevia* дано в честь российского геолога Александра Александровича Иностранцева. Тематический парк представляет собой семейный комплекс, ориентированный на отдых семей с детьми. В парке будут представлены экспонаты пермского периода. Показаны сцены из реальной жизни животных этой эпохи. Посетители смогут фотографироваться с ними, а дети – покататься на некоторых из них. Предлагаемые проекты дополняют уже существующий на территории сельского поселения Заречное экопарк «Новое Кузьминское», расположенный в д. Кузьминское на берегу реки Луза. Направленность туристских услуг экопарка соответствует общей концептуальной идее. Вместе с тем проект ориентирован на определенный сегмент потребителей с высоким и выше среднего уровнем достатка.

На формирование имиджа туристской территории направлен проект развития внешних связей и продвижения рекреационной зоны. Предлагаемые варианты логотипа прибрежной рекреационной зоны «Медвежий угол» представлены на рисунке 2. Возможно исполнение символа в традициях Шемогдской резьбы по бересте. Вместе с тем предлагается использование слогана для формирования и продвижения комплексного образа прибрежной рекреационной зоны «Медвежий угол»: «Реально угол. Реально медвежий». Данный слоган отражает направленность территории на активный отдых, ориентацию на молодых активных туристов и имеет современное звучание.



Рисунок 2. Варианты логотипа Прибрежной рекреационной зоны «Медвежий угол»

Источник: разработка обучающихся Вологодского государственного университета направления «Архитектура»

Повышению эффективности продвижения рекреационной зоны во внешней среде будет способствовать:

- создание брендбука туристской территории, в котором будут раскрыты и систематизированы: атрибуты бренда; основные элементы идентичности бренда (суть, позиция, миссия, ценности, индивидуальность); целевая аудитория, каналы и методы обращения к ней; особенности позиционирования территории на рынке туристских услуг; рекомендации по применению бренда для формирования целостного восприятия туристской территории; способы использования бренда в различных коммуникациях;
- включение проектов центра активного отдыха и туризма «Берлога» и тематического парка «Пермский период» в перспективные инвестиционные проекты Великоустюгского округа;
- разработка комплексных туров, программа которых включает как посещение Вотчины Деда Мороза, так и активный отдых на территории прибрежной рекреационной зоны «Медвежий угол»;
- разработка рекламной кампании рекреационной зоны;
- участие в выставках (Межрегиональной выставке туристского сервиса и технологий гостеприимства «Ворота Севера» и др.), конкурсах, ярмарках, фестивалях и других событийных мероприятиях.

Немаловажным в свете современных тенденций и в условиях ограничений, вызванных угрозой пандемии, является формирование ресурсной базы для производства туристского продукта путем активного использования цифровых технологий, разработки туров для малых групп, а также посредством реализации индивидуального подхода к туристам и актуализации экологического аспекта турпродукта. Среди перспективных направлений можно выделить применение информационных сервисов, сервисов навигации и самообслуживания; использование электронной карты гостя, виртуальных экскурсий, технологий дополненной реальности, мультимедийных приложений, QR-кодов для формирования запросов туристов и т. п.

Достижение концептуальной идеи возможно при использовании комплекса современных механизмов: организационного, правового, экономического и информационного. Организационный механизм предполагает осуществление программно-целевого и проектного управления в рамках кластерной организации сферы туризма и рекреации. Органы местной власти являются инициаторами преобразований и организаторами перемен, которые должны стать системными. Важным аспектом является координация действий, мониторинг и контроль результатов, корректировка концепции и дополнение пула проектов

новыми разработками. В процессе реализации концепции будут определены ответственные за проекты лица из числа местного населения. Особое внимание необходимо уделять диалогу органов власти и населения, осуществлению обратной связи. Проведение инвентаризации и консолидация ресурсов (материальных, трудовых, информационных и др.) позволит провести оценку ресурсного потенциала территории, определить направления его развития и эффективного использования. Вместе с тем целесообразно формирование фонда развития поселения.

Основным правовым механизмом является целеориентированное и скоординированное применение действующих нормативных правовых актов федерального и регионального уровней, а также разработка и совершенствование муниципальной нормативно-правовой базы, способствующей осуществлению проектов, предлагаемых в рамках концепции. Экономический механизм предусматривает реализацию инвестиционных проектов на условиях государственно-частного партнерства, осуществление комплекса мер по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства, развитие кооперации. Информационный механизм предполагает осуществление комплекса мер по информационно-коммуникационному обеспечению и консультированию участников инвестиционных проектов на территории формируемой рекреационной зоны.

Специфика применения механизмов реализации концептуального подхода определяется уровнем внутреннего потенциала сельской территории и преобразованиями внешней среды. В связи с этим для повышения эффективности подхода в современных условиях быстро меняющихся реалий действительности важно стратегическое управление и своевременное принятие решений по совершенствованию комплекса механизмов в интересах достижения намеченной цели и решения поставленных задач социально-экономического развития п. Заречное.

Заключение

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что разработанный в рамках настоящего исследования проектный подход к развитию сельских территорий на основе нововведений в туризме развивает и продолжает имеющиеся малочисленные теоретические изыскания в этой области. Новизна подхода заключается в том, что он позволяет осуществить инновационное проектирование и комплексное освоение туристской территории при максимальной реализации природного и культурно-исторического потенциала сельского поселения путем создания специализированной рекреационной зоны.

Предлагаемая на прибрежной территории сельского поселения Заречное Великоустюгского муниципального округа Вологодской области рекреационная зона будет способствовать решению проблем, сдерживающих развитие села. Проекты, поддерживающие ключевую идею, будут направлены на благоустройство, формирование имиджа и повышение привлекательности территории для местного населения, инвесторов, квалифицированных кадров и посетителей, а также на расширение инфраструктуры, развитие сферы туризма и сопутствующих отраслей. При этом достичь цели социально-экономического развития

сельского поселения позволит соответствующая стратегия и комплекс механизмов: организационный, правовой, экономический и информационный. В связи с этим высокая практическая значимость наработок определяется возможностью их использования органами власти и управления регионального и муниципального уровня с целью принятия решений по осуществлению инновационных проектов в рамках реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» и их последующему масштабированию на сельских территориях, характеризующихся невысоким уровнем производственного потенциала.

Литература

1. Александрова А. Ю., Домбровская В. Е. Адаптивное моделирование туризма: опыт, проблемы и перспективы применения на региональном уровне // Регионология. – 2022. – Т. 30. – № 1 (118). – С. 76–102. – <https://doi.org/10.15507/2413-1407.118.030.202201.076-102>. – EDN: BOKMRB.
2. Бондаренко Л. В. Программно-целевой подход к развитию сельских территорий // АПК: Экономика, управление. – 2020. – № 2. – С. 47–62. – <https://doi.org/10.33305/202-47>. – EDN: PZHZBJ.
3. Ворошилов Н. В. Типология, проблемы и перспективы развития сельских территорий // Проблемы развития территории. – 2018. – № 4 (96). – С. 42–58. – <https://doi.org/10.15838/ptd.2018.4.96.3>. – EDN: NZIEL.
4. Иванов В. А. Развитие сельских территорий северного региона: проблемы, направления и механизмы // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2020. – № 1 (67). – С. 127–139. – <https://doi.org/10.37614/2220-802X.1.2020.67.011>. – EDN: THGCMY.
5. Костяев А. И. Парадигмы и концепции развития сельских территорий // Российский электронный научный журнал. – 2018. – № 3 (29). – С. 7–35. – <https://doi.org/10.31563/2308-9644-2018-29-3-7-35>. – EDN: YUZOQG.
6. Марецкая А. Ю., Марецкая В. Н. К вопросу о природно-ресурсном потенциале сельских территорий северного региона // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 11. – С. 95–99. – EDN: KXJLQV.
7. Орлова В. С. Инновационный проект в туризме: специфика и перспективы развития // Инновации. – 2011. – № 6 (152). – С. 74–77. – EDN: PDUGZZ.
8. Орлова В. С. Потенциал сферы туризма и рекреации Европейского Севера: оценка и направления развития в условиях освоения Арктики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 141–153. – <https://doi.org/10.15838/esc.2021.1.73.10>.
9. Орлова В. С. Туризм как драйвер инновационного развития сельской территории (на примере сельского поселения Заречное Великоустюгского округа Вологодской области) // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 44–51. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-2-44>. – EDN: KAYNFE.
10. Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). – М.: Политиздат, 1989. – 271 с.
11. Семин А. Н., Бухтиярова Т. И., Хилинская И. В. Индикативная стратегия активного роста потенциала сельских территорий в современных условиях цифровой экономики // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. – 2018. – № 1 (2). – С. 57–63. – EDN: YUKDKX.
12. Социально-экономические проблемы локальных территорий: монография / Т. В. Ускова [и др.]. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 196 с. – EDN: QGVDGR.
13. Туризм: монография / И. В. Зорин, В. А. Квартальнов; Междунар. каф. ЮНЕСКО по культурному туризму в целях мира и развития. РМАТ- турист. ун-т. – М.: Советский спорт, 2001. – 287 с.
14. Ускова Т. В., Дубиничева Л. В., Орлова В. С. Социально-экономический ресурс туризма: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. – 182 с. – EDN: QDFWEJ.
15. Юрзина Т. А. Модели комплексного развития сельской территории: их характеристика и оценка // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2017. – № 9 (103). – С. 11. – EDN: ZGZRUV.
16. Battino S., Lampreu S. (2019) The role of the sharing economy for a sustainable and innovative development of rural areas: A case study in Sardinia (Italy). *Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11. Is. 11, 3004, <https://doi.org/10.3390/su11113004> (In Eng.).

17. Cadima J., & Cruz L. (2012). The Tourist Potential of the Minho-Lima Region (Portugal). *Visions for Global Tourism Industry. Creating and Sustaining Competitive Strategies*, In Kasimoglu M. (Ed.), *Visions for Global Tourism Industry – Creating and Sustaining Competitive Strategies* Rijeka: InTech, pp. 339–356, <https://doi.org/10.5772/38197> (In Eng.).
18. Michalcewicz-Kaniowska M., Zajdel M. (2019) Rural Development in European Union Policy, *Economic Science for Rural Development*, 50, pp. 140–146, <https://doi.org/10.22616/ESRD.2019.017> (In Eng.).
19. Schiller H. (2013) *Networks of Local Action Groups in Rural Areas – The Example of the EU Initiative Broads and Rivers LEADER+*. Riga: VDM Verlag Dr. Mueller e.K. 92 p. (In Eng.).
20. Tsukui M., Ichikawa T., Kagatsume M. (2017) Repercussion effects of consumption by domestic tourists in Tokyo and Kyoto estimated using a regional waste input-output approach, *Journal of Economic Structures*, Vol. 6, Is. 1, pp. 1–17, <https://doi.org/10.1186/s40008-017-0061-3> (In Eng.).
21. Vujicic M., Ristic L. (2012) European integration and Rural development policy of the Republic of Serbia and West Balkan countries, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18 (4), pp. 519–530. (In Eng.).

References

1. Aleksandrova, A. Yu., Dombrovskaya, V. E. (2022) [Adaptive modeling of tourism: experience, problems and prospects for application at the regional level]. *Regionologiya* [Regionology]. Vol. 1, pp. 76–102. <https://doi.org/10.15507/2413-1407.118.030.202201.076-102> (In Russ.).
2. Bondarenko, L. V. (2020) [Program-targeted approach to rural development]. *Ekonomika, upravlenie* [Economy, management]. Vol. 2, pp. 47–62. <https://doi.org/10.33305/202-47> (In Russ.).
3. Voroshilov, N. V. (2018) [Typology, problems and prospects for the development of rural areas]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of the development of the territory]. Vol. 4 (96), pp. 42–58. <https://doi.org/10.15838/ptd.2018.4.96.3> (In Russ.).
4. Ivanov, V. A. (2020) [Development of rural areas of the northern region: problems, directions and mechanisms]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [North and market: formation of economic order]. Vol. 1 (67), pp. 127–139. <https://doi.org/10.37614/2220-802X.1.2020.67.011> (In Russ.).
5. Kostyaev, A. I. (2018) [Paradigms and concepts of rural development]. *Rossiyskiy elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Russian Electronic Scientific Journal]. Vol. 3 (29), pp. 7–35. <https://doi.org/10.31563/2308-9644-2018-29-3-7-35> (In Russ.).
6. Mareckaya, A. Yu., Mareckaya, V. N. (2019) [On the question of the natural resource potential of rural areas of the northern region]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research]. Vol. 1, pp. 95–99. (In Russ.).
7. Orlova, V. S. (2011) [Innovation project in tourism: specifics and development prospects]. *Innovacii* [Innovation]. Vol. 6 (152), pp. 74–76. (In Russ.).
8. Orlova, V. S. (2021) [Potential of tourism and recreation of the European North: assessment and directions of development in the context of the development of the Arctic]. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz.* [Economic and social changes: facts, trends, forecast]. Vol. 14. No. 1, pp. 141–153. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.1.73.10> (In Russ.).
9. Orlova, V. S. (2021) [Tourism as a driver of innovative development of rural areas (on the example of the rural settlement of Zarechnoye, Veliky Ustyug District, Vologda Region)]. *Intellekt. Innovacii. Investicii.* [Intellect. Innovation. Investments]. Vol. 2, pp. 44–51. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-2-44>. (In Russ.).
10. Prigozhin, A. I. (1989) *Novovvedeniya: stimuly i prepyatstviya (social'nye problemy innovatiki)* [Innovations: incentives and obstacles (social problems of innovation)]. Moscow: Politizdat, 271 p.
11. Semin, A. N., Buhtiyarova, T. I., Hilinskaya, I. V. (2018) [Indicative strategy of active growth of the potential of rural areas in the modern conditions of the digital economy]. *Nauchnyy ezhegodnik Centra analiza i prognozirovaniya* [Scientific yearbook of the Center for Analysis and Forecasting]. Vol. 1 (2), pp. 57–63. (In Russ.).
12. Uskova, T. V. (2013) *Social'no-ekonomicheskie problemy lokal'nyh territorij* [Socio-economic problems of local territories]. Vologda: ISEDT RAS, 196 p.
13. Zorin, V., Kvartalnov, V. A. (2001) *Turistika* [Tourist] Internar. UNESCO Cultural Tourism for Peace and Development. RMAF is a tourist. un-t (2001). Moscow: Sovetsky Sport, 287 p.
14. Uskova, T. V., Dubinicheva, L. V., Orlova, V. S. (2011) *Social'no-ekonomicheskij resurs turizma* [Socio-economic resource of tourism]. Vologda: ISEDT RAS, 182 p.
15. Yurzina, T. A. (2017) [Models of integrated rural development: their characteristics and assessment]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami* [Management of economic systems]. Vol. 9 (103), p. 11. (In Russ.).

16. Battino, S., Lampreu, S. (2019) The role of the sharing economy for a sustainable and innovative development of rural areas: A case study in Sardinia (Italy). *Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11, p. 3004. <https://doi.org/10.3390/su11113004> (In Eng.).
17. Cadima, J., & Cruz, L. (2012) *The Tourist Potential of the Minho-Lima Region (Portugal). Visions for Global Tourism Industry. Creating and Sustaining Competitive Strategies*. Rijeka: InTech, pp. 339–356. (In Eng.).
18. Michalcewicz-Kaniowska, M., Zajdel, M. (2019) Rural Development in European Union Policy. *Economic Science for Rural Development*. Vol. 50, pp. 140–146. <https://doi.org/10.22616/ESRD.2019.017>. (In Eng.).
19. Schiller, H. (2013) Networks of Local Action Groups in Rural Areas – The Example of the EU Initiative Broads and Rivers LEADER+. *Riga: VDM Verlag Dr. Mueller e.K.*, 92 p. (In Eng.).
20. Tsukui, M., Takumi, I., Kagatsume, M. (2017) Repercussion effects of consumption by domestic tourists in Tokyo and Kyoto estimated using a regional waste input-output approach. *Journal of Economic Structures*. Vol. 6 (1), pp. 1–17. (In Eng.).
21. Vujicic, M., Ristic, L. (2012) European integration and Rural development policy of the Republic of Serbia and West Balkan countries. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. Vol. 4 (18), pp. 519–530. (In Eng.).

Информация об авторе:

Виктория Станиславовна Орлова, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры инновационного менеджмента и управления проектами, Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

ORCID ID: 0000-0002-2154-5742, **Researcher ID:** AAK-6769-2020

e-mail: ovs2177@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 18.06.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Victorya Stanislavovna Orlova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of innovative management and project management, Vologda State University, Vologda, Russia

ORCID ID: 0000-0002-2154-5742, **Researcher ID:** AAK-6769-2020

e-mail: ovs2177@mail.ru

The paper was submitted: 18.06.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ «ПОРТАЛ МОРСКОЙ ПОРТ» И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТОВАРОБОРОТА

И. Подлесный

JSC «Eurosim Travel», Рига, Латвия
e-mail: ip@eurosim.travel

Аннотация. Актуальность настоящей статьи продиктована необходимостью изучения способов повышения эффективности товарооборота за счет внедрения инновационных систем таможенного менеджмента и контроля. Цель исследования – проанализировать опыт применения комплекса программных средств «Портал Морской порт» с учетом ее внешних и внутренних проблем, в том числе относительно взаимодействия различных участников морских грузоперевозок.

В методологическом плане автор руководствуется базовыми принципами системного подхода.

Основной результат исследования состоит в том, что автор выделяет ряд принципов, сформулированных с учетом рекомендаций Организации Объединенных Наций, с целью способствования упрощению процедур международной торговли и повышению уровня сопротивления угрозам безопасности. Научная новизна статьи проявляется в том, что в тексте статьи исследуется малоизученная в отечественной профильной литературе система предварительного информирования таможенных органов в ходе осуществления доставки товаров морским путем. Соответственно, практическая значимость статьи состоит в выработке авторских рекомендаций, которые могут быть использованы для более эффективной модернизации соответствующих механизмов управления и контроля за внешнеэкономической деятельностью. Направление дальнейших исследований автора может быть сформулировано таким образом. Система «Портал Морской порт» нуждается в доработке, так что необходимо сфокусироваться на преимуществах, которые получают участники ВЭД в случае устранения несовершенств данной системы, и всесторонне исследовать пути достижения качественно иных результатов. Рекомендация автора состоит в том, чтобы не только всесторонне изучать системы предварительного информирования, но и расширять сферу их внедрения в системе государственного контроля.

Ключевые слова: морские грузоперевозки, внешнеэкономическая деятельность, таможенные процедуры, экономическая безопасность, таможенный менеджмент.

Для цитирования: Подлесный И. Актуальные проблемы практики применения комплекса программных средств «Портал Морской порт» и перспективы его совершенствования с целью обеспечения безопасности товарооборота // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 57–68, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-57>.

Original article

CURRENT PROBLEMS IN THE APPLICATION OF THE SOFTWARE «SYSTEM PORTAL SEAPORT» AND PROSPECTS FOR ITS IMPROVEMENT IN ORDER TO ENSURE THE SAFETY OF TRADE

I. Podlesny

JSC «Eurosim Travel», Riga, Latvia
e-mail: ip@eurosim.travel

Abstract. The relevance of this article is dictated by the need to study ways to improve the efficiency of trade through the introduction of innovative systems of customs management and control. The purpose of the study is to analyze the experience of using the Portal Seaport software package, taking into account its external and internal problems,

including the interaction of various participants in maritime transportation.

In methodological terms, the author is guided by the basic principles of a systematic approach.

The main result of the study is that the author formulates a set of principles, formulated taking into account the recommendations of the United Nations, with the aim of contributing to the facilitation of international trade procedures and increasing the level of resistance to security threats. The scientific novelty of the article is manifested in the fact that the text of the article explores the system of preliminary informing the customs authorities during the delivery of goods by sea, little studied in the domestic specialized literature. Accordingly, the practical significance of the article lies in the development of the author's recommendations that can be used to more effectively modernize the relevant mechanisms for managing and controlling foreign trade activities. The direction of the author's further research can be formulated in the following way. The Seaport Portal system needs to be improved, so it is necessary to focus on the benefits that traders will receive if the imperfections of this system are eliminated, and to comprehensively explore ways to achieve qualitatively different results. The author's recommendation is not only to comprehensively study the systems of preliminary information, but also to expand the scope of their implementation in the state control system.

Key words: sea freight, foreign economic activity, customs procedures, economic security, customs management.

Cite as: Podlesny, I. (2023) [Current problems in the application of the software «System Portal Seaport» and prospects for its improvement in order to ensure the safety of trade]. *Intellect. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 57–68, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-57>.

Введение

В современных условиях, в связи с повышенным товарооборотом, морской порт является крупным транспортным узлом, в пределах которого осуществляется кооперация предприятий различных видов транспорта, обеспечивающих нормальное функционирование перевалки грузов между морем и сушей. Экономический статус морского порта предполагает повышенное внимание к вопросам обеспечения безопасности. Для формирования системы государственного контроля перемещения товаров наиболее эффективным образом с минимальными затратами и наименьшими угрозами безопасности, морские пункты пропуска оснащаются технически в соответствии с требованиями государственных контрольных органов. Федеральная таможенная служба России уделяет особое внимание внедрению новейших информационных технологий для осуществления таможенного контроля.

Однако данная тематика недостаточно детально исследована в российской научной литературе, хотя в последнее время можно зафиксировать некоторые позитивные тенденции в формировании системного подхода к развитию таможенного дела в России, что означает появление интересных идей и концепций у российских авторов, как правило, экономистов, юристов, специалистов в области государственного администрирования и GR.

Вопрос предоставления предварительного информирования таможенных органов в морских пунктах пропуска достаточно подробно, с наглядным иллюстративным материалом, рассматривается в научных статьях Е. А. Антоновой и Т. И. Белоусовой. Деятельность Центра электронного декларирования

(ЦЭД) региональных таможенных органов в рамках взаимодействия соседних государств тщательно изучена и освещена В. А. Шамаевой. Проблемы взаимодействия таможенных органов с органами государственного контроля в рамках КПС «Портал Морской порт» прорабатываются в трудах А. В. Кулешова, Е. М. Борисовой, Н. В. Матвеевой, Д. А. Кирилловой. Перспективы развития таможенной системы РФ с учетом расширения интеграционных процессов на постсоветском пространстве наглядно демонстрирует М. А. Алиев.

Тем не менее, объем теоретического материала по данному вопросу на русском языке следует охарактеризовать как явно недостаточный, так что приходится в основном работать с материалами, опубликованными зарубежными исследователями, в основном из США, Австралии и Европы. Система предварительного информирования как элемент реализации комплексной инновационной таможенной политики рассмотрена в трудах польского ученого В. Чижовича. О роли Всемирной таможенной организации в модернизации таможенного дела читаем в программных статьях ее генерального секретаря К. Микуриа. О системном подходе к совершенствованию технологий таможенного оформления и контроля подробно пишет президент Международной сети таможенных университетов Д. Видоусон. На порталах предварительного информирования и системах единого окна фокусируют свое внимание азиатские исследователи Д. Чанг и М. Ли. Принципы внедрения прогрессивных технологий в систему таможенного управления развивающихся стран описывает С. Пауэлл.

В ряду новейших информационных технологий, которые активно применяются таможенной службой

РФ, обращает на себя внимание КПС «Портал Морской порт» (комплекс программных средств)¹, реализующий механизм «Единого окна» [14] и позволяющий сократить нежелательные последствия отсутствия взаимодействия между участниками перевозки, которые выражаются в простоях морского транспорта, применении бумажных форм документов наряду с электронными [7]. Перечисленные барьеры значительно замедляют процесс обработки грузов и как следствие создают временные и финансовые потери, а также провоцируют угрозы безопасности. В связи с этим, развитие таких информационных систем, как КПС «Портал Морской порт» является приоритетным направлением роста эффективности применения государственного контроля, так как помогает создавать условия, содействующие внешней торговле, не нарушая установленный уровень государственного администрирования и требования к обеспечению безопасности товарооборота². Цель данного исследования включает в себя анализ применения комплекса программных средств «Портал Морской порт» с подробным рассмотрением внешних и внутренних проблем этого процесса. Совершенствование информационной среды, которая будет поддерживать информаци-

онную взаимосвязь участников логистического процесса в морских портах, а также таможенных и иных государственных контролирующих органах, является актуальной задачей и несет весомое практическое значение с точки зрения минимизации затрат и устранения нежелательных рисков.

Предварительное информирование в таможенном деле: определение и этапы

На данный момент три региональных управления России внедряют использование КПС «Портал Морской порт», и каждая таможня сталкивается с рядом как идентичных, так и индивидуальных проблем. Например, во Владивостоке система предварительного информирования в 2023 году работала стабильно и оказалась полезной для таможенного оформления значительного количества грузов, несмотря на санкционное давление на российскую внешнеторговую сферу, что следует из сводной информации по Дальнему Востоку о выпущенных декларациях на товары и товарах, а также о случаях запросов таможнями ДВТУ разрешительных документов и (или) паспортов сделок у участников ВЭД.

Таблица 1. Использование системы предварительного информирования на Дальнем Востоке в феврале-июле 2023 года

№ п/п	Количество товаров	Владивостокская таможня 10702000		Дальневосточная электронная таможня 10720010	
		февраль 2023	июнь 2023	февраль 2023	июнь 2023
1	Количество ДТ, выпущенных в таможенном органе	21295	23400	5489	5987
2	Количество товаров, задекларированных в ДТ, указанных в строке 1	95847	105836	35214	38064
3	Количество ДТ, в которых заявлены сведения о разрешительных документах	12329	13627	7	8
4	Количество товаров, в отношении которых заявлены разрешительные документы	61342	67954	34	40
5	Количество ДТ, по которым осуществлены запросы разрешительных документов и (или) паспортов сделок	0	0	0	0
6	Количество товаров, по которым осуществлены запросы разрешительных документов и (или) паспортов сделок	0	0	0	0

Источник: таблица составлена автором на основе официальной статистики Федеральной таможенной службы РФ

¹ Комплекс программных средств «Портал взаимодействия государственных контрольных органов и заинтересованных лиц в процессе оформления товаров и транспортных средств в морских пунктах пропуска» [Электронный ресурс] // URL: <https://tykovodstvo.ru/exspl/38896/index.html> (дата обращения: 03.11.2021).

² Приказ Балтийской таможни от 21.04.2017 № 511 «Об утверждении порядка (технологии) совершения в электронном виде таможенных операций и проведения таможенного контроля в отношении судов на прибытие, используемых в целях торгового мореплавания, а также товаров и транспортных средств, перемещаемых этими судами с применением комплекса программных средств «Портал Морской порт» [Электронный ресурс] Северо-Западное таможенное управление // URL: <https://sztu.customs.gov.ru/document/text/131330> (дата обращения: 06.12.2021).

В приведенной выше таблице рассматриваются декларации на товар (ДТ), помещенные под заявленную таможенную дату. Как следует из таблицы, таможенные органы на Дальнем Востоке в текущем году активно используют систему предварительного информирования в ходе оформления таможенных деклараций и организации пропуска товаров. Таблица охватывает период с февраля по июнь 2023 года включительно. При сравнении февральских показателей

с аналогичными данными за июнь приходим к выводу, что система предварительного информирования дает устойчивый результат. Это подтверждается примерно одинаковыми динамическими показателями за два идентичных периода, что подразумевает сохранение объемов трафика на стабильном приемлемом уровне и позволяет сокращать нагрузку на таможенные органы. Для большей наглядности приведем данные касательно Владивостокской таможни в виде диаграммы.

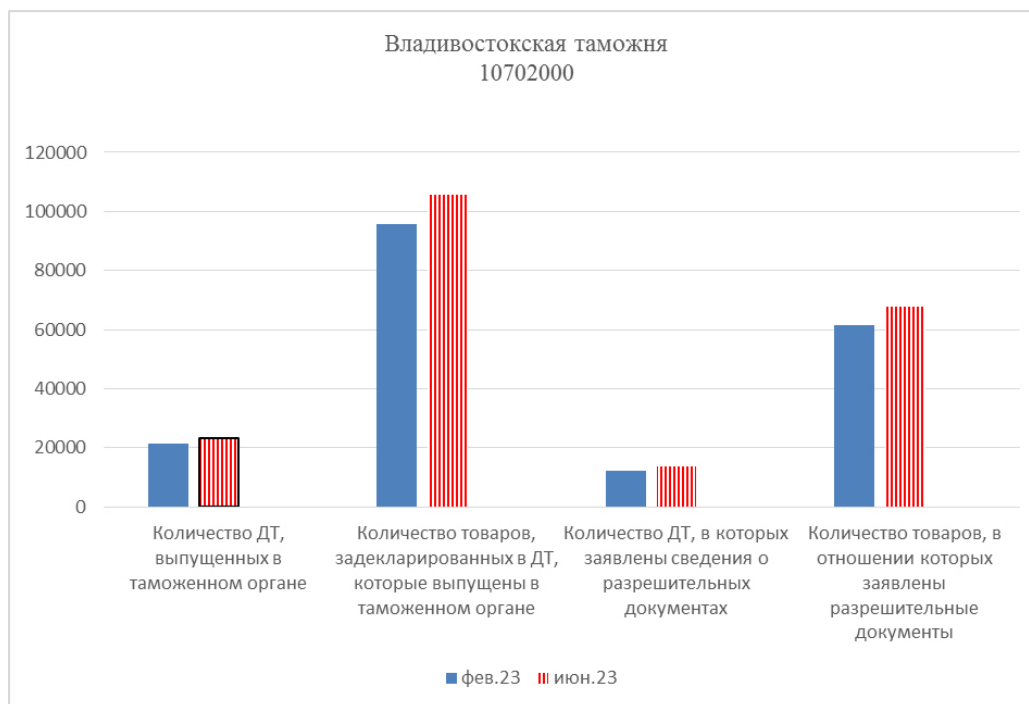


Рисунок 1. Динамика использования системы предварительного информирования на Владивостокской таможне в феврале–июле 2023 г.

Источник: разработан автором на основе официальной статистики Федеральной таможенной службы РФ

Таблица 2. Экспортно-импортные операции внешнего товарооборота ДФО со странами-партнерами СНГ с 1 по 31 января 2022 года

№ п/п	Страна-партнер СНГ	Экспорт, тыс. долл. США	Импорт, тыс. долл. США
1	Азербайджан	128,0	120,4
2	Армения	167,5	84,1
3	Беларусь	1786,6	4304,8
4	Казахстан	75569,8	40509,5
5	Кыргызстан	37,9	33,9
6	Молдова	50,0	14,0
7	Узбекистан	400,5	74,7
	Всего	78140,3	45141,4

Источник: разработано автором на основании таможенной статистики Дальневосточного таможенного управления за 2022 год

В целом неудивительно, что инновационные технологии таможенного администрирования внедряются на практике именно во Владивостоке, так как этот город является морскими воротами страны на Дальнем Востоке и играет существенную роль в экономическом развитии страны, что подтверждается статистическими данными о внешнеторговой деятельности по Дальневосточному федеральному округу. Это утверждение можно проиллюстрировать, например, экспортно-импортными показателями между ДФО и странами СНГ.

Как следует из таблицы 2, наибольший объем средств наблюдается в результате импортно-экспортных операций Дальневосточного федерального округа с Республикой Казахстан. На втором месте Республика Беларусь. В общей сложности объем экспорта на 42% превышает объем импорта, который проходит через таможенные органы ДФО. Суммарная стоимость товаров, оформленных ими по итогам внешнего товарооборота с основными партнерами из СНГ в январе 2022 года, составила 123,28 млн долларов США. С учетом вышеуказанных объемов, становится очевидно, что традиционные инструменты администрирования не могут быть эффективными ввиду значительных объемов импортно-экспортных операций, требующих прохождения соответствующих таможенных процедур. По состоянию на сегодняшний день приходится констатировать, что использование системы предварительного информирования не лишено недостатков и нуждается в улучшении. В целом, все проблемы, с которыми сталкиваются таможенные органы при использовании системы КПС «Портал Морской порт», можно разделить на два блока: внешние и внутренние. Поскольку и те, и другие вопросы имеют прямое отношение к ПИ (предварительному информированию) таможенных органов [2], этот процесс необходимо рассмотреть более обстоятельно.

Процедура предварительного информирования таможенных органов означает направление сведений о ввозимых товарах и транспортных средствах, которые предоставляются в таможенные органы Евразийского экономического союза не менее чем за два часа до планируемого ввоза товара на территорию государства. В России процедура ПИ осуществляется с 2006 года. Она проходит в несколько этапов:

- отправитель груза или грузоперевозчик формирует декларанта, каким типом транспорта будет перевозиться груз;
- декларант с учетом полученной информации оформляет документ ПИ – транзитную декларацию (PIR) и отправляет его через портал электронного представления сведений Федеральной таможенной службы (ЭПС ФТС) в единую автоматизированную

информационную систему (ЕАИС) на сервер Центрального информационно-технического таможенного управления (ЦИТТУ ФТС);

- на сервере идет обработка сведений, документ проходит форматно-логический контроль (ФЛК) информации;
- в случае успешного прохождения предыдущего этапа, с сервера декларанту отправляется уникальный идентификатор сведений (УИС) в цифровом варианте либо в формате штрих-кода;
- декларант сообщает УИС диспетчеру транспортной компании, которая формирует документацию по сопровождению груза, или передает его водителю транспорта для последующего внесения в коносамент;
- после прибытия груза на таможенный переход сотруднику таможни предоставляется документ со штрих-кодом или цифровым кодом, который считывается сканером, после чего идет запрос ПИ из ЦИТТУ ФТС;
- после автоматической проверки документов сайт ЦИТТУ ФТС автоматически выдает запрошенную ПИ, которая сразу загружается в штатное программное средство;
- таможенный инспектор оформляет документацию и проводит контроль груза согласно установленному распорядку.

Рассмотрим алгоритм предварительного информирования на морском транспорте в виде схемы (рисунок 2), представляющей собой определенную последовательность действий для всех участников процесса ПИ.

В отсутствие недочетов вся процедура оформления на таможенном посту, с учетом применения ПИ, в среднем должна занимать не более 15 минут. ПИ хранится в базе данных сервера ЦИТТУ еще две недели. Затем, если отсутствовал факт пересечения границы, информация аннулируется.

Итак, определившись с системными и функциональными характеристиками ПИ, а также рассмотрев основные этапы этой процедуры, сформулируем конкретные аспекты, требующие улучшения во внешней и внутренней организационной среде в профессиональной деятельности таможенных органов современной России.

Современные проблемы использования КПС

При анализе системы КПС «Портал Морской порт» важно понимать, что мы имеем дело с одной из технологий функционального обеспечения системы предварительного информирования, что вполне согласуется с логикой и стратегическими целями таможенной службы РФ по таким направлениям, как информатизация и цифровизация.

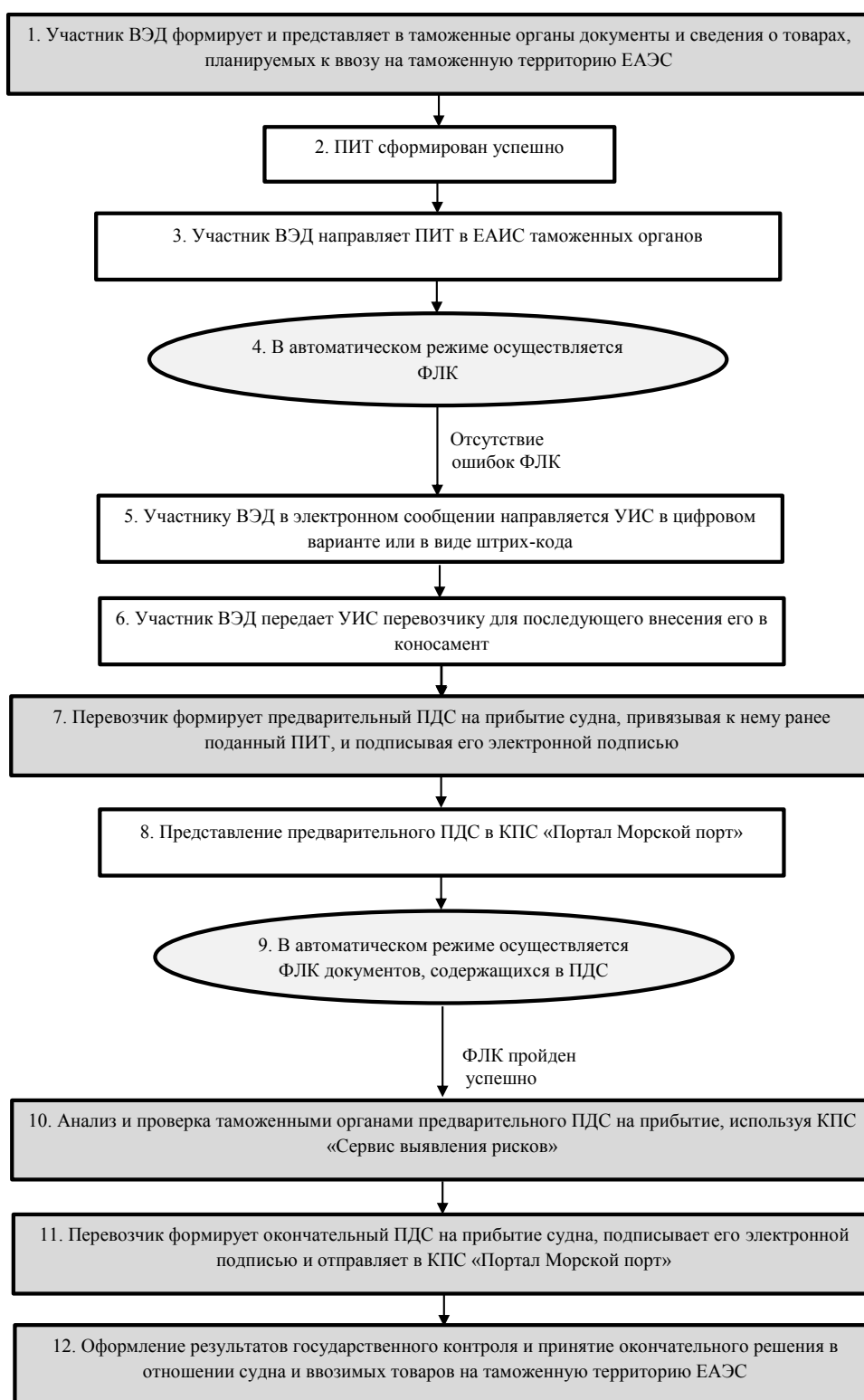


Рисунок 2. Схема предварительного информирования на морском транспорте

Источник: разработан автором на основе Федерального закона от 03.08.2018 N 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Таблица 3. Проблемы функционирования КПС «Портал Морской порт»

Проблемы функционирования КПС «Портал Морской порт»		
Внешние	Неравномерное закрепление на законодательном уровне требования о предоставлении ПИ в различных таможенных России [8]	Отсутствует законодательно закрепленная ответственность за подачу недостоверной ПИ или непредоставление ПИ от грузовладельцев
Внутренние	Не осуществлен полный переход на «безбумажное оформление»	Несоответствующий объем ПИ для подтверждения соблюдения запретов и ограничений

Источник: разработано автором

Одной из главных внешних проблем является несовершенство нормативно-правовой базы, устанавливающей обязательное предоставление ПИ участниками морских перевозок. Согласно ст. 22 Федерального закона от 13.07.2015 N 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток», перевозчик обязан предоставить ПИ таможенному органу не менее чем за два часа до прибытия товаров на таможенную территорию Евразийского экономического союза³. Таким образом, на Владивостокской таможне установлен обязательный порядок предоставления ПИ, в то время как СЗТУ (Северо-Западное таможенное управление) и ЮТУ (Южное таможенное управление) на северо-западе и юге страны не имеют документа, подтверждающего обязательное ПИ.

Другая проблема, требующая особого внимания, заключается в отсутствии законодательно закрепленной ответственности грузоотправителей за непредставление или недостоверное предоставление ПИ. Известно, что ПИ включает ПДС (предварительную декларацию на судно) и ПИТ (предварительную информацию по товару) [9], которые направляются в таможенные органы через КПС «Портал Морской порт». Перевозчик обладает полной информацией для подготовки ПДС, но он не компетентен в вопросах, связанных с заполнением ПИТ. ПИТ должна предоставляться в информационную систему от грузоотправителей [4], но последние не заинтересованы в указании полной и достоверной информации, а чаще всего и вовсе в предоставлении ПИТ. Это связано с тем, что нет административной ответственности за непредставление ПИ в таможенные органы грузоотправителем. Соответственно, возникает много споров, связанных с осуществлением таможенного

контроля. Особенно актуальна данная проблема для Владивостокской таможни, где ПИ обязательна. Соответственно, за непредставление ПИ суды назначают максимально возможный штраф по ст. 19.7 Кодекса об административных правонарушениях РФ 5000 рублей, который обязан уплатить перевозчик, а не грузоотправитель. Таким образом, исходя из судебной практики Владивостокской таможни, целесообразно рассмотреть введение административной ответственности для отправителей грузов, особое внимание при этом следует уделить предоставлению полного перечня документов на продукцию, попадающую в список запретов и ограничений.

Немаловажной внутренней проблемой является неосуществление технологии «Единого окна», которое заключается в пренебрежении значения УИН (уникальный идентификатор начисления) для таможенных операций⁴. Вследствие этого, перевозчик уведомляет должностное лицо таможенных органов о прибытии и обязан ждать на борту судна прихода комиссии от пограничной службы таможенного органа, для предоставления им бумажных документов и получения соответствующего штампа «Выгрузка разрешена», после которого перевозчик имеет право приступить к грузовым операциям. На данном этапе в проекте решения Коллегии Евразийской экономической комиссии предусмотрены пункты, имеющие ключевое значение для решения указанной проблемы [10]: ПИ, представленная в виде электронного документа о товарах, предполагаемых к ввозу на таможенную территорию ЕАЭС (Евразийский экономический союз), может использоваться при совершении таможенных операций⁵.

³ Федеральный закон от 13.07.2015 N 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182596/ (дата обращения: 02.12.2021).

⁴ Решение Высшего Евразийского экономического совета от 08.05.2015 г. № 19 «О плане мероприятий по реализации Основных направлений развития механизма «единого окна» в системе регулирования внешнеэкономической деятельности» [Электронный ресурс] СПС «КонсультантПлюс» // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37712/ (дата обращения: 06.12.2021).

⁵ Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) [Электронный ресурс] СПС «КонсультантПлюс» // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения: 06.12.2021).

Таблица 4. Использование ПИ при прибытии судна в МПП

Использование ПИ при прибытии судна в МПП		
Шаги	Описание	Детализация
Шаг 1	Предварительное информирование таможенных органов о прибытии судна [13]	Осуществляется за 6 часов до прибытия судна [1]
Шаг 2	Уведомление таможенного органа о прибытии судна [15]	– Обязанность предоставления бумажных документов при подаче ПИ в электронном виде; – Предоставление дублирующих документов (грузовая декларация, коносаменты с идентичным объемом сведений)
Шаг 3	Комиссия за приход	Получение штампа «Выгрузка разрешена» от таможенного органа

Источник: разработано автором

Не менее значимой является проблема, заключающаяся в отсутствии единой полноценной формы ПИ, которая может позволить КПС «Портал Морской порт» не только эффективно пройти таможенный контроль, но и интегрировать ее с другими таможенными программами, при этом устранив повторный ввод идентичных данных, увеличивающих время обработки документов [12]. Сейчас ПИ выполняет функцию, направленную на проведение СУР (системы управления рисками), но не может полноценно использоваться для подтверждения товаров, попадающих в список запретов и ограничений в части осуществления фитосанитарного, ветеринарного и иных видов контроля. Это происходит из-за того, что данная информация предоставляется добровольно и в графах заполнения не указывается обязательным полем, что обычно выделено знаком «*».

Таким образом, стоит расширить объем предоставляемой информации до объема ДТ – декларации на товары и пересмотреть форматно-логистический контроль в зависимости от последующей таможенной процедуры⁶. Для упрощения и повышения скорости обработки данных можно ввести автоматический отбор, например, по коду единой таможенной номенклатуры ЕАЭС для товаров, которые попадают под различные виды контроля, такие как фитосанитарный, карантинный и прочие. Автоматизация позволит заблаговременно уведомить участника внешнеторговой деятельности о необходимости заполнить дополнительные поля и избежать последующих полных проверок [3].

Анализируя внешние и внутренние проблемы КПС, стоит сделать уклон на построение эффективного информационного взаимодействия участников

логистического процесса в морском порту и совершенствования работы КПС «Портал Морской порт», при помощи соблюдения принципов, представленных на основе рекомендаций Организации Объединенных Наций, целью которых является упрощение процедур международной торговли и электронных деловых операций, а также улучшение методики реагирования на угрозы безопасности, в том числе:

- принцип стандартизации согласования электронных данных является неотъемлемой частью функционирования крупнейших морских портов. Стандартизация направлена на использование общепринятых стандартов, позволяющих регулировать процессы информационного взаимодействия;
- принцип прозрачности и открытости операций направлен на возможность участниками перевозки грузов просмотреть и иметь доступ не только к нормативным документам и информации о процедурах, но и беспрепятственно изучать необходимые сведения по коносаментам и решениям ГКО;
- принцип однократной подачи документов и сведений позволяет предоставить документы в любой ГКО;
- принцип согласованности действий всех ГКО осуществляется для эффективного документооборота участников ВЭД без привлечения последних;
- принцип соблюдения границ между интересами государства и участниками ВЭД направлен на равноправное исполнение поставленных задач, не ущемляя права друг друга. То есть технология должна работать не в пользу одной стороны, а придерживаясь баланса между государством и бизнесом.

⁶ Приказ ФТС России от 30.09.2011 № 1996 «Об утверждении Инструкции о действиях должностных лиц таможенных органов, расположенных в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации, при проведении транспортного контроля и проверке документов, необходимых для осуществления санитарно-карантинного, карантинного фитосанитарного контроля и ветеринарного надзора» [Электронный ресурс] СПС «КонсультантПлюс» // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120255/82d5ebe9967210a56f4c7a289caa7f2f8e9ec64b/ (дата обращения: 06.12.2021).

Результаты исследования

Реализация развития подходов, направленных на осуществление эффективного информационного взаимодействия и переосмысление идеи создания системы с единым информационным пространством, будет возможна только при полноценном использовании вышеуказанных принципов. Налаживание взаимодействия со всеми участниками транспортного процесса и ГКО, от поставщика товара до потребителя, позволит устранить множество недочетов системы и создать единую платформу для высоко результативной деятельности как ГКО, так и участников предпринимательской деятельности. Такое достижение позитивно скажется на устранении ряда существенных рисков и угроз в сфере обеспечения экономической безопасности.

Согласно рекомендациям ЕЭК ООН⁷, особого внимания заслуживает документационное обеспечение и его составляющие, к которым относятся: соответствие документов международным требованиям и стандартам, упразднение бумажной формы предоставления документов, соответствующая проверка подлинности документов с использованием технических методов. На данный момент невозможно полностью убрать использование бумажных форм документов, но можно достичь сокращения количества таких форм, так как от этого зависит срок нахождения товаров в МП и упрощение обмена документами между контрольными органами.

Таким образом, налаживая взаимодействие между ГКО и участниками ВЭД, а также устраняя недочеты системы в сфере документационного оборота и информационного блока [11], каждая из сторон получит определенные преимущества:

- участник внешнеэкономической деятельности сможет отследить все этапы операций с товарами дистанционно в любое время через свой Личный кабинет и будет готов к проверке, если таковая требуется;
- оператор терминала МП получит преимущества в виде уменьшения расходов на погрузочно-разгрузочные работы;
- ГКО смогут перейти на электронный документооборот с сокращением используемых информационных систем, одни из которых полностью или частично копируют другие;
- недобросовестные участники ВЭД столкнутся с дополнительными сложностями при осуществлении незаконных операций, что положительно скажется на вопросах обеспечения экономической безопасности.

Заключение

В результате анализа практики применения КПС «Портал Морской порт» представляется логичным сделать вывод о том, что данная система развивается, пользуется спросом у участников внешнеэкономической деятельности и снижает нагрузку на таможенные органы, что подтверждается различными статистическими данными, в частности, информацией о том, что на КПП сохраняется устойчивая динамика, как следует из приведенных нами статистических данных за февраль и июнь 2023 года в работе Владивостокской и Дальневосточной таможень. Данные таможенные органы, как следует из приведенной выше числовой информации, являются важнейшими участниками внешнеторговой деятельности Российской Федерации в целом и Дальневосточного федерального округа в частности. Что касается непосредственно процедуры предварительного информирования с помощью КПС «Портал Морской порт» в отношении товаров, ввозимых морским путем, то сегодня она осуществляется по четко определенному регламенту, с которым ознакомлены все участники ВЭД, что отражено в приведенной нами авторской схеме, подробно рассматривающей алгоритм ПИ. Стоит отметить, что, по данным Федеральной таможенной службы РФ, количество пользователей КПС «Портал Морской порт» на сегодняшний день составляет около 20 тысяч аккредитованных участников внешнеторговой деятельности, в том числе таможенных операторов и логистических компаний. При этом, в 2023 году в электронном виде через этот портал было оформлено более 130 тысяч судовых дел, что в процентном соотношении, по отношению к 2018 году, то есть за пятилетний период, означает прирост более чем на 100%.

Однако эти результаты не означают, что обнаруженные в ходе нашего исследования недостатки системы не требуют дальнейшей корректировки. Для поддержания баланса интересов между государством и бизнесом стоит обратить внимание на согласование всех действий по улучшению системы морского порта на основе КПС «Портал МП». Достижение качественных корректировок может быть осуществлено благодаря проведению совещательных собраний с предпринимателями, для конкретизации ролей и функций каждого из участников информационного процесса в КПС «Портал МП». Необходимо отметить, что обновленная система Портала, построенная на полноценном использовании принципа «единого окна», осуществит сокращение издержек

⁷ Рекомендация ЕК ООН № 33 «Рекомендация и руководящие принципы создания механизма «единого окна». Женева, 2020. 43 с.

многоразового ввода, обработки информации в ведомственные информационные автоматизированные системы [5], а отказ от предоставления бумажного вида документов и полный переход на электронный

документооборот позволит повысить эффективность работы государственных контрольных органов [6], в том числе в сфере реагирования на потенциальные угрозы безопасности товарооборота.

Литература

1. Антонова Е. А., Белоусова Т. И. Проблемы использования технологии предварительного информирования в морских пунктах пропуска // *Современные информационные технологии и ИТ-образование*. – 2017. – Т. 13. – № 4. – С. 180–187. – <https://doi.org/10.25559/SITITO.2017.4.414>. – EDN: ZWJSPF.
2. Антонович К. А., Куроптев Н. Б. Технология представления предварительной информации на морском транспорте в ЕАЭС // *Бюллетень инновационных технологий*. – 2021. – Т. 5. – № 2(18). – С. 81–87. – EDN: SCGFUF.
3. Бех А. П. Применение перспективных технологических решений в пунктах пропуска через таможенную границу // *Бюллетень инновационных технологий*. – 2022. – Т. 6. – № 3(23). – С. 39–41. – EDN: SXGIMQ.
4. Болтунова Л. Н., Зимовец А. В. Предварительное информирование в отношении товаров, ввозимых морским транспортом, как инструмент ускорения совершения таможенных операций // *Вестник Таганрогского института управления и экономики*. – 2015. – № 1. – С. 71–74. – EDN: UCOPDZ.
5. Бормотова Е. Г., Липатова Н. Г., Шипилов Д. Б. Таможенный контроль в морском пункте пропуска с использованием механизма «единого окна» // *Вестник Российской таможенной академии*. – 2015. – № 2. – С. 75–80. – EDN: TVVNSR.
6. Денисова Н. А., Наливайко Ю. А. Использование технологии блокчейн для повышения уровня безопасности центра электронного декларирования и КПС «Портал Морской порт» на примере морских портов СЗТУ // *Бюллетень инновационных технологий*. – 2019. – Т. 3. – № 2(10). – С. 11–14. – EDN: VFLJWX.
7. Коробкова М. Н. Применение механизма «единого окна» в морских портах в целях повышения качества портовых услуг // *Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии*. – 2017. – № 2 (62). – С. 37–41. – EDN: NRLOGN.
8. Маликова Т. Е., Янченко А. А., Вольнов И. Н. Модель массового обслуживания импортного грузопотока с применением технологии предварительного информирования // *Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова*. – 2017. – № 2. – С. 280–287. – <https://doi.org/10.21821/2309-5180-2017-9-2-280-287>. – EDN: YLFWJN.
9. Малышенко Ю. В., Полошевец А. А., Колбешин В. А. Актуальные вопросы внедрения предварительного информирования о товарах, перемещаемых морским транспортом // *Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии*. – 2015. – № 1(53). – С. 35–49. – EDN: TRRJED.
10. Медков А. А., Зоидов К. Х., Зоидов З. К. Перспективы формирования и регулирование грузовой базы трансграничных путей сообщения на территории стран единого экономического пространства // *Евразийская экономическая интеграция*. – 2015. – № 3(28). – С. 13–47. – EDN: SGSCEN.
11. Петухова А. О., Боброва В. В. Порядок присвоения классификационного кода ТН ВЭД на этапе предварительного информирования // *Инновационная наука*. – 2022. – № 10–1. – С. 19–22. – EDN: NZATAH.
12. Пилипчук В. В., Плоткина Н. П. Проблемы совершенствования управления таможенной деятельностью и направления их решения // *Таможенная политика России на Дальнем Востоке*. – 2018. – № 3(84). – С. 45–51. – <https://doi.org/10.17238/issn1815-0683.2018.3.45>. – EDN: SKWFLH.
13. Смольянинова Е. Н., Себедаш И. А. Проблемы предварительного информирования при перемещении товаров через таможенную границу Евразийского Экономического Союза морским видом транспорта // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. – 2021. – Т. 10. № 1(34). – С. 276–278. – <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1001-0067>. – EDN: JHKKKX.
14. Тонконог В. В., Филатова Е. В., Головань Т. В. Комплекс программных средств «Портал «Морской порт» как функциональный элемент механизма «единого окна» // *Вестник Российской таможенной академии*. – 2019. – № 2. – С. 49–56. – EDN: JMTADA.
15. Шпак А. С. Информационные технологии в логистике международных морских контейнерных перевозок: таможенный аспект // *Научные проблемы водного транспорта*. – 2018. – № 57. – С. 154–162. – EDN: YPWSYN.

References

1. Antonova, E. A., Belousova, T. I. (2017) [Problems of using preliminary information technology at sea checkpoints]. *Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii i IT-obrazovaniye* [Modern information technologies and IT education]. Vol. 3. Iss. 4, pp. 180–187. (In Russ.).
2. Antonovich, K. A., Kuroptev, N. B. (2021) [Technology of preliminary information presentation on sea transport in the EAEU]. *Byulleten innovatsionnykh tekhnologiy* [Bulletin of innovative technologies]. Vol. 5. Iss. 2(18), pp. 81–87. (In Russ.).
3. Beh, A. P. (2022) [Application of promising technological solutions at checkpoints across the customs border]. *Byulleten' innovatsionnykh tekhnologiy* [Bulletin of innovative technologies]. Vol. 6. Iss. 3(23), pp. 39–41. (In Russ.).
4. Boltunova, L. N., Zimovets, A. V. (2015) [Preliminary information regarding goods imported by sea as a tool for speeding up customs operations]. *Vestnik Taganrogskogo instituta upravleniya i ekonomiki* [Bulletin of the Taganrog Institute of Management and Economics]. Vol. 1, pp. 71–74. (In Russ.).
5. Bormotova, E. G., Lipatova, N. G., Shipilov, D. B. (2015) [Customs control at the sea checkpoint using the “single window” mechanism]. *Vestnik Rossiyskoy tamozhennoy akademii* [Bulletin of the Russian Customs Academy]. Vol. 2, pp. 75–80. (In Russ.).
6. Denisova, N. A., Nalivaiko, Yu. A. (2019) [Using blockchain technology to increase the security level of the electronic declaration center and the CPS “Portal Seaport” on the example of seaports of NWTU]. *Byulleten innovatsionnykh tekhnologiy* [Bulletin of innovative technologies]. Vol. 3. Iss. 2(10), pp. 11–14. (In Russ.).
7. Korobkova, M. N. (2017) [Application of the “single window” mechanism in seaports in order to improve the quality of port services]. *Uchenyye zapiski Sankt-Peterburgskogo imeni V. B. Bobkova filiala Rossiyskoy tamozhennoy akademii* [Scientific notes of the St. Petersburg named after V.B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy]. Vol. 2 (62), pp. 37–41. (In Russ.).
8. Malikova, T. E., Yanchenko, A. A., Volnov, I. N. (2017) [Model of mass service of imported cargo traffic using preliminary information technology]. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota im. admiral S.O. Makarova* [Bulletin of the State University of the Sea and River Fleet named after Admiral S.O. Makarov]. Vol. 2, pp. 280–287. (In Russ.).
9. Malyshechenko, Yu. V., Poloshevets, A. A., Kolbeshin, V. A. (2015) [Actual issues of introduction of preliminary information on goods transported by sea] *Uchenyye zapiski Sankt-Peterburgskogo imeni V.B. Bobkova filiala Rossiyskoy tamozhennoy akademii* [Scientific notes of St. Petersburg branch of RTA]. Vol. 1(53), pp. 35–49. (In Russ.).
10. Medkov, A. A., Zoidov, K. H., Zoidov, Z. K. (2015) [Prospects for the Formation and Regulation of the Cargo Base of Transboundary Railways in the Territory of the Countries of a Single Economic Space]. *Yevraziyskaya ekonomicheskaya integratsiya* [Eurasian Economic Integration]. Vol. 3(28), pp. 13–47. (In Russ.).
11. Petukhova, A. O., Bobrova, V. V. (2022) [The procedure for assigning the classification code TN VED at the preliminary information stage]. *Innovatsionnaya nauka* [Innovative science]. Vol. 10–1, pp. 19–22. (In Russ.).
12. Pilipchuk, V. V., Plotkina, N. P. (2018) [Problems of improving the management of customs activities and the direction of their solution]. *Tamozhennaya politika Rossii na Dal'nem Vostoke* [Customs policy of Russia in the Far East]. Vol. 3(84), pp. 45–51. (In Russ.).
13. Smolyaninova, E. N., Sebedash, I. A. (2021) [Problems of preliminary information when moving goods across the customs border of the Eurasian Economic Union by sea transport]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravleniye* [Azimuth of scientific research: economics and management]. Vol. 10. Iss.1 (34), pp. 276–278. (In Russ.).
14. Tonkonog, V. V., Filatova, E. V., Golovan, T. V. (2019) [Software package “Seaport Portal” as a functional element of the “single window” mechanism]. *Vestnik Rossiyskoy tamozhennoy akademii* [Bulletin of the Russian Customs Academy]. Vol. 2, pp. 49–56. (In Russ.).
15. Shpak, A. S. (2018) [Information technologies in logistics of international maritime container transportation: customs aspect]. *Nauchnyye problemy vodnogo transporta* [Scientific problems of water transport. VГАVТ Bulletin]. Vol. 57, pp. 154–162. (In Russ.).

Информация об авторе:

Игорь Подлесный, кандидат экономических наук, доцент, исполнительный директор JSC «Eurosим Travel», Рига, Латвия; приглашенный исследователь Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

ORCID ID: 0009-0004-5890-4691

e-mail: ip@eurosим.travel

Статья поступила в редакцию: 11.04.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Igor Podlesniy, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Executive Director of JSC «Eurosим Travel», Riga, Latvia; Visiting Researcher of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation

ORCID ID: 0009-0004-5890-4691

e-mail: ip@eurosим.travel

The paper was submitted: 11.04.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ В РОССИИ

С. В. Савин^{1,3}, А. Д. Мурзин^{1,2,4}

¹ Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

² Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия

³ e-mail: rostovs@list.ru, sesavin@sfedu.ru

⁴ e-mail: admurzin@yandex.ru, admurzin@sfedu.ru

Аннотация. В статье обосновывается необходимость развития интеллектуальной собственности в России, в условиях мировой инновационной экономики, и выявляются проблемы, которые мешают её развитию.

Актуальность данной статьи заключается в том, что развитие интеллектуальной собственности и инноваций является важным фактором для достижения устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности страны. В современном информационном обществе, где знания и инновации играют ключевую роль, страны стремятся создать благоприятную среду для развития интеллектуальной собственности и стимулирования инноваций. Развитие интеллектуальной собственности и инноваций должно быть одним из приоритетных направлений государственной политики.

Цель исследования – предложить меры по развитию интеллектуальной собственности и инноваций в России на основе мирового опыта. Выявить проблемы и определить направления для совершенствования политики управления интеллектуальной собственностью в части образования, популяризации, цифровизации, финансов.

Для достижения поставленной цели исследования используются несколько подходов: анализ действующего законодательства, поскольку важно понимать законы и правила, касающиеся защиты интеллектуальной собственности, стимулирования инноваций, технологического трансфера и международного сотрудничества; сбор и анализ данных, что позволяет оценить текущее состояние; формулирование рекомендаций и предложений по совершенствованию мер, направленных на развитие интеллектуальной собственности и инноваций в России.

В статье применяются методы исследования, включающие анализ литературных источников, сравнительный анализ практик и политики других стран, анализ законодательства и экономических данных.

Также проанализированы основные проблемы, с которыми сталкиваются инновационные компании в России, в том числе отсутствие поддержки государства, недостаточное финансирование, сложности в получении патентов и других форм интеллектуальной собственности. Отдельно выделены необходимые направления развития и даны рекомендации.

В результате исследования были выявлены основные меры, которые государство может принять для поддержки инноваций и развития интеллектуальной собственности в России. Среди них – увеличение финансирования инновационных проектов, упрощение процедур получения патентов и других форм интеллектуальной собственности, создание специальных центров поддержки инноваций, цифровизация и т. д.

В качестве дальнейших направлений исследований авторы предлагают изучение конкретных практик развития интеллектуальной собственности в других странах и их трансформацию с учетом условий и возможностей России.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты могут быть использованы для разработки новых мер поддержки инноваций в России.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на более глубокий анализ проблем, связанных с интеллектуальной собственностью и инновациями в России, а также на изучение опыта других стран в этой области. Рекомендации, предложенные в статье, могут быть использованы для разработки новых программ и мер поддержки инноваций в России, а также для проведения более глубоких исследований в этой области.

Статья может быть полезна для специалистов в области права интеллектуальной собственности, ученых и руководителей бизнеса, а также для государственных органов, заинтересованных в развитии инновационной экономики в России.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, охрана, международное право, меры по развитию интеллектуальной собственности, результаты интеллектуальной деятельности, изобретения, проблемы, анализ.

Для цитирования: Савин С. В., Мурзин А. Д. Проблемы развития интеллектуальной собственности и инноваций в России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 69–81, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-69>.

Original article

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY AND INNOVATIONS IN RUSSIA

S. V. Savin^{1,3}, A. D. Murzin^{1,2,4}

¹ Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

² Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

³ e-mail: rostovs@list.ru, sesavin@sfedu.ru

⁴ e-mail: admurzin@yandex.ru, admurzin@sfedu.ru

Abstract. *The article substantiates the need for the development of intellectual property in Russia in the conditions of the global innovation economy and identifies the problems that hinder its development.*

The relevance of this article lies in the fact that the development of intellectual property and innovation is an important factor for achieving sustainable economic growth and improving the competitiveness of the country. In the modern information society, where knowledge and innovation play a key role, countries strive to create a favorable environment for the development of intellectual property and the promotion of innovation. The development of intellectual property and innovation should be one of the priorities of state policy.

The purpose of the study is to propose measures for the development of intellectual property and innovation in Russia, based on world experience. To identify problems and identify areas for improving the policy of intellectual property management in terms of education, popularization, digitalization, finance.

To achieve the research goal, several approaches are used. Analysis of the current legislation, since it is important to understand the laws and regulations concerning the protection of intellectual property, the promotion of innovation, technology transfer and international cooperation. Data collection and analysis. This allows you to evaluate the current state. Formulation of recommendations and proposals for improving measures aimed at the development of intellectual property and innovation in Russia.

The article uses research methods, including analysis of literary sources, comparative analysis of practices and policies of other countries, analysis of legislation and economic data.

The main problems faced by innovative companies in Russia were analyzed, including the lack of state support, insufficient funding, difficulties in obtaining patents and other forms of intellectual property. A critical analysis of the current measures used in Russia is presented separately, the reasons for low inventive activity are revealed. The necessary directions of development are also highlighted and recommendations are given.

As a result of the study, the main measures that the state can take to support innovation and the development of intellectual property in Russia were identified. Among them are increased financing of innovative projects, simplification of procedures for obtaining patents and other forms of intellectual property, creation of special innovation support centers, etc.

As further directions of research, the author suggests the study of specific practices of intellectual property development in other countries and their adaptation taking into account the conditions and capabilities of Russia.

The practical significance of the work lies in the fact that its results can be used to develop new policies and measures to support innovation in Russia.

Further research may be aimed at a deeper analysis of the problems related to intellectual property and innovation in Russia, as well as at studying the experience of other countries in this area. The recommendations proposed in the article can be used to develop new programs and measures to support innovation in Russia, as well as to conduct more in-depth research in this area.

The article may be useful for specialists in the field of intellectual property law, scientists and business leaders, as well as for government agencies interested in the development of an innovative economy in Russia.

Key words: *intellectual property, protection, international law, measures for the development of intellectual property, results of intellectual activity, inventions, issues, analysis.*

Cite as: Savin, S. V., Murzin, A. D. (2023) [Problems of development of intellectual property and innovations in Russia]. *Интеллект. Инновации. Инвестиции* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 69–81, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-69>.

Введение

Для принятия необходимых мер в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности необходима законодательная поддержка с соответствующей экономической защитой и как следствие, интеллектуальная собственность должна выступать полноценным объектом сделок.

Согласно статье 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации, автору (РИД), как первоначальному обладателю прав на результаты интеллектуальной деятельности, принадлежит личное неимущественное право на объект интеллектуальной собственности. Однако автор не всегда является правообладателем, так как права на объекты интеллектуальной собственности возникают только в отношении правообладателя. Практика показывает, что необходимо оказывать поддержку не только правообладателю, который является субъектом, в отношении которого возникают права на результаты интеллектуальной деятельности и применяются меры поддержки и развития, но и автору.

Правообладателями могут быть как физические лица, так и юридические, в том числе: сами авторы, исполнители и их наследники, работодатели, заказчики, инвесторы, государство, а также лица, приобретающие интеллектуальные права [6].

Субъектам предоставляются равные права¹ на объекты, в отношении которых возникают права, но объекты имеют различную правовую охрану и, следовательно, требуют разных мер поддержки. В соответствии со статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 07.10.2022), объектами интеллектуальной собственности являются товарные знаки, изобретения и полезные модели, промышленные образцы, базы данных, топология интегральных схем, программы ЭВМ, произведения науки, литературы и искусства, а также секреты производства (ноу-хау).

И как упоминалось выше, различные объекты интеллектуальной собственности имеют разный правовой режим и меры поддержки к ним применяются разные.

Авторское право и патентное право – это две разные формы защиты интеллектуальной собственности. Авторское право обеспечивает защиту формы научных, литературных и художественных произведений, в то время как патентное право регулирует права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, защищая содержание этих произведений. Оба вида защиты обеспечивают соответствующие меры защиты

для своих объектов. Стоит отметить, что объекты патентного права имеют достаточно сильную защиту, что нельзя сказать об объектах авторского права, поскольку их нарушения придется долго доказывать в суде [10].

Целью данного исследования является разработка и предложение мер по развитию интеллектуальной собственности в России, основываясь на международном опыте. В ходе исследования будут выявлены проблемы и определены направления для улучшения стратегии управления интеллектуальной собственностью в области образования, популяризации, цифровизации и финансирования. Практические рекомендации являются результатом исследования и могут быть использованы для разработки и реализации эффективных мер, способствующих развитию интеллектуальной собственности и инноваций в России. Кроме того, результаты исследования будут способствовать развитию диалога и обмену опытом между всеми заинтересованными сторонами.

Обзор литературы

Основываясь на исследованиях российских и зарубежных авторов в области защиты интеллектуальной собственности и инноваций, были рассмотрены ключевые термины, такие как «интеллектуальная собственность», «авторское право», «патентное право». Основные источники, использованные в данном анализе, включают доклады Всемирной организации интеллектуальной собственности и Федеральной службы интеллектуальной собственности России (Роспатент). В частности, документы, опубликованные Роспатентом, содержат информацию о законодательстве, политиках и мерах в области интеллектуальной собственности, а также их взаимосвязи с экономическим ростом и развитием.

Заслуживают внимания отдельные работы, в частности, интересной является работа А. Иванова «Развитие инновационной системы в России: проблемы и перспективы». Здесь автор исследует основные аспекты развития инновационной системы в России, анализирует политические и экономические факторы, влияющие на инновационную активность. Однако авторы в исследованиях не учитывают разные географические и секторальные особенности. Россия – это большая страна с разнообразными регионами и секторами экономики. Более детальное рассмотрение различий между регионами и секторами, а также их влияния на развитие инноваций могло бы усилить исследование и сделать его более полезным для практического применения.

¹ Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. // НПП «Гарант-Сервис»: [сайт]. – 2003–2023. – URL: <http://constitution.garant.ru> (дата обращения: 07.02.2023).

В статье Б. Петрова «Эффективность политики в области интеллектуальной собственности в России: анализ и рекомендации» анализируется эффективность применяемых политик и мер в области интеллектуальной собственности в России, выявляются проблемы и даются рекомендации по их устранению. Однако в статье недостаточно учитывается мнение и позиция различных стейкхолдеров, таких как правительственные органы, индустрия и академическое сообщество.

В работе Е. С. Андреева и И. Г. Смирнова «Инновационные процессы и защита интеллектуальной собственности в России» исследуется взаимосвязь между инновационными процессами и защитой интеллектуальной собственности в России, анализируются проблемы и предлагаются меры для их решения. Однако не учитываются многие внешние факторы, такие как политика, правовые аспекты, экономическая среда и культурные особенности. Более широкий анализ этих факторов мог бы предоставить более полное понимание и оценку текущей ситуации в России.

Методы исследования

Как известно, успех развития страны зависит от

Таблица 1. Значение коэффициента изобретательской активности (КИА) в 2019 г. (ТОП 10)

Страна	КИА	Место по показателю КИА	Место в Bloomberg Innovation Index 2019	Место в Bloomberg Innovation Index 2021	Расходы на научные исследования и разработки (% от ВВП) за 2014–2018 гг.
Республика Корея	33,19	1	1	1	4,8
Япония	19,43	2	9	12	3,3
Швейцария	11,22	3	4	3	3,4
Китай	8,9	4	16	16	2,2
Германия	8,84	5	2	4	3,1
Люксембург	8,76	6	28	35	1,2
США	8,69	7	8	11	2,8
Дания	6,45	8	11	6	3,1
Швеция	6,01	9	7	5	3,3
Финляндия	5,48	10	3	8	2,8
Россия	1,59	18	27	24	1,0

Источник: разработано авторами на основе Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2020: коэффициент изобретательской активности в регионах Российской Федерации / М. Г. Иванова [и др.]. – М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2021. – 58 с.

Развитие инновационной экономики любой страны без должной государственной поддержки сложно представить². Наиболее развитые страны и города

того, насколько она успешно использует свои достижения в области инноваций [2]. Таким образом, результат интеллектуальной деятельности – это потенциал, необходимый для полноценного развития. Чётко прослеживается связь между странами с лучшими инновационными экономиками и странами с максимальным коэффициентом изобретательской активности.

Для получения количественных данных и информации был использован статистический анализ. Этот метод позволил проанализировать статистические данные о заявках на патенты, авторские права в России и в мире. Анализ статистических данных помог выявить основные тренды и основных лидеров в области интеллектуальной собственности и инноваций, а также проанализировать причины.

В таблице 1 представлены значения коэффициента изобретательской активности для разных стран, которое определяется путем деления числа поданных заявок на изобретения отечественными заявителями в патентное ведомство страны на 10 тыс. человек.

поддерживают компании на этапе регистрации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

В России низкая изобретательская активность по

² Дьяченко О., Тузова С., Ищенко А. Меры поддержки патентной активности: зарубежный опыт // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2022. – № 5. – С. 3–20. – EDN: FMGKRR.

сравнению с другими странами мира связана с рядом препятствий, которые возникают перед изобретателями на всех этапах – от создания и регистрации изобретения до его реализации и коммерциализации [17]. Для получения широкого обзора политик и мер по развитию интеллектуальной собственности и инноваций был проведён сравнительный анализ с другими странами. Это позволило выявить лучшие практики и сделать необходимые рекомендации.

Существует несколько основных препятствий, которые мешают этому процессу. Были проведены экспертные интервью с изобретателями, представителями правительственных органов и другими заинтересованными стейкхолдерами. Экспертные мнения и рекомендации позволили углубить понимание проблем и выявить возможные пути развития в области интеллектуальной собственности и инноваций в России.

1. *Отсутствие системных знаний. Невозможность оценить потенциал своих идей.* Отсутствие возможности их правильного оформления в виде технического решения и отсутствие понимания, как использовать патент в дальнейшем. Многие изобретатели имеют интересные разработки, но до конца не понимают, как их можно «монетизировать», кому они могут быть полезны и интересны, насколько большой интерес они представляют для экономики в целом. Отсутствует промежуточное звено между бизнесом и наукой, которое обладало бы необходимыми знаниями и помогало бы не только оценивать потенциал текущих изобретений, но и способствовало бы их внедрению, таким образом, выигрывали бы все стороны и мы сможем увидеть ускорение развития экономики в целом.

2. *Отличие теории от практики в выплате вознаграждений авторам за создание инноваций в России.* На практике в России существует разрыв между теорией и реальностью в выплате вознаграждений авторам за создание изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Несмотря на существующее Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1848, которое определяет минимальный размер выплат, на практике авторы не всегда получают вознаграждение. В случае отсутствия соглашения между работником и работодателем, ответственность за своевременную выплату вознаграждения также не предусмотрена. Возможно, между автором и работодателем будет предусмотрено что-то иное, и выплаты вознаграждения будут осуществлены, однако это не гарантировано [3].

3. *Отсутствие желания вкладывать средства в развитие интеллектуальной собственности со стороны руководства многих компаний,* а также слабое управление этой областью. Во многом связано с непониманием со стороны менеджмента важности и цен-

ности. К сожалению, ментальность многих предпринимателей устроена таким образом, что они не могут действовать «без оглядки на конкурентов». И если конкуренты не предпринимают никаких действий, то и самостоятельно, редко предприниматель сам начинает что-то делать в этой области. Возможно, это связано с низкой конкуренцией на рынке, в сравнении со странами Азии, возможно, это связано с пробелами в культуре и в образовании. Но то, что руководству многих компаний необходимо пересмотреть свои взгляды на отношение к интеллектуальной собственности, как к драйверу развития их собственных компаний, это однозначно.

4. *Низкая информированность компаний об имеющихся разработках в вузах и научных организациях.* Система трансфера технологий не развита. В России отсутствуют технологические брокеры, которые могли бы помочь коммерциализировать разработки с минимальными затратами и привлечь внимание бизнеса к отечественным продуктам. В Евросоюзе проводятся курсы по интеллектуальной собственности и трансферу технологий, однако в России отсутствует чётко определённый механизм, связывающий науку и бизнес, что приводит к расхождению направлений развития. Планирование и системность при совместной работе науки и бизнеса позволят увеличить вложения в науку и расширить возможности бизнеса на международных рынках. Однако для достижения этой цели необходимо обучение всех участников рынка и конкретный механизм трансфера технологий [12].

5. *Финансы. Стоимость патентования.* В настоящее время стоимость услуг патентных поверенных, в большинстве зарубежных стран, и размеры пошлин заметно выше российских. Зачастую, третьи лица или зарубежные компании, без получения разрешения и без осуществления необходимых выплат российским авторам, используют их изобретения, поскольку стартапы или индивидуальные изобретатели, испытывая дефицит денежных средств, не патентуют вовремя свои изобретения на внешнем рынке. Ситуацию ухудшает то, что получение финансового результата от коммерциализации прав на РИД занимает длительное время. И в этом направлении очень не хватает большей поддержки со стороны государства в отношении стартапов в виде субсидий, грантов.

6. *Сложности в написании патентной заявки.* Для подачи заявки необходим патентный поиск на определение степени и перспектив патентоспособности объекта патентования [15]. А для этого необходимы соответствующие навыки, умение работать с патентными базами, знание, как формализовать описание разработки, подать заявку. Изобретателям часто не хватает знаний для составления коррект-

ной формулы изобретения, которая определяет, какие элементы изобретения охраняются. Это может приводить к тому, что конкуренты могут обойти патент, зная ошибки и недочеты в формуле изобретения или используя другие хитрости, чтобы заработать на чужом запатентованном техническом решении, не нарушая законов. Такие ситуации могут вызывать вопросы о работоспособности патентного права в России.

Для написания качественной заявки на выдачу сильного патента, который невозможно будет обойти или аннулировать, необходимо пользоваться услугами профессионалов – высококвалифицированных специалистов – патентных поверенных. Однако их число в России недостаточно, особенно в регионах [16].

Согласно Глобальному Инновационному Индексу³, за 2022-й год Россия заняла 47-е место из 132 стран Мира.

Тем не менее, есть и сильные стороны российских инноваций. Так по показателям, характеризующим развитие внутреннего рынка, Россия выросла с 61-го места до 48-го, а по показателям человеческого капитала и науки поднялась с 29-го места на 27-е. По количеству выпускников школ, успешно поступивших в университет, наша страна занимает 16 место, а по количеству выпускников в области науки и техники – 14 место.

Есть и слабые позиции, которые сокращают скорость развития инноваций – это низкий уровень развития законодательной базы (91 место), экологическая устойчивость (122-е место), предпринимательская среда и политика в сфере развития бизнеса (101-е место) и школьное образование (58-е место).

Россия занимает четвертое место в мире по количеству учёных – 8,9% от общего числа. Это значительное число, поэтому возможно получить большую отдачу от вложений в науку, как это делается в других развитых странах. Однако только 15% предприятий занимаются инновационной деятельностью, и их научная продукция составляет всего 1,5–2,0% от общего экспорта страны. Это означает, что научная деятельность не оказывает значительного влияния на экономику, и это требует решения проблемы [5].

Стоит отметить, что стратегия развития цивилизованных стран сосредоточена на разработке новых технологий, которые играют ключевую роль в развитии, в то время как бедные и развивающиеся страны оказываются отстающими из-за недостатка средств для финансирования научных исследований. Это приводит к увеличению разрыва между развитыми и неразвитыми странами, и первые все чаще требуют от развивающихся стран финансирования за счёт

продажи сырьевых ресурсов.

В России есть определенная проблема, связанная с миграцией российских учёных [1]. Так, за 15 лет с 1990-го года, численность учёных сократилась более чем в 3 раза. Основные страны учёных – США, Германия, Израиль. А в последнее время особый интерес к российским ученым наблюдается у Китая и стран Азии. Примечательно, что в России в последние годы проводится более активная политика, направленная на препятствование оттоку научных кадров. Это подтверждается появлением технопарков, эффективной работой инновационного комплекса «Сколково» и созданием научных городов, таких как Университет «Иннополис». Значительное внимание уделяется развитию венчурных фондов и инновационной сферы в крупнейших предприятиях страны. Все это свидетельствует о том, что Россия ставит перед собой задачу активно развивать инновационный сектор и привлекать талантливых научных специалистов.

В компании ПАО «Газпром» реализуется программа инновационного развития, целью которой является создание и внедрение новых технологий и продуктов в сфере добычи, транспортировки, переработки газа и нефти, а также производства электроэнергии. Инновационная деятельность компании регулируется через «Перечень приоритетных научно-технических проблем ОАО „Газпром“, а лучшие разработки удостоиваются премии компании.

В компании «Мегафон» существует «технологическая песочница», которая служит площадкой для проверки гипотез, проведения пилотных проектов с совместными стартапами и внедрения инновационных решений. Здесь уже утверждено более 100 пилотных проектов, относящихся к приоритетным кластерам развития компании.

В компании «МТС» существуют акселераторы, направленные на развитие внутренних и внешних инновационных проектов, а в компании «Вымпелком» имеется отдел по инновациям, который занимается привлечением новых продуктов и разработкой передовых технологий в области больших данных.

«X5 Retail Group» создал центр инноваций ритейла, в котором три подразделения занимаются созданием воронки идей для тестирования, которые помогают повышать экономическую эффективность компании в целом. Однако при оценке инновационной деятельности компаний большее внимание уделяется приросту выручки и прибыли, что зачастую приводит к выбору менее рискованных проектов, которые приносят прибыль в момент, а не в будущем. Таким образом,

³ WIPO (2021). Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization.

некоторые перспективные проекты могут быть отложены на более поздний срок

Так, в России инновации внедряют лишь 9,4% предприятий, даже в восточноевропейских странах предприятий новаторов больше, как минимум в 2 раза, а в Германии – в 8 раз, к сдерживающим факторам следует отнести: высокий риск, большие затраты и длительный период развития. Возможно, это и является причиной того, что более крупные предприятия охотнее развиваются в сфере инноваций, в отличие от малого и среднего бизнеса. А многие инвесторы рассматривают инновационные проекты, как менее привлекательные, хотя именно инвестиционные проекты обеспечивают более высокий доход в долгосрочной перспективе и определяют направление научно-технического прогресса. О том, кем мы будем завтра, нужно думать уже “вчера” [13].

Анализируя мировой опыт, проведя качественный анализ, путём систематического изучения документов, отчётов, законов и других источников информации, можно выделить 4 необходимых ключевых направления поддержки в сфере интеллектуальной собственности (ИС).

1. *Мотивация к регистрации РИД.* Государство применяет разные меры для стимулирования компаний регистрировать свои результаты интеллектуальной деятельности [5].

И как показывает практика, в разных странах меры используются разные. Например, в Великобритании поддержка осуществляется на национальном уровне. Действует программа льготного налогообложения, действует программа предоставления грантов. В Китае также работает программа государственного субсидирования. В ОАЭ помимо снижения государственных пошлин за подачу патентных заявок применяются меры, направленные на сокращение сроков патентной экспертизы до 6 месяцев (ранее 42 месяца) и ужесточение наказаний за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности (штрафы увеличились в 2 раза, возможно тюремное заключение). В нашей стране применяются определённые меры поддержки отдельных отраслей, в частности ИТ сферы. Это льготы по НДС по программам, внесённым в реестр отечественного ПО, действуют определённые льготы по страховым взносам, налогу на прибыль, доступ к которой возможен только после получения аккредитации в Минцифре.

2. *Поддержка в регистрации РИД.* В частности, упрощение процедур и компенсация затрат на реги-

страцию РИД. Правообладатели должны тратить минимум времени и средств на регистрацию РИД [9].

В частности, в Сингапуре оказывается необходимая финансовая поддержка. Грантовая поддержка покрывает до 70% затрат на зарубежную экспансию. Льготное налогообложение, налоговые вычеты. В рамках государственной программы поддержки кредитования под залог ИС выделяются субсидии кредиторам. Работает бесплатная программа по получению патентов в ускоренные сроки. А в ОАЭ, как говорилось ранее, уделяется особое внимание как сокращению сроков патентной экспертизы, так и борьбе за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности.

Во многих европейских странах действует льготное налогообложение интеллектуальной собственности.

Налоговые льготы – один из важнейших инструментов. Таким образом, многие европейские страны ввели специальные налоговые режимы⁴ по финансовым результатам от интеллектуальной собственности. В Ирландии появились льготы с 1970-х гг. Далее подобные льготы появились во Франции и Венгрии в 2000-х гг., затем в Нидерландах, Люксембурге и в других странах. Появилась конкуренция за наилучшие условия. А в 2015 году установлены основные правила для предотвращения размывания налогооблагаемой базы и вывода прибыли из-под налогообложения. Поскольку многие компании стали переводить свои нематериальные активы в страны с наиболее благоприятными налоговыми режимами, чтобы избежать налогообложения у себя в стране.

В России также действуют определённые налоговые льготы, что говорит о заинтересованности со стороны государства. Есть меры субсидирования оплаченных пошлин на получение патентов в России и за рубежом. Также существуют различные инициативы, одной из которых является программа Московского инновационного кластера, которая позволяет компенсировать до 70% затрат на услуги по патентованию за границей через выдачу инновационного ваучера. Полученный ваучер можно использовать в качестве оплаты услуг патентных поверенных. Поддержка оказывается только по патентованию изобретений и полезных моделей за рубежом и только для предпринимателей на территории Москвы. В любом случае, как показывает практика, данных мер недостаточно [16].

3. *Монетизация РИД.* Помощь и поддержка в превращении объектов интеллектуальной собственности в один из дополнительных источников доходов компании, автора, правообладателя. Считается, что

⁴ Ковальков С. IP Box, или Как технологическая компания может законно сэкономить на налогах в Европе? [Электронный ресурс] / С. Ковальков. – Режим доступа: <https://www.cossa.ru/news/2018/12/26/ip-box-ili-kak-tehnologicheskaya-kompaniya-mozhet-zakonno-sekonomit-na-nalogaх-v-evrope/> (дата обращения: 22.01.2023).

монетизация – это драйвер развития интеллектуальной собственности. Высокая стоимость нематериальных активов дает возможность использовать этот актив для вложения в уставный капитал или использование его в качестве залога.

В России нужна развитая система трансфера технологий для успешной реализации данного направления, как уже упоминалось выше. Кроме того, оценка нематериальных активов позволяет включать их в уставный капитал, но на практике банки неохотно предоставляют кредиты под такие активы.

4. *Защита ИС.* Осуществление поддержки в борьбе с нарушениями прав на интеллектуальную собственность третьими сторонами. Совершенствование и развитие правовой среды.

В мире существует повышенное внимание к защите интеллектуальной собственности⁵. Китай имеет специализированные суды в трех городах (Шанхай, Пекин, Гуанчжоу), которые постоянно улучшают защиту прав в области науки и технологий, включая направления, такие как большие данные, искусственный интеллект и генетические технологии [8].

В Российской Федерации законодательство в области защиты интеллектуальной собственности состоит из Конституции РФ, международных соглашений, федеральных законов и актов, а также активно действует Суд по интеллектуальным правам (СИП). Гражданско-правовая защита интеллектуальной собственности гарантирована частью 4 Гражданского кодекса РФ, введенной в действие с 01.01.2008 г. на основании Федерального закона «О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса РФ» от 18.12.2006 № 231-ФЗ.

Результаты исследований

Таким образом, можно выделить следующие рекомендации и меры по развитию интеллектуальной собственности и инноваций в России.

1. *Финансовые меры.* К ним можно отнести: льготное налогообложение доходов, полученных от использования результатов РИД, Финансирование НИОКР, заканчивающихся подачей патента, Создание фондов, инвестирующих только в компании, у которых есть зарегистрированная интеллектуальная собственность, Финансирование, компенсация затрат на патентование в стране и за рубежом, в т. ч. в формате ваучеров, Налоговые вычеты по расходам, связанным с регистрацией интеллектуальной собственности. Программы кредитования под залог интеллектуальной собственности

Так, введение льготного налогообложения доходов,

полученных от использования результатов РИД, позволяет предприятиям активнее использовать результаты этих исследований. Финансирование НИОКР, заканчивающихся подачей патента, является эффективным стимулом для компаний и организаций заниматься инновационной деятельностью и регистрировать свои изобретения. Создание фондов, инвестирующих только в компании, у которых есть зарегистрированная интеллектуальная собственность, способствует привлечению инвестиций в инновационные проекты.

Вкладывая средства в компании, у которых есть защищенная интеллектуальная собственность, увеличивается их конкурентоспособность и возможность получения прибыли.

2. *Образовательные меры* Консультации и образовательные курсы по различным вопросам регистрации и управления РИД, в т. ч. создание отдельных образовательных учреждений по вопросам ИС (IP-академии). Интерактивные гайды и шаблоны документов. Стажировки для молодых специалистов в области разрешения споров.

Австрийское и испанское правительства активно занимаются разработкой курсов, которые направлены на повышение квалификации своих научных сотрудников, инженеров и конструкторов в области защиты интеллектуальной собственности.

В Китае уделяется внимание привлечению специалистов, работающих и прошедших обучение в ведущих мировых университетах, с целью проведения НИОКР, заканчивающихся созданием результатов интеллектуальной деятельности (выделяя финансирования для этих НИОКР) [4].

Студенты в странах Евросоюза имеют возможность участвовать в курсах, посвященных интеллектуальной собственности и передаче технологий.

Так, в России введение образовательных курсов по регистрации и управлению РИД позволило бы предотвратить ошибки и несоответствия при подготовке и подаче документов на регистрацию, а также способствовало бы осознанному управлению интеллектуальной собственностью в рамках бизнес-стратегии. Создание отдельных образовательных учреждений по вопросам интеллектуальной собственности способствовало бы формированию компетентного кадрового потенциала в этой области, что обеспечило бы более эффективное использование инноваций в экономике. Интерактивные гайды и шаблоны документов обеспечили бы единые стандарты и снизили бы возможности допущения ошибок.

Эти меры помогали бы создавать благоприятную среду для развития и защиты инноваций, а также

⁵ WIPO (2020). World Intellectual Property Indicators 2020. Geneva: World Intellectual Property Organization.

способствовали бы увеличению числа зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности и обеспечивали бы более эффективное использование и коммерциализацию интеллектуальной собственности в России.

3. *Меры в области популяризации.* Например, премии в области ИС. Популяризация изобретательства и вопросов, связанных с регистрацией РИД, среди школьников и студентов (воркшопы, интерактивные выставки).

В большинстве развитых стран уделяется особое внимание популяризации науки, научной деятельности среди школьников и студентов, периодически присуждаются разные звания и награды, о чем проходит публикация в СМИ⁶.

В ОАЭ, и конкретно в Дубае, осуществляются специальные меры. В частности уделяется внимание повышению осведомленности граждан об основах ИС с раннего возраста. Интересным является то, что учреждена городская ежегодная премия в области ИС для студентов и школьников, организованная Dubai Customs.

Она выдается по четырем номинациям:

- лучшая инновационная идея;
- лучший инновационный продукт (приложение);
- лучшая информационно-просветительская кампания по ИС;
- лучший фильм, популяризирующий особенности регистрации и защиты ИС.

Действует полугодовая программа обучения (с получением диплома) экспертов по интеллектуальной собственности. Программа запущена в 2018 году в учебном центре Dhahi Khalfan Intellectual Property Center при поддержке Правительства Дубая и Ассоциации интеллектуальной собственности ОАЭ совместно с судами Дубая.

В Китае также применяется система нематериального стимулирования для изобретателей и рационализаторов, которая включает регулярное вручение различных наград, в том числе наивысшей государственной награды в сфере науки и техники, государственной награды за вклад в научно-технический прогресс и других. Также изобретатели могут получать почётные звания, быть включёнными в состав изобретательских клубов и иметь публикации о своих изобретениях в специальных изданиях [11].

В Российской Федерации в качестве главной правительственной денежной награды выступает Государственная премия в области науки и технологий, размер которой составляет 10 000 000 рублей.

Стоит отметить, что используя мировой опыт, более активные действия в области популяризации интеллектуальной собственности в нашей стране способствовали бы развитию интеллектуальной собственности, повышению конкурентоспособности и экономическому развитию.

4. *Меры по цифровизации управлением интеллектуальной собственности.* В частности создание Платформы для онлайн регистрации РИД, автоматизации процессов подачи жалоб, применение технологий искусственного интеллекта для ускорения и упрощения процессов.

Так, в Канаде для подачи заявки на регистрацию патента, товарного знака, промышленного образца и авторских прав используется портал электронных услуг, который также позволяет оплатить пошлины онлайн. Работает маркетплейс, где предприниматели могут для себя подобрать объекты ИС, относящиеся к конкретной отрасли и обсудить с владельцем условия лицензирования.

В Великобритании развито удалённое предоставление госуслуг в сфере интеллектуальной собственности. Работает программа по цифровизации процессов. Сервис Pre-apply, на основе технологий искусственного интеллекта, помогает выявлять похожие зарегистрированные товарные знаки и помогает готовить более качественные заявки.

В России создание платформы для онлайн регистрации результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и автоматизация процессов подачи жалоб способствовало бы сокращению времени на оформление и рассмотрение заявок, повысило бы эффективность работы органов интеллектуальной собственности и улучшило бы обслуживание заявителей. Это, в свою очередь, снизило бы бюрократическую нагрузку и позволило предпринимателям и изобретателям более эффективно использовать свое время и ресурсы на разработку и коммерциализацию своих инноваций, а не тратить время на формальности и ожидание рассмотрения заявок. Цифровизация способствовала бы повышению прозрачности и защиты прав, что снизило бы риски незаконного использования интеллектуальных активов и обеспечило бы более надёжную защиту прав на инновации.

В целом, внедрение цифровых технологий в управлении интеллектуальной собственностью в России является важным этапом в развитии инновационной экономики. Это способствует увеличению эффективности и доступности процессов регистрации и управления интеллектуальной собственностью, а также снижению бюрократической нагрузки. Кроме того,

⁶ Создаём экосистему интеллектуальной собственности // Университетская книга. – 2022. – № 2. – С. 56–59. – EDN: IBMJOY.

такие меры улучшают защиту прав и стимулируют развитие инноваций и привлечение инвестиций.

Заключение

Поскольку государства заинтересованы в развитии интеллектуальной собственности, разрабатываются разнообразные инструменты для всех участников рынка, для разработчиков технологий, организаций, которые предоставляют услуги по интеллектуальной собственности (например, акселераторы), госслужащих, патентных поверенных, медиаторов и др. Зачастую, новые инструменты сначала тестируются в пилотных проектах в отдельных регионах или городах, а затем внедряются на всей территории страны. Все активности должны быть направлены на приоритетные для экономики отрасли, чтобы стимулировать технологическое развитие.

В любом случае должна быть сформирована стратегия долгосрочного развития, направленная на создание возможностей для компаний эффективно развивать и использовать свои нематериальные активы. И если мы хотим добиться большей экономической результативности в результате использования РИД, то необходима координация всех участников рынка [7].

Безусловно, для обеспечения устойчивого роста и развития экономики нашей страны особое внимание необходимо уделять развитию сферы интеллектуальной собственности. Однозначно, российские изобретения имеют огромный потенциал [14]. Успех развития страны во многом зависит от того, насколько она успешно использует свои достижения в области инноваций. Как было отмечено, не случайно существует связь между перечнем стран с высоким показателем изобретательской активности и списком стран, которые занимают лидирующие позиции в области инновационной экономики⁷. Меры, предпринимаемые для развития, должны использоваться в комплексе. Тем более, учитывая тот факт, что согласно данным Роспатента количество заявок,

поданных на изобретения, сократилось на 13,1%⁸. Таким образом, на законодательном уровне должна проводиться популяризация среди населения, а начинать важно и нужно с молодежи!

Таким образом, к необходимым мерам для развития интеллектуальной собственности в России стоит отнести: финансовые меры, включающие льготное налогообложение, финансирование НИОКР и создание специализированных инвестиционных фондов, что будет способствовать активизации инновационной деятельности и повышению конкурентоспособности российских компаний. Образовательные меры, включающие консультации, образовательные курсы и стажировки, что будет содействовать улучшению правовой осведомленности и снижению рисков нарушения интеллектуальных прав. Меры в области популяризации, такие как, присуждение премий, организация публичных мероприятий, будут стимулировать формирование инновационной культуры, а также рост интереса к интеллектуальной деятельности. Меры по цифровизации управления интеллектуальной собственностью, в т.ч. создание онлайн-платформ для регистрации РИД, применение автоматизированных процессов и технологий искусственного интеллекта, что существенно ускорит и упростит процессы управления интеллектуальной собственностью, а также улучшит доступность услуг для заявителей и повысит эффективность защиты прав на интеллектуальную собственность.

На взгляд авторов, самым серьезным драйвером для развития экономики, по опыту Китая и европейских стран, должен стать устойчивый мост между бизнесом и научными учреждениями, с целью трансфера технологий, т.к. научный потенциал нашей страны огромен. В настоящее время этот “мост” необходимо активно развивать. Развитие данного направления может идти по пути развития моделирования КИА динамических данных, этому будут посвящены следующие публикации.

Литература

1. Белов А. В., Григорьев А. А., Григорьева А. И. Интеллектуальная собственность и инновации в России: проблемы и перспективы. – С. 21–54.
2. Бокова И. А. Инновационная активность и интеллектуальная собственность: взаимодействие и регулирование / И. А. Бокова, Е. А. Макарова. – М.: Юристъ, 2019. – С. 15–54.
3. Борзенко О. В. Правовая защита интеллектуальной собственности в сфере инноваций / О. В. Борзенко, Ю.А. Вершинина. – М.: Юристъ, 2020. – С. 115–180.
4. Губин Н. А., Козлов А. В., Михайлов А. А. Интеллектуальная собственность и ее значение для экономики России. // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – № 3. – С. 89–94.

⁷ United Nations Conference on Trade and Development. (2020). Technology and Innovation Report 2020: Breakthroughs in Frontier Technologies. Geneva: UNCTAD.

⁸ Основные показатели деятельности Роспатента за 2022 год. (дата обращения: 13.01.2023).

5. Дьяченко О., Тузова С., Ищенко А. Меры поддержки патентной активности: зарубежный опыт // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2022. – № 5. – С. 3–20. – EDN: FMGKRK.
6. Кондратьев А. В. Инновации и интеллектуальная собственность в условиях глобализации экономики / А.В. Кондратьев, И. С. Смирнова. – М.: Дело, 2020. – С. 215–250.
7. Кузнецов А. В., Кузнецова А. А., Кузнецова Е. А. Интеллектуальная собственность и инновации в России: проблемы и перспективы // Экономические науки. – 2019. – № 1. – С. 75–82.
8. Маевский В. А., Сухарев А. В., Шевченко Е. А. Инновационное развитие России: проблемы и перспективы // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2017. – № 2. – С. 29–45.
9. Парамонова Н. С. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в сфере инноваций / Н.С. Парамонова, Т.В. Белкина. – М.: Юрист, 2020. – С. 108–220.
10. Пустовая О. В. Гражданско-правовая защита права интеллектуальной собственности // Правовое образование: сборник научных статей. – Ростов-на-Дону: Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)», 2021. – Т. 13. – С. 329–333. – EDN: LEJWCU.
11. Смирнов А. В., Зайцев А. В., Чернова Е. А. Развитие инновационной экономики в России: опыт и перспективы // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2018. – № 1. – С. 102–109.
12. Создаём экосистему интеллектуальной собственности // Университетская книга. – 2022. – № 2. – С. 56–59. – EDN: IBMJOY.
13. Суколкин А. В., Иванова М. Г. Интеллектуальная собственность как инструмент инновационного развития // Управление правами на РИД, или как сделать так, чтобы интеллектуальная собственность работала: Сборник докладов научно-практической конференции Роспатента в рамках XXV Московского Международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед – 2022», Москва, 30 марта 2022 года. – Москва, 2022. – С. 9–15. – EDN: FOAUCT.
14. Шевченко Е. А. Интеллектуальная собственность и инновационный потенциал экономики России / Е.А. Шевченко, В.Н. Петров. – М.: Юрист, 2020. – С. 98–180.
15. Шестакова Е. В., Полякова Н. Н., Краснова А. А. Интеллектуальная собственность и инновации в России: опыт и перспективы // Инновации. – 2019. – № 3. – С. 54–63.
16. Щербакова А. С. Инновации и интеллектуальная собственность в контексте модернизации экономики России / А. С. Щербакова, М. А. Якубов. – М.: Дело, 2020. – С. 38–95.
17. OECD (2021), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021. Times of Crisis and Opportunity, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/75f79015-en>.

References

1. Belov, A. V., Grigoriev, A. A., Grigorieva, A. I. *Intellectual'naya sobstvennost' i innovatsii v Rossii: problemy i perspektivy* [Intellectual property and innovations in Russia: problems and prospects]. pp. 21–54.
2. Bokova, I. A. (2019) *Innovatsionnaya aktivnost' i intellektual'naya sobstvennost': vzaimodeystviye i regulirovaniye* [Innovative activity and intellectual property: interaction and regulation]. М.: Attorney, pp. 15–54.
3. Borzenko, O. V. (2020) *Pravovaya zashchita intellektual'noy sobstvennosti v sfere innovatsiy* [Legal protection of intellectual property in the sphere of innovations]. М.: Attorney, pp. 115–180.
4. Gubin, N. A., Kozlov, A. V., Mikhailov, A. A. (2019) [Intellectual property and its significance for the Russian economy]. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya* [Economics and management: problems, solutions]. Vol. 3, pp. 89–94. (In Russ.).
5. Dyachenko, O., Tuzova, S., Ishchenko, A. (2022) [Measures to support patent activity: foreign experience]. *Intellectual'naya sobstvennost'. Promyshlennaya sobstvennost'* [Intellectual property. Industrial property]. Vol. 5, pp. 3–20. (In Russ.).
6. Kondratiev, A. V. (2020) *Innovatsii i intellektual'naya sobstvennost' v usloviyakh globalizatsii ekonomiki* [Innovations and intellectual property in the conditions of economic globalization]. М.: Business, pp. 215–250. (In Russ.).
7. Kuznetsov, A. V., Kuznetsova, A. A., Kuznetsova, E. A. (2019) [Intellectual property and innovations in Russia: problems and prospects]. *Ekonomicheskiye nauki* [Economic sciences]. Vol. 1, pp. 75–82. (In Russ.).
8. Maevsky, V. A., Sukharev, A. V., Shevchenko, E. A. (2017) [Innovative development of Russia: problems and prospects]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* [Moscow University Bulletin. Series 6: Economy]. Vol. 2, pp. 29–45. (In Russ.).

9. Paramonova, N. S. (2020) *Pravovoye regulirovaniye intellektual'noy sobstvennosti v sfere innovatsiy* [Legal regulation of intellectual property in the sphere of innovations]. M.: Attorney, pp. 108–220.
10. Pustovaya, O. V. (2021) [Civil law protection of intellectual property rights]. *Pravovoye obrazovaniye: sbornik nauchnykh statey* [Legal education: collection of scientific articles]. [Rostov-on-Don: Rostov Institute (branch) of the federal state budgetary educational institution of higher education “All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)”]. Vol. 13, pp. 329–333. (In Russ.).
11. Smirnov, A. V., Zaitsev, A. V., Chernova, E. A. (2018) [Development of the innovation economy in Russia: experience and prospects]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Bulletin of the Nizhny Novgorod University. N.I. Lobachevsky]. Vol. 1, pp. 102–109. (In Russ.).
12. [Creating an ecosystem of intellectual property]. *Universitetskaya kniga* [University book]. Vol. 2, pp. 56–59. (In Russ.).
13. Sukonkin, A. V., Ivanova, M. G. (2022) [Intellectual property as a tool for innovative development]. *Sbornik dokladov nauchno-prakticheskoy konferentsii Rospatenta v ramkakh XXV Moskovskogo Mezhdunarodnogo Salona izobreteniy i innovatsionnykh tekhnologiy “Arkhimed – 2022”* [Rights management for RIA, or how to make intellectual property work: Collection of reports of the scientific and practical conference of Rospatent within the framework of the XXV Moscow International Salon of Inventions and innovative technologies “Archimedes – 2022”]. Moscow, pp. 9–15. (In Russ.).
14. Shevchenko, E. A. (2020) *Intellektual'naya sobstvennost' i innovatsionnyy potentsial ekonomiki Rossii* [Intellectual property and innovation potential of the Russian economy]. M.: Attorney, pp. 98–180.
15. Shestakova, E. V., Polyakova, N. N., Krasnova, A. A. (2019) [Intellectual property and innovations in Russia: experience and prospects]. *Innovatsii* [Innovations]. Vol. 3, pp. 54–63. (In Russ.).
16. Shcherbakova, A. S. (2020) *Innovatsii i intellektual'naya sobstvennost' v kontekste modernizatsii ekonomiki Rossii* [Innovations and intellectual property in the context of modernization of the Russian economy]. M.: Business, pp. 38–95.
17. OECD (2021) *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021. Times of Crisis and Opportunity*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/75f79015-en>.

Сведения об авторах:

Сергей Владимирович Савин, аспирант, научная специальность 5.2.6 Менеджмент, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

ORCID ID: 0009-0004-4627-5576

e-mail: rostovs@list.ru, sesavin@sfedu.ru

Антон Дмитриевич Мурзин, доктор технических наук, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры управления развитием пространственно-экономических систем, Южный федеральный университет; профессор кафедры менеджмента и бизнес технологий, Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону, Россия

ORCID ID: 0000-0001-9190-8919, **Researcher ID:** F-6037-2014, **Scopus Author ID:** 56592239800

e-mail: admurzin@yandex.ru, admurzin@sfedu.ru

Вклад соавторов:

Мурзин А. Д. – генерация идеи и постановка задач исследования, структуризация проблемной области и определение направлений научного поиска, формирование концепции и архитектоники исследования, оценка приложения и верификация полученных результатов, формулировка и компоновка выводов исследования.

Савин С. В. – сбор, анализ и систематизация исходных данных, обзор нормативных документов и практики использования интеллектуальной собственности в инновационной деятельности, обобщение выявленных проблем использования интеллектуальной собственности, программ и мероприятий поддержки инноваций, подготовка и оформление основного текста.

Статья поступила в редакцию: 08.02.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Sergey Vladimirovich Savin, postgraduate student, scientific specialty 5.2.6 Management, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

ORCID ID: 0009-0004-4627-5576

e-mail: rostovs@list.ru, sesavin@sfedu.ru

Anton Dmitrievich Murzin, Doctor of Technical Sciences, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Management of the Development of Spatial-Economic Systems, Southern Federal University; Professor of the Department of Management and Business Technologies, Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

ORCID ID: 0000-0001-9190-8919, **Researcher ID:** F-6037-2014, **Scopus Author ID:** 56592239800

e-mail: admurzin@yandex.ru, admurzin@sfedu.ru

Contribution of the authors:

Murzin A. D. – idea generation and research task setting, problem area structuring and research direction determination, research concept and architectonics formation, application evaluation and results verification, research conclusions formulation and layout.

Savin S. V. – collection, analysis and systematization of initial data, review of regulatory documents and practice of using intellectual property in innovation, generalization of identified problems in the use of intellectual property, programs and measures to support innovation, preparation and design of the main text.

The paper was submitted: 08.02.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

ТРАНСПОРТ

Научная статья
УДК 629.33

<https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-82>

МЕТОД УГЛУБЛЕННОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГЛАВНОГО ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА АВТОТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

А. Л. Бородин¹, В. И. Васильев², В. Н. Шабуров³

Курганский государственный университет, Курган, Россия

¹ e-mail: bor.aleksey45@yandex.ru

² e-mail: vviprof@rtural.ru

³ e-mail: shaburov_vn@mail.ru

Аннотация. Применение новых методов поэлементного диагностирования тормозной системы повышает вероятность обнаружения неисправностей, помогает заблаговременно определять неисправные элементы в узлах тормозной системы, чем способствует снижению аварийности на дорогах страны. Разработка метода углубленного диагностирования главного тормозного цилиндра является актуальной задачей.

Ранее в рамках разработки нового способа диагностирования главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы по динамическим параметрам силы сопротивления нажатию на педаль тормоза был определен комплекс диагностических параметров. Необходимость внедрения метода для практического использования на предприятиях автомобильного транспорта поставило перед авторами задачу определения предельно допустимых значений диагностических параметров по результатам сравнения, с которыми будет делаться заключение о техническом состоянии объекта с последующей постановкой диагноза.

Целью работы является определение предельно допустимых значений диагностических параметров, и разработка алгоритма постановки диагноза.

Предельно допустимые значения диагностических параметров главного тормозного цилиндра определялись на основе статистического метода. Основные положения метода состоят в том, что рассматривалась разовая выборка N значений диагностического параметра у представителей совокупности объектов диагностирования (как исправных, так и неисправных). При этом предполагалось, что величины, соответствующие исправному состоянию, будут подчиняться другой закономерности, чем величины, соответствующие неисправному. Выделив из общей совокупности функцию распределения $f(S)$ значений параметра для исправного состояния объекта, область допустимых значений диагностического параметра в эксплуатации можно ограничить некоторым предельным рассеиванием относительно номинального (эталонного) значения параметра. Для тормозной системы, влияющей на безопасность движения, применялось ограничение с 85% вероятностью. Значения находились для всего комплекса диагностических параметров.

В процессе исследования определены предельно допустимые значения диагностических параметров. Построена диагностическая матрица главного тормозного цилиндра. Разработан алгоритм постановки диагноза. Научная новизна заключается в отличии их реализации в диапазоне служебных торможений, что позволяет максимально реализовать информативную возможность каждого из диагностических параметров.

Ключевые слова: метод углубленного диагностирования, предельно допустимые диагностические параметры, диагностическая матрица, алгоритм постановки диагноза, автомобиль.

Для цитирования: Бородин А. Л., Васильев В. И., Шабуров В. Н. Метод углубленного диагностирования главного тормозного цилиндра автотранспортного средства // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 82–91, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-82>.



Original article

METHOD OF IN-DEPTH DIAGNOSTICS OF THE MAIN BRAKE CYLINDER OF A MOTOR VEHICLE

A. L. Borodin¹, V. I. Vasiliev², V. N. Shaburov³

Kurgan State University, Kurgan, Russia

¹ e-mail: bor.aleksey45@yandex.ru

² e-mail: vviprof@rtural.ru

³ e-mail: shaburov_vn@mail.ru

Abstract. *The use of new methods for element-by-element diagnostics of the brake system increases the probability of detecting malfunctions, helps to identify faulty elements in the nodes of the brake system in advance, which helps to reduce accidents on the roads of the country. The development of a method for in-depth diagnosis of the master brake cylinder is an urgent task.*

Earlier, as part of the development of a new method for diagnosing the main brake cylinder of a hydraulic brake system, a set of diagnostic parameters was determined by the dynamic parameters of the resistance force to pressing the brake pedal. The need to introduce the method for practical use at road transport enterprises set the authors the task of determining the maximum permissible values of diagnostic parameters based on the comparison results, with which a conclusion will be made about the technical condition of the object with subsequent diagnosis.

The aim of the work is to determine the maximum allowable values of diagnostic parameters, and to develop an algorithm for making a diagnosis.

The maximum permissible values of the diagnostic parameters of the main brake cylinder were determined on the basis of a statistical method. The main provisions of the method are that a one-time sample of N values of the diagnostic parameter was considered for representatives of the set of diagnostic objects (both serviceable and faulty). At the same time, it was assumed that the values corresponding to the serviceable state would obey a different pattern than the values corresponding to the faulty one. Having singled out the distribution function $f(S)$ of the parameter values for the healthy state of the object from the total population, the range of acceptable values of the diagnostic parameter in operation can be limited by some limiting dispersion relative to the nominal (reference) value of the parameter. For the braking system affecting traffic safety, the restriction was applied with 85% probability. The values were found for the entire range of diagnostic parameters.

In the course of the study, the maximum permissible values of diagnostic parameters were determined. A diagnostic matrix of the main brake cylinder has been built. An algorithm for making a diagnosis has been developed. The scientific novelty lies in the difference in their implementation in the range of service braking, which makes it possible to maximize the informative possibility of each of the diagnostic parameters.

Key words: *method of in-depth diagnostics, maximum permissible diagnostic parameters, diagnostic matrix, diagnostic algorithm, car.*

Cite as: Borodin, A. L., Vasiliev, V. I., Shaburov, V. N. (2023) [Method of in-depth diagnostics of the main brake cylinder of a motor vehicle]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 82–91, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-82>.

Введение

Статистика дорожно-транспортных происшествий показывает, что 40–60% всех аварий «по технической неисправности» происходит вследствие отказов тормозной системы [13; 15; 19], причем данные ДТП наиболее опасные, так как в них люди получают наиболее тяжкие телесные повреждения и гибнут. При этом неисправности главного тормозного цилиндра (ГТЦ), связанные с некорректной работой поршней контуров и пружин, составляют 5–10% от общего количества не-

исправностей по гидравлической тормозной системе. Данные неисправности обычно не проявляются на режимах экстренного торможения, а влияют на качество процесса служебного. Существующие методы и средства диагностирования тормозной системы не позволяют определять техническое состояние элементов ГТЦ.

Рассмотрим основные методы диагностирования тормозных систем. При диагностировании технического состояния тормозов с гидравлическим приводом традиционным считают силовой метод¹, по

¹ Шарыпов А. В. Основы теории надежности транспортных систем: Учебное пособие / А. В. Шарыпов, Г. В. Осипов. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2006. – 128 с.

зависимости тормозной силы на каждом из колес от силы давления на педаль тормоза. Эта зависимость, называемая тормозной диаграммой, которая дает достаточно полную характеристику работоспособности тормозного привода.

Исследователь Ю. П. Петин предложил статический метод диагностирования тормозных систем в дорожных условиях, использующий в качестве параметров диагностирования перемещение педали тормоза, приводное усилие и время срабатывания при рабочем ходе тормозной педали². Данный метод выразителен тем, что при управлении автомобилем в реальных дорожных условиях накапливается статистическая информация о перемещении тормозной педали и приводном усилии на различных режимах торможения. По зависимости перемещения тормозной педали от приводного усилия были установлены пределы изменений параметров в допуске, тормозная система которых функционирует в исправном состоянии. Получена эталонная область и остальное пространство разбито на подобласти, при выпадении параметра из допуска в какую-либо подобласть определялась неисправность с достоверностью 91%. Определение неисправности производилось с помощью теории распознавания образов. Предлагается определять неисправности: увеличение зазоров в тормозных механизмах, замасливание накладок, наличие воздуха в системе гидропривода, нарушение герметичности, изменение свободного хода педали тормоза. Данная методика интересна для рассмотрения, но некоторые неисправности тормозного привода уже исправлены конструкторским путем при проектировании, некоторые неактуальны и остальные очевидны. Примеры устаревшего оборудования не дали исследователю достичь более точных результатов.

Также имеется метод обнаружения неисправностей гидравлической тормозной системы [2; 10] посредством расчета потерь давления тормозной жидкости при наличии неисправностей. Тип неисправности определяется методом корреляционного анализа. Кроме того, по данной методике можно определить местонахождение неисправности. Это достигается путем анализа сигналов давления ГТЦ. В исследовании представлены численные результаты данных, записанных на стационарном тестовом стенде тормозной системы, которые иллюстрируют осуществимость предложенных подходов. Для определения неисправности в гидравлической тормозной системе применяется оценка свойств параметров на основе давления тормозной жидкости в колесных тормозных цилиндрах и перемещения педали

тормоза, на основе положения диафрагмы вакуумного усилителя [5; 7; 8; 19]. Данная методика основана на анализе изменения давления в процессе торможения от перемещения штока ГТЦ. Оценка неисправностей производится по изменениям в тормозной диаграмме в зависимости от неисправности.

В работе [18] предлагается применить модель LMS Amesim® для прогнозирования влияния на поведение типичных сбоев в гидравлической тормозной системе. Здесь широко рассмотрено поведение соответствующих систем переменных в нормальных условиях эксплуатации и потенциальных последствий типичных сбоев в производительности системы, продемонстрировано использование вычислительной модели гидравлической тормозной системы, параметризованной в программном обеспечении LMS Amesim® для оценки. Предлагается использовать аппарат для содействия процессу проверки соответствия системы требованиям к эксплуатационным характеристикам и безопасности, такой подход может также применяться при раннем выявлении сбоев и эксплуатационных проблем еще на этапе разработки изделия. Модель разработана для гидравлической тормозной системы самолетов, оборудованной новейшими электронными системами безопасности. Оценка работы системы производится по сравнению выходных графиков давлений в системе с эталонными выходными параметрами. Система самолета оборудована датчиками давления, и автор предлагает смоделировать характерные неисправности в тормозной системе и делать заключение о работоспособности и ресурсе элементов тормозной системы по эксплуатационным характеристикам с приборов самолета.

В статье [9] рассматривается применение метода диагностирования по теории распознавания образов на примере тормозной системы. Применение данной теории Ю. П. Петин рассматривал еще в своей диссертационной работе². Применение теории распознавания образов в диагностировании автомобилей должно быть в тандеме с испытанными методами [7; 11; 12; 14; 16; 17]: визуальным, акустическим, вибрационным, температурным, по давлению, тензометрическим, силовым и т. д.

Приоритетными характеристиками при диагностировании тормозной системы являются перемещение, усилие нажатия на педаль тормоза, давление в тормозной системе, тормозная сила на колесах. В каждом из рассмотренных источников рассматривается часть характеристик работы тормозной системы. В полном объеме они не учитываются.

² Петин Ю. П. Исследование возможности диагностирования тормозных систем автомобилей в дорожных условиях по изменению статистической информации о перемещении тормозной педали и приводном усилии: дис.... канд. техн. наук. – М., 1974. – 157 с.

Основной методикой диагностирования тормозной системы является анализ тормозных диаграмм, по изменению которых от эталонного варианта можно сделать заключение о основных неисправностях тормозного привода. Заключение о работоспособности является общим и не выделяет конкретной неисправности в тормозном приводе.

Научные исследования, связанные с созданием методов и средств углубленного диагностирования ГТЦ, являются актуальными. Причем актуальность разрабатываемого метода диагностирования в современных условиях требуемого импортозамещения значительно возрастает ввиду дефицита новых запасных частей и для автомобилей, находящихся в эксплуатации, очевидно, придется восстанавливать ГТЦ в условиях предприятий автомобильного транспорта, а не заменять его целиком, что делалось ранее.

Необходимость внедрения нового метода диагностирования [2] для практического использования на предприятиях автомобильного транспорта поставило перед авторами задачу автоматической постановки диагноза.

Целью работы является определение предельно-допустимых значений диагностических параметров и разработка алгоритма постановки диагноза.

Материалы и методы

Новый метод³ диагностирования ГТЦ на режимах служебного торможения, на участке срабатывания тормозного привода, построен после подробного анализа всех существующих методов и проведения серии постановочных экспериментов. В процессе синтеза были проверены взаимосвязи между показаниями с датчиков давления и силовыми характеристиками в гидравлическом тормозном приводе.

В основу исследования положено предположение о том, что, во-первых, характер изменения силы сопротивления нажатия на педаль тормоза на участке срабатывания достаточно полно отражает силовую динамику взаимодействия основных элементов гидравлической тормозной системы включая ГТЦ и, следовательно, техническое состояние его критических по надежности деталей, и, во-вторых, степень проявления уровня технического состояния этих деталей при торможении отличается на различных режимах (скорость и сила нажатия на педаль) торможения.

Проведенное на начальном этапе экспериментальное исследование доказало, что наиболее характерны-

ми неисправностями ГТЦ в реальных условиях эксплуатации являются: изменение жесткости пружин ГТЦ первого и второго контура (53% от общего количества неисправностей); износ уплотнительных колец поршней ГТЦ первого и второго контура (32%); увеличение силы трения уплотнительных колец о стенки цилиндра из-за разбухания материала (10%), из которого они изготовлены.

Для определения комплекса диагностических параметров, с помощью которого можно определить характерные неисправности ГТЦ с достаточной достоверностью, было проведено моделирование влияния неисправностей на изменение силовой реакции тормозной педали при различных темпах приведения ее в движение во время торможения. Моделирование проводилось на основе модели, составленной из системы дифференциальных уравнений, описанных ранее в [2; 13; 15]. Дифференциальные уравнения решались с помощью метода Рунге – Кутты 4 порядка.

Входными параметрами модели являлись величины, характеризующие неисправности, выраженные через значения структурных параметров и характеристики режима воздействия на тормозную педаль: сила F_n и скорость перемещения педали тормоза; $X1$ – содержание воздуха в тормозной жидкости; $X2$ и $X3$ – изменение жесткости возвратной пружины первого и второго контура ГТЦ, соответственно; $X4$ и $X5$ – износ уплотнительного кольца высокого давления первого и второго контура ГТЦ; $X6$ и $X7$ – увеличение диаметра (разбухание) уплотнительного кольца высокого давления первого и второго контура ГТЦ.

Выходными параметрами модели являлись значения диагностических параметров $S1-S6$ (рисунок 1). В процессе компьютерного моделирования определялись динамические и силовые характеристики элементов гидравлической тормозной системы, управляющим механизмом которой является двухконтурный тормозной цилиндр с фиксированием плавающего поршня предварительно сжатой пружины.

Моделирование проводилось для нескольких режимов нажатия на педаль тормоза. В исследовании рассматривается четыре режима: $T1$ – время нажатия на педаль тормоза составляет 0,2 с; $T2$ – 0,7 с; $T3$ – 1,0 с; $T4$ – 1,4 с.

Достоверность результатов, полученных при моделировании, подтверждалась путем экспериментальной

³ Патент № 2751101 С1 Российская Федерация, МПК В60Т 11/16, В60Т 17/22, G01М 17/00. Способ диагностирования главного тормозного цилиндра гидравлической тормозной системы по динамическим параметрам силы сопротивления нажатия на педаль тормоза: № 2020135237: заявл. 26.10.2020; опубл. 08.07.2021 / А. Л. Бородин, В. И. Васильев, В. Е. Овсянников; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганский государственный университет». – EDN: UKUVDU.

проверки разработанного метода диагностирования [1] в диагностическом подразделении автотранспортного цеха предприятия ООО «Кургантрансхолд».

Результаты исследования

Математическое моделирование рабочих процессов [2; 13; 15], протекающих в гидравлическом тормозном приводе, дало возможность определить комплекс диагностических параметров, который был исследован на однозначность и чувствительность к изменениям структурных параметров, характеризующих перечисленные выше неисправности. В этот комплекс были включены следующие диагностические

параметры: $S1$ – время $t1$ от начала нажатия на педаль тормоза до начала движения поршня второго контура ГТЦ; $S2$ – время $t2$ от начала нажатия на педаль тормоза до окончания движения поршня второго контура ГТЦ; $S3$ – время движения поршня второго контура ГТЦ; $S4$ – усилие $F1$ на педали тормоза в момент начала движения второго поршня ГТЦ; $S5$ – усилие $F2$ на педали тормоза в момент окончания движения второго поршня ГТЦ и $S6$ – разность усилий $F1-F2$ (рисунок 1). При этом моменты начала и окончания движения поршней фиксировались по моментам достижения нормируемой величины импульса силы нажатия на педаль тормоза.

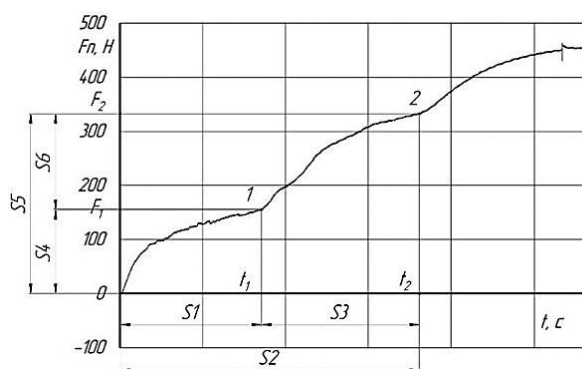


Рисунок 1. Комплекс исследуемых диагностических параметров

Источник: составлено авторами

В ходе дальнейших исследований установлена целесообразность использования тестового режима $T2$, так как результаты диагностирования на этом режиме дублируются режимом $T4$ и диагностического параметра $S1$, который оказался неинформативным на всех тестовых режимах и из дальнейших исследований исключен [15].

Предельно-допустимые значения диагностических параметров ГТЦ определялись на основе статистического метода [3;4;6], учитывающего вероятност-

ные процессы возникновения неисправностей изменения технического состояния, расчеты проводились для всех режимов воздействия на педаль тормоза.

Определённые на основе статистического метода предельно допустимые значения диагностических параметров главного тормозного цилиндра приведены в таблице 1. Особенностью нормирования диагностических параметров разрабатываемого метода является необходимость нормирования параметров отдельно для каждого тестового режима диагностирования.

Таблица 1. Предельно допустимые значения диагностических параметров

Диагностический параметр	Ед. измерения	Предельно допустимое значение диагностического параметра		
		режим T1	режим T3	режим T4
$S2_{\text{дтг}}$	с	0,164	0,73	0,97
$S3_{\text{дтг}}$	с	0,09	0,4	0,54
$S4_{\text{дтг}}$	Н	260	207	183
$S5_{\text{дтг}}$	Н	459	412	376
$S6_{\text{дтг}}$	Н	218	178	175

Источник: составлено авторами

В процессе совместного анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований влияния эксплуатационных неисправностей на диагностические параметры установлено, что по выявлен-

ному комплексу диагностических параметров можно однозначно определить техническое состояние ГТЦ. В таблице 2 приведена разработанная диагностическая матрица ГТЦ.

Таблица 2. Диагностическая матрица главного тормозного цилиндра

Диагноз		Режимы диагностирования по темпу нажатия на тормозную педаль		
		T1	T3	T4
D1	Воздух в системе	$S4_1 > S_{д41}; S6_1 < S_{д61}$	–	–
D2	Увеличение диаметра уплотнительного кольца второго поршня	$S3_1 > S_{д31}; S4_1 = S_{д41}; S5_1 > S_{д51}$	–	–
D3	Снижение жесткости пружины первого поршня	–	$S2_3 > S_{д23}; S4_3 = S_{д43}$	–
D4	Износ уплотнительного кольца первого поршня	–	$S3_3 \gg S_{д33}; S4_3 = S_{д43}; S5_3 > S_{д53}$	$S3_4 \gg S_{д34}; S4_4 = S_{д44}; S5_4 > S_{д54}$
D5	ГТЦ исправен	Все диагностические параметры в норме		
D6	Износ уплотнительного кольца второго поршня	–	–	$S2_4 > S_{д24}; S3_4 = S_{д34}$
D7	Диагноз не установлен, требуется разборка ГТЦ	Имеются отклонения диагностических параметров от нормативных, но нет совпадения по их сочетаниям		

Источник: составлено авторами

Для практического применения метода был разработан алгоритм постановки диагноза главного тормозного цилиндра (рисунок 2).

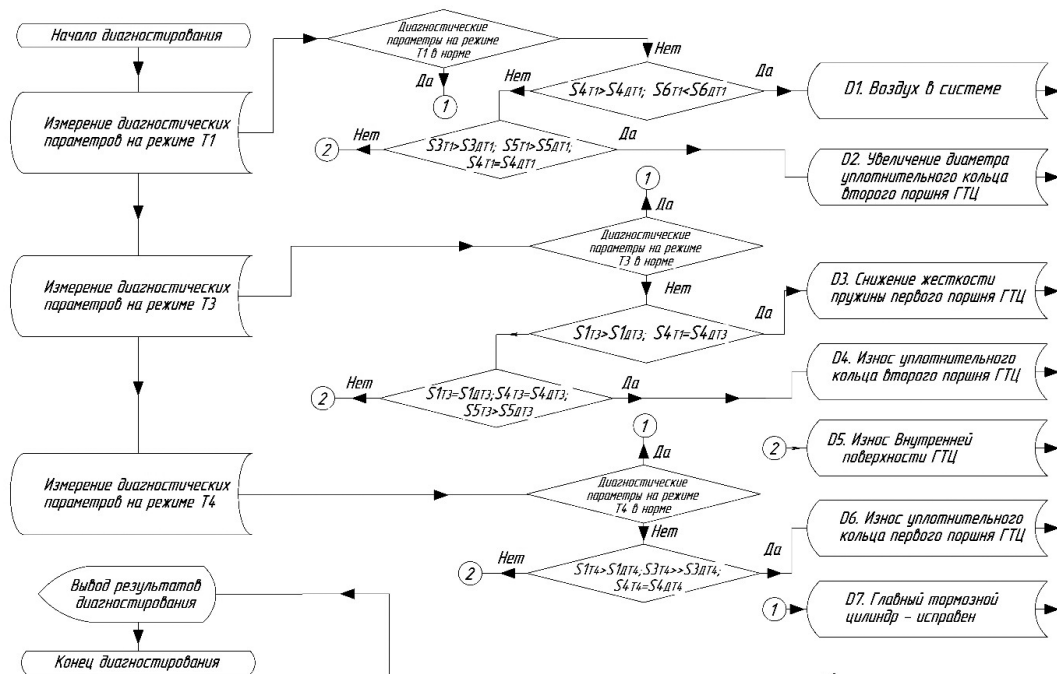


Рисунок 2. Алгоритм постановки диагноза главного тормозного цилиндра

Источник: составлено авторами

Рекомендуется проводить диагностирование главного тормозного цилиндра в совокупности с диагностированием общей тормозной эффективности автомобиля на стенде тормозных качеств, чтобы достоверно установить все возможные неисправности в тормозном приводе.

Заключение

Решена актуальная научно-техническая задача обеспечения эффективности функционирования тормозной системы на основе разработки метода диагностирования главного тормозного цилиндра гидравли-

ческой тормозной системы автомобиля, защищенного патентом РФ 2751101, и позволяющего определять техническое состояние его критических по надежности элементов.

В результате работы определены предельно допустимые значения диагностических параметров. Построена диагностическая матрица главного тормозного цилиндра. Разработан алгоритм постановки диагноза. Научная новизна заключается в отличии их реализации в диапазоне служебных торможений, что позволяет максимально реализовать информативную возможность каждого из диагностических параметров.

Литература

1. Адлер Ю. П., Маркова Е. В., Грановский Ю. В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий – 2-е изд., перераб., и доп. – М.: Наука, 1976. – 270 с.
2. Бородин А. Л., Шарыпов А. В. Определение оптимального комплекта диагностических параметров в рамках нового метода диагностирования гидравлической тормозной системы // Образование. Транспорт. Инновации. Строительство: материалы III национальной научно-практической конференции, Омск, 23–24 апреля 2020 года. – г. Омск, Изд-во «СибАДИ», 2020. – С. 117–123. – EDN: BZCCGA.
3. Васильев В. И., Шарыпов А. В., Осипов Г. В. Обеспечение безопасности автотранспортных средств на режимах торможения при попутном следовании: монография. – Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 2006. – 220 с.
4. Васильев В. И., Овсянников В. Е. Совершенствование метода диагностирования тормозной системы транспорта сельскохозяйственного назначения // Вестник Курганской ГСХА. – 2015. – № 4 (16). – С. 22–24. – EDN: VBCNIX.
5. Виртуальный тренажер для моделирования процессов функционирования тормозной системы автомобиля / Н. С. Захаров [и др.] // Научно-технический вестник Поволжья. – 2012. – № 6. – С. 245–248. – EDN: PLRQKZ.
6. Доронкин В. Г., Петин Ю. П., Колачева Н. В. Диагностика автомобилей и теория распознавания образов // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 4 (59). – С. 87–93. – EDN: VYUQSZ.
7. Каледа В. Н., Каледа И. А., Туманова Н. Н. Современное оборудование для диагностирования тормозной системы автомобиля и пути его совершенствования // Транспорт. Экономика. Социальная сфера. (Актуальные проблемы и их решения): сборник статей III Международной научно-практической конференции. Пензенский государственный университет, Политехнический институт. – Пенза, 2016. – С. 41–45. – EDN: WINTIZ.
8. Карпиевич Ю. Д. Микропроцессорная система бортового диагностирования степени износа тормозных накладок // Наука и техника. – 2006. – № 1. – С. 45–48. – EDN: SAGQGX.
9. Кобозев С. В., Баженов Ю. В. Выявление зависимости показателя давления в тормозной системе от величины износа уплотнительных манжет как способ диагностирования ресурсного состояния ГТЦ автомобиля // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2021. – № 2 (56). – С. 20–24. – EDN: PLOOPF.
10. Курганов В. М., Грязнов М. В. Управление надежностью транспортных систем и процессов автомобильных перевозок: монография. – Магнитогорск: Магнитогорский дом печати, 2013. – 318 с.
11. Метлюк Н. Ф., Автушенко В. П. Динамика пневматических и гидравлических приводов автомобилей. – М.: Машиностроение, 1980. – 231 с.
12. Мирошников Л. В., Болдин А. П., Пал В. И. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортных предприятиях. – М.: Транспорт, 1977. – 263 с.
13. Разработка метода диагностирования гидравлических тормозных систем автотранспортных средств на режимах служебного торможения / А. Л. Бородин [и др.] // Вестник Курганской ГСХА. – 2015. – № 4(16). – С. 29–32. – EDN: VBCNKR.
14. Современные тенденции развития бортовых интеллектуальных транспортных систем: монография/ Пегин П. А. [и др.]. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. – 198 с.
15. Borodin A. L., Vasiliev V. I., Maltseva G. I. (2021) Mathematical diagnostic model of brake master cylinder

of hydraulic brake system of automobile, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 1061 (1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1061/1/012011>.

16. Durali L. A new self-contained electro-hydraulic brake system: Doctor Philosophy in Mechanical Engineering – Waterloo, Ontario, Canada, 2015. – 115. https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/9686/Durali_Laaleh.pdf.

17. Indira V., Vasanthakumar R., Jegadeeshwaran R., Sugumaran V. (2015) Determination of minimum sample size for fault diagnosis of automobile hydraulic brake system using power analysis, Engineering Science and Technology, an International Journal. Vol. 18, Is. 1, pp. 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2014.09.007>.

18. Neto M. M., Gôes L. C. (2017). Use of LMS Amesim® Model to Predict Behavior Impacts of Typical Failures in an Aircraft Hydraulic Brake System, The 15th Scandinavian International Conference on Fluid Power, SICFP'17, June 7–9, 2017, Linköping, Sweden, pp. 29–43, <http://dx.doi.org/10.3384/ecp1714429>.

19. Straky H., Muenchhof M., Isermann R. (2003) Model-based fault detection and diagnosis for hydraulic braking systems, IFAC Proceedings Volumes, Vol. 36. Is. 5, pp. 307–312, [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)36509-6](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)36509-6).

References

1. Adler, Yu. P. (1976) *Planirovaniye eksperimenta pri poiske optimal'nykh usloviy* [Experiment planning in the search for optimal conditions]. 2nd ed., Re-rev. M.: Science, 270 p.

2. Borodin, A. L., Sharypov, A. V. (2020) [Determining the optimal set of diagnostic parameters in the framework of a new method for diagnosing a hydraulic brake system]. *Obrazovaniye. Transport. Innovatsii. Stroitel'stvo: materialy III natsional'noy nauchno-prakticheskaya konferentsii* [Education. Transport. Innovation. Construction: Materials of the III National Scientific and Practical Conference]. Omsk, SibADI Publishing House, pp. 117–123. (In Eng.).

3. Vasiliev, V. I., Sharypov, A. V., Osipov, G. V. (2006) *Obespecheniye bezopasnosti avtotransportnykh sredstv na rezhimakh tormozheniya pri poputnom sledovanii* [Ensuring the safety of motor vehicles in the modes of braking in passing following]. Kurgan: Publishing House of the Kurgan State University, 220 p.

4. Vasiliev, V. I., Ovsyannikov, V. E. (2015) [Improving the method of diagnosing the brake system of agricultural transport]. *Vestnik Kurganskoy GSKHA* [Bulletin of the Kurgan State Agricultural Academy]. Vol. 4 (16), pp. 22–24. (In Russ.).

5. Zakharov, N. S. (2012) [Virtual simulator for modeling the processes of functioning of the brake system of a car]. *Nauchno-tekhnicheskiiy vestnik Povolzh'ya* [Scientific and technical bulletin of the Volga region]. Vol. 6, pp. 245–248. (In Russ.).

6. Doronkin, V. G., Petin, Yu. P., Kolacheva, N. V. (2016) [Car Diagnostics and Pattern Recognition Theory]. *Vestnik NGIEI* [Bulletin of NGIEI]. Vol. 4 (59), pp. 87–93. (In Russ.).

7. Kaleda, V. N., Kaleda, I. A., Tumanova, N. N. (2016) [Modern equipment for diagnosing the brake system of a car and ways to improve it]. *Transport. Ekonomika. Sotsial'naya sfera. (Aktual'nyye problemy i ikh resheniya): sbornik statey III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Transport. Economy. Social sphere. (Actual problems and their solutions): collection of articles of the III International Scientific and Practical Conference]. Penza State University, Polytechnic Institute. Penza, pp. 41–45. (In Eng.).

8. Karpievich, Yu. D. (2006) [Microprocessor system for on-board diagnostics of the degree of wear of brake pads]. *Nauka i Tekhnika* [Science and Technology]. Vol. 1, pp. 45–48. (In Russ.).

9. Kobozev, S. V., Bazhenov, Yu. V. (2021) [Revealing the dependence of the pressure indicator in the brake system on the amount of wear of the sealing cuffs as a way to diagnose the resource state of the gas turbine engine of a car]. *Tekhniko-tekhnologicheskkiye problemy servisa* [Technical and technological problems of service]. Vol. 2 (56), pp. 20–24. (In Russ.).

10. Kurganov, V. M., Gryaznov, M. V. (2013) *Upravleniye nadezhnost'yu transportnykh sistem i protsessov avtomobil'nykh perevozok* [Reliability management of transport systems and processes of automobile transportation]. Magnitogorsk: Magnitogorsk Press House, 318 p.

11. Metlyuk, N. F. (1980) *Dinamika pnevmaticheskikh i gidravlicheskikh privodov avtomobiley* [Dynamics of pneumatic and hydraulic drives of cars]. M.: Mashine building, 231 p.

12. Miroshnikov, L. V., Boldin, A. P., Pal, V. I. (1977) *Diagnostirovaniye tekhnicheskogo sostoyaniya avtomobiley na avtotransportnykh predpriyatiyakh* [Diagnostics of the technical condition of vehicles at motor transport enterprises]. M.: Transport, 263 p.

13. Borodin, A. L. (2015) [Development of a method for diagnosing hydraulic brake systems of vehicles in service braking modes]. *Vestnik Kurganskoy GSKHA* [Bulletin of the Kurgan State Agricultural Academy]. Vol. 4 (16), pp. 29–32. (In Eng.).

14. Pegin, P. A. (2019) *Sovremennyye tendentsii razvitiya bortovykh intellektual'nykh transportnykh system* [Modern trends in the development of onboard intelligent transport systems]. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, 198 p.

15. Borodin, A. L., Vasiliev, V. I., Maltseva, G. I. (2021) Mathematical diagnostic model of brake master cylinder of hydraulic brake system of automobile. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1061 (1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1061/1/012011> (In Eng.).

16. Durali, L. (2015) A new self-contained electro-hydraulic brake system : Doctor Philosophy in Mechanical Engineering. *Waterloo, Ontario, Canada*, pp. 115. https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/9686/Durali_Laaleh.pdf (In Eng.).

17. Indira, V., Vasanthakumar, R., Jegadeeshwaran, R., Sugumaran, V. (2015) Determination of minimum sample size for fault diagnosis of automobile hydraulic brake system using power analysis. *Engineering Science and Technology, an International Journal*. Vol. 18, Is. 1, pp. 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2014.09.007>. (In Eng.).

18. Neto, M. M., Góes, L. C. (2017) Use of LMS Amesim® Model to Predict Behavior Impacts of Typical Failures in an Aircraft Hydraulic Brake System. *The 15th Scandinavian International Conference on Fluid Power, SICFP'17*, June 7–9, Linköping, Sweden, pp. 29–43, <http://dx.doi.org/10.3384/ecp1714429>. (In Eng.).

19. Straky, H., Muenchhof, M., Isermann, R. (2003) Model-based fault detection and diagnosis for hydraulic braking systems, *IFAC Proceedings Volumes*, Vol. 36. Is. 5, pp. 307–312, [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)36509-6](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)36509-6) (In Eng.).

Информация об авторах:

Алексей Леонидович Бородин, старший преподаватель кафедры автомобилей и автомобильного транспорта, Курганский государственный университет, Курган, Россия

ORCID ID: 0000-0003-2265-6142, **Scopus Author ID:** 57222125450

e-mail: bor.aleksey45@yandex.ru

Валерий Иванович Васильев, доктор технических наук, профессор кафедры автомобилей и автомобильного транспорта, Курганский государственный университет, Курган, Россия

ORCID ID: 0000-0002-1130-2181

e-mail: vviprof@rtural.ru

Виктор Николаевич Шабуров, доцент, кандидат технических наук, заведующий кафедрой автомобилей и автомобильного транспорта, Курганский государственный университет, Курган, Россия

ORCID ID: 0000-0001-7490-3200

e-mail: shaburov_vn@mail.ru

Вклад соавторов:

Бородин А. Л. – формулировка направления, проблемы, темы исследования; обзор результатов предшествующих исследований; разработка и проведение теоретических, экспериментальных исследований, выбор методологии и методов исследований (70%).

Васильев В. И. – проверка теоретических предположений, анализ задач и результатов исследования, редактирование, формирование выводов; рецензирование результатов, общее руководство исследованиями (20%).

Шабуров В. Н. – обзор результатов предшествующих исследований; проверка статистических исследований (10%).

Статья поступила в редакцию: 29.03.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Aleksey Leonidovich Borodin, Senior Lecturer of the Department of Automobiles and Road Transport, Kurgan State University, Kurgan, Russia

ORCID ID: 0000-0003-2265-6142, **Scopus Author ID:** 57222125450

e-mail: bor.aleksey45@yandex.ru

Valeriy Ivanovich Vasiliev, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Automobiles and Road Transport, Kurgan State University, Kurgan, Russia

ORCID ID: 0000-0002-1130-2181

e-mail: vviprof@rtural.ru

Viktor Nikolaevich Shaburov, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Automobiles and Road Transport, Kurgan State University, Kurgan, Russia

ORCID ID: 0000-0001-7490-3200

e-mail: shaburov_vn@mail.ru

Contribution of the authors:

Borodin A. L. – formulation of the direction, problems, research topics; review of the results of previous studies, development and conduct of theoretical and experimental studies, selection of methodology and research methods (70%).

Vasiliev V. I. – verification of theoretical assumptions, analysis of tasks and research results, editing, drawing conclusions, review of results, general management of research (20%).

Shaburov V. N. – review of the results of previous studies, verification of statistical studies (10%).

The paper was submitted: 29.03.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

ФАКТОРЫ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА ЗАМЕНЫ МОТОРНОГО МАСЛА В АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Ф. Л. Назаров

ФГУП «НАМИ», Москва; Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: nazarovf@yandex.ru

Аннотация. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что потенциал увеличения срока замены моторного масла в современных и перспективных автомобильных двигателях должен иметь не только маркетинговую основу, но и научное обоснование для его реализации. Целью исследования является снижение удельных затрат на техническое обслуживание автомобильных двигателей за счёт увеличения сроков замены моторного масла. Частной задачей в рамках настоящей статьи является установление факторов и количественная оценка их влияния на увеличение срока замены моторного масла в современных и перспективных автомобильных дизельных двигателях.

Методический аппарат решения данной задачи базировался на углубленном анализе ранее полученных результатов экспериментальных исследований закономерностей «старения» моторных масел в дизельных двигателях семейства КАМАЗ V8 в зависимости от различных факторов во взаимосвязи с критерием «жесткости» работы моторного масла.

Впервые дана количественная оценка влияния выявленных факторов на увеличение срока замены масла (при прочих равных условиях):

- применение масел более высоких классов по уровню эксплуатационных свойств – например, переход по API с CD на CF-4/SG - в 4,4 раза;
- уменьшение содержания серы в топливе – например, для класса API CG-4 при снижении с 0,05% до 0,035% – в 2,6 раза, для класса API CI-4 при снижении от 0,035% до 0,001% – в 2,3 раза;
- уменьшение критерия «жесткости» работы масла A – например, для класса API CF-4/SG при снижении (по мощности двигателя) с $A = 770$ до $A = 550$ – в 4 раза; для класса API CI-4/CG-4 при снижении (по ёмкости масляного картера) с $A = 1176$ до $A = 835$ – в 2,8 раза, и до $A = 640$ – в 3,1 раза.

Этот новый результат для проблематики исследования позволил сформулировать базовые требования к моторному маслу двигателей семейства КАМАЗ Р6. Выбранные масла двух марок обеспечили подтвержденный испытаниями увеличенный до 150 тыс. км. срок замены, и поэтому были допущены к применению заводом-изготовителем ПАО «КАМАЗ».

Теоретическая ценность для развития отрасли науки «Эксплуатация автомобильного транспорта» заключается в том, что выявленные факторы и закономерности вносят вклад в изучение эффективности, качества, характеристик, показателей работоспособности автомобильных эксплуатационных материалов.

Дальнейшие исследования на основе данной работы автор видит в формализованной оценке влияния рассматриваемых факторов на срок замены моторного масла.

Ключевые слова: дизельные двигатели, моторное масло, срок замены, щелочное число, критерий «жесткости».

Для цитирования: Назаров Ф. Л. Факторы увеличения срока замены моторного масла в автомобильных дизельных двигателях // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 92–101, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-92>.



Original article

FACTORS OF INCREASING ENGINE OIL REPLACEMENT TIME IN AUTOMOBILE DIESEL ENGINES

F. L. Nazarov

FSUE "NAMI", Moscow; Orenburg State University, Orenburg, Russia

e-mail: nazarovf@yandex.ru

Abstract. *The relevance of the research topic is due to the fact that the potential for increasing the replacement period of engine oil in modern and promising automotive engines should have not only a marketing basis, but also a scientific justification for its implementation. The aim of the study is to reduce the unit cost of maintenance of automobile engines by increasing the timing of engine oil change. A particular task within the framework of this article is to establish the factors that cause an increase in the period for replacing engine oil in automobile diesel engines (on the example of the KAMAZ R6 family).*

The methodological apparatus for solving this problem was based on an in-depth analysis of previously obtained results of experimental studies of the patterns of «aging» of motor oils in diesel engines of the KAMAZ V8 family, depending on various factors in conjunction with the criterion of «rigidity» of the engine oil.

For the first time, a quantitative assessment of the influence of the identified factors on the increase in the oil change period is given (ceteris paribus):

– *the use of oils of higher classes in terms of performance – for example, the transition from CD to CF-4 / SG according to API – by 4,4 times;*

– *reduction of sulfur content in fuel - for example, for the API CG-4 class with a decrease from 0,05% to 0,035% – by 2,6 times, for the API CI-4 class with a decrease from 0,035% to 0,001% – in 2,3 times;*

– *reduction of the criterion of «rigidity» of oil operation A – for example, for API CF-4 / SG class with a decrease (in terms of engine power) from $A = 770$ to $A = 550$ – 4 times; for the API CI-4/CG-4 class with a decrease (in terms of oil sump capacity) from $A = 1176$ to $A = 835$ – by 2,8 times, and to $A = 640$ – by 3,1 times.*

The basic requirements for engine oil of engines of the KAMAZ R6 family are formulated. The selected oils of two brands provided a test-confirmed increase to 150 thousand km. replacement period, and therefore were approved for use by the manufacturer of KAMAZ PJSC.

The theoretical value for the development of the branch of science «Operation of road transport» lies in the fact that the identified factors and patterns contribute to the study of the efficiency, quality, characteristics, performance indicators of automotive operating materials.

The author sees further research based on this work in a formalized assessment of the influence of the factors under consideration on the period of replacement of engine oil.

Key words: *diesel engines, engine oil, replacement period, base number, criterion of «rigidity».*

Cite as: Nazarov, F. L. (2023) [Factors of increasing engine oil replacement time in automobile diesel engines]. *In* *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 92–101, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-92>.

Введение

Увеличенная периодичность технического обслуживания (ТО) грузовых коммерческих автомобилей является одним из современных трендов мирового автомобилестроения. Это является одним из резервов снижения стоимости владения автомобилем, однако основная выгода связана со снижением потерь ресурсов – уменьшением времени простоев и, как следствие, сокращением трудозатрат и экономических потерь от невыполнения автотранспортных услуг [7; 8].

Один из ведущих мировых производителей грузовых автомобилей ПАО «КАМАЗ» разработал и с 2019 года серийно выпускает дизельные двигатели нового

семейства КАМАЗ Р6 (модели 910.10-550, 910.12-450). Эти рядные шестицилиндровые с рабочим объемом 12 литров двигатели предназначены для автомобилей КАМАЗ нового семейства К5 (модели 54901, 65951, 65952) с высокими потребительскими свойствами, обеспечивающие конкурентоспособность с ведущими зарубежными аналогами, поэтому отвечающие международным требованиям по безопасности, надежности, топливной экономичности и экологии [3; 11]. Учитывая потребительские свойства этих автомобилей, на предпроектном этапе маркетинговыми исследованиями была определена периодичность ТО не менее 120 тыс. км. (для магистральных тягачей и до-

рог I категории условий эксплуатации). Ключевым фактором увеличения периодичности ТО является повышение сроков замены моторного масла, поэтому в двигателях КАМАЗ Р6 он должен быть не менее 150 тыс. км. Такой срок замены существенно (в 3 раза) больше, чем аналогичный показатель для самых совершенных двигателей выпускаемого семейства КАМАЗ V8 экологического класса ЕВРО-5: 740.735–400, 740.745-420, 740.755-440 и др. Увеличенные значения периодичности ТО и срока замены масла соответствуют уровню ведущих мировых производителей автомобилей и двигателей [7].

Очевидно, что проектный потенциал увеличения срока замены масла должен иметь не только маркетинговую основу, но и научное обоснование для его реализации. Таким образом, исследования, целью которых является снижение удельных затрат на техническое обслуживание автомобильных двигателей за счёт увеличения сроков замены моторного масла, являются актуальными.

Обзор и анализ литературы [1; 2; 5; 6; 8; 9; 10; 12; 15; 16] по состоянию научной разработки данной проблематики показал, что увеличение сроков замены масла является сложной комплексной научно-практической задачей, которая содержит не решенные в полной мере такие вопросы, как: обоснования требований к эксплуатационным характеристикам моторного масла из-за изменения характеристик двигателей (уровня форсированности, заданного ресурса, выполнения требований экологических норм, периодичности ТО); контроля показателей качества масла и установление закономерностей их изменения в эксплуатации; обоснования методик определения срока замены и корректировки его в зависимости от различных факторов.

Одной из научных проблем, требующей решения, является недостаток знаний о закономерностях влияния различных конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на процессы изменения показателей качества моторного масла от наработки в двигателях. В связи с этим, в статье решается задача по установлению факторов и количественной оценке их влияния на увеличение срока замены моторного масла

в современных и перспективных автомобильных дизельных двигателях. Решение позволило сформулировать базовые требования к моторному маслу, дизельному топливу, конструкции и технологиям изготовления деталей, узлов, систем для увеличения периодичности ТО двигателей нового семейства КАМАЗ Р6, предложить конкретные марки масла и экспериментально подтвердить адекватность теоретических положений.

Материал и методика исследования

Автором проведен углубленный анализ ранее полученных результатов экспериментальных исследований закономерностей «старения» моторных масел в зависимости от различных факторов на специальных испытательных моторных стендах [4]. Под «старением» масла понимают закономерный неизбежный процесс изменения его качества при работе в двигателе [10; 13]. Под сроком замены масла понимают время или пробег срабатывания в определённой мере главных эксплуатационных свойств (или одного из них) масла, гарантирующие безотказную работу двигателя до замены [2; 14]. В качестве основного свойства масла для определения срока замены масла в работе принято щелочное число (ЩЧ). Считается, что наиболее подходящей наработкой для замены масла является наступление предельного состояния, когда щелочное число снизилось до половины значения для свежего масла или совпало с общим кислотным числом [2; 9; 14].

Динамика «старения» масла оценивалась по зависимостям относительной величины снижения $\Delta\text{ЩЧ}$ (в процентах) от наработки t (в моточасах). Опытные значения $\Delta\text{ЩЧ}$ (y) от наработки (x) аппроксимировались линейной моделью вида $y = ax + b$. Критерием оценки служили скорость изменения $\Delta\text{ЩЧ}$ от t , т.е. значения коэффициента a , а также потенциальный срок замены, как наработка при достижении предельного значения $\Delta\text{ЩЧ} = 50\%$ ($y = 50$), т.е. $T_m = (50-b)/a$.

В качестве критерия «жесткости» работы моторного масла использован показатель A , предложенный в работах [5; 12]. Регрессионное уравнение, определяющее связь между A и показателями двигателя, имеет вид:

$$A = 0,328 \cdot E^{1,28} \cdot N_e^{1,47} / G_m^{1,19},$$

где

E – степень сжатия двигателя;

N_e – номинальная эффективная мощность двигателя, кВт;

G_m – ёмкость масляного картера двигателя, кг,

$$G_m = \rho_m V_m,$$

где

ρ_m – плотность масла, кг/м³, $\rho_m = 850$ [6];

V_m – объём масла в масляном картере, л.

Результаты исследования

Влияние класса моторного масла по уровню эксплуатационных свойств на срок замены при одинаковой «жесткости» работы

Сравнивались моторные масла разных классов по уровню эксплуатационных свойств (далее классов): API CF-4/SG марки Лукойл Супер SAE 15W-40 и API CD марки М-10ДМ. На рисунке 1 приведены данные по изменению $\Delta\text{ЩЧ}$ у данных масел на двигателе КАМАЗ-740.11-240 ($E=16,5$; $N_e=176,5$ кВт; $G_m=25,5$ кг; $A=505$). Анализ зависимостей показыва-

ет, что процесс «старения» масла класса API CF-4/SG марки Лукойл Супер SAE 15W-40 протекает значительно медленнее по сравнению с маслом класса API CD марки М-10ДМ. Так, в масле Лукойл Супер за 200 моточасов $\Delta\text{ЩЧ}$ составляет 15%, а сроком замены можно считать $T_m=787$ моточасов. В масле М-10ДМ уже к 150 моточасам $\Delta\text{ЩЧ}$ достигает 40%, а $T_m=180$ моточасов. Таким образом, в испытуемых условиях масло Лукойл Супер SAE 15W-40 API CF-4/SG обеспечивает увеличение срока замены до 4,4 раза по сравнению с маслом М-10ДМ API CD.

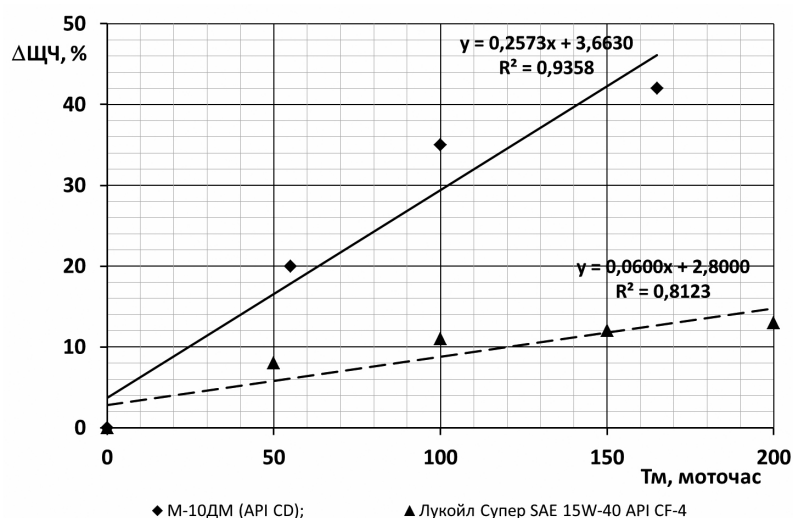


Рисунок 1. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторных масел М-10ДМ API CD и Лукойл Супер SAE 15W-40 API CF-4/SG от наработки в двигателе КАМАЗ 740.11-240

Источник: разработано автором на основе [4]

Вывод: увеличению срока замены масла способствует применение моторных масел более высокого класса при прочих равных условиях.

Влияние «жесткости» работы моторного масла (по мощности) на срок замены у одинаковых масел

На рисунке 2 показано сравнение изменения $\Delta\text{ЩЧ}$ моторного масла Лукойл Супер SAE 15W-40 API CF-4/SG от наработки в двигателях КАМАЗ-740.11-240 240 ($E=16,5$; $N_e=176,5$ кВт; $G_m=25,5$ кг; $A=505$) и КАМАЗ-740.51-320 ($E=16,5$; $N_e=235,3$ кВт; $G_m=25,5$ кг; $A=770$).

Работа масла в испытуемых двигателях значительно отличается величиной критерия «жесткости» А. Вследствие этого, скорость изменения $\Delta\text{ЩЧ}$ в масле двигателя КАМАЗ-740.51-320, у которого $A=770$, примерно в 3,3 раза больше, чем двигателя КАМАЗ 740.11-240 ($A=550$). Результатом этого является то, что за 200 моточасов в двигателе КАМАЗ-740.51-320 $\Delta\text{ЩЧ}$ составляет около 50%, а в двигателе КАМАЗ-740.11-240 $\Delta\text{ЩЧ}=14\%$. Также значительна (в 4 раза)

разница в сроках замены масла (соответственно $T_m=196$ моточасов и $T_m=787$ моточасов).

Вывод: увеличению срока замены масла способствует уменьшение «жесткости» работы моторного масла при прочих равных условиях.

Влияние «жесткости» работы моторного масла (по ёмкости масляного картера) на срок замены у одинаковых масел

Испытывалось моторное масло Mobil Delvac MX Extra SAE 10W-40 API CI-4/CG-4 в двигателе КАМАЗ-740.64-420 ($E=16,8$; $N_e=308,8$ кВт) с разной ёмкостью масляного картера [$G_m=25,5$ кг ($V_m=30$ л); $G_m=34$ кг ($V_m=40$ л); $G_m=42,5$ кг ($V_m=50$ л)] и соответственно «жесткостью» работы ($A=1176$; $A=835$; $A=640$).

Получены зависимости $\Delta\text{ЩЧ}$ от наработки при разной «жесткости» работы (рисунок 3). Наиболее быстро за 200 моточасов «старает» масло с меньшей ёмкостью масляного картера: с $G_m=25,5$ кг – $\Delta\text{ЩЧ}=43\%$, с $G_m=34$ кг – $\Delta\text{ЩЧ}=18\%$, с $G_m=42,5$ кг – $\Delta\text{ЩЧ}=15\%$.

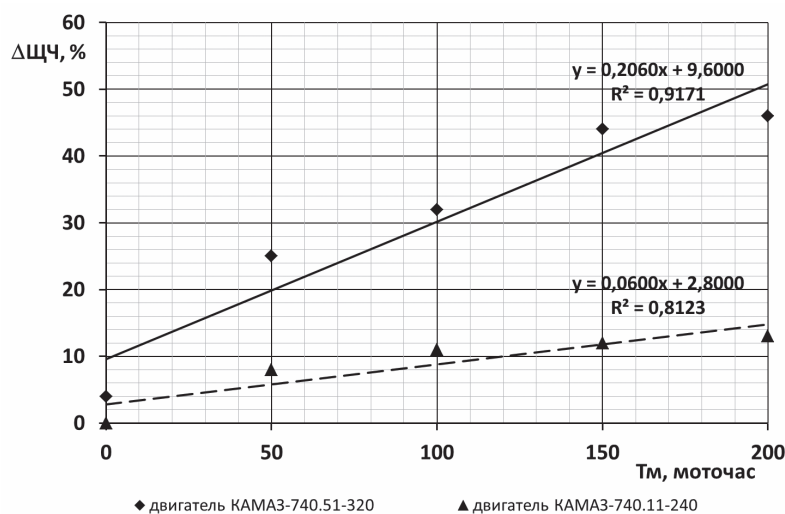


Рисунок 2. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторного масла Лукойл Супер SAE 15W-40 API CF-4/SG от наработки в двигателях КАМАЗ-740.51-320 и КАМАЗ 740.11-240

Источник: разработано автором на основе [4]

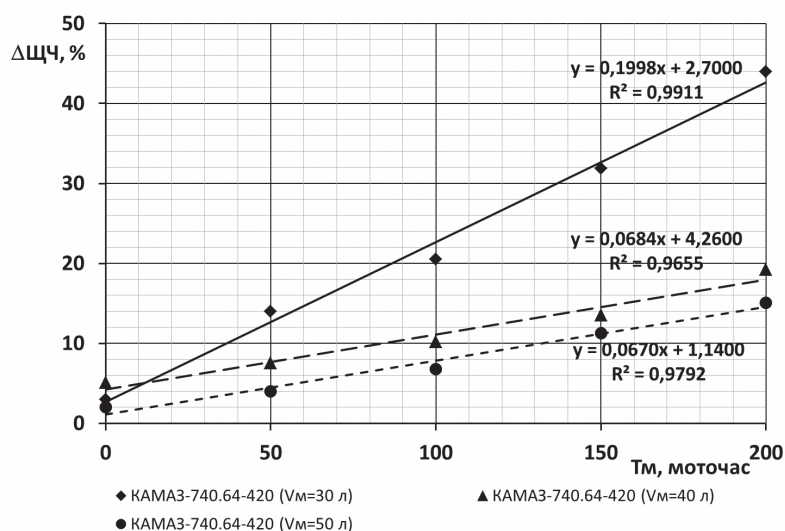


Рисунок 3. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторного масла Mobil Delvac MX Extra SAE 10W-40 API CI-4/CG-4 от наработки в двигателе КАМАЗ-740.64-420 при разной «жесткости» работы (по ёмкости масляного картера)

Источник: разработано автором на основе [4]

Вследствие этого, при $G_m=25,5$ кг и $A=1176$ срок замены $T_m=237$ моточасов, что в 2,8 раза меньше по сравнению со сроком $T_m=669$ моточасов при $G_m=34$ кг и $A=835$, и в 3,1 раза меньше по сравнению со сроком $T_m=729$ моточасов при $G_m=42,5$ кг и $A=640$.

Вывод: увеличению срока замены масла способствует увеличение ёмкости масляного картера двигателей при прочих равных условиях.

Влияние повышенного содержания серы в топливе

на срок замены моторных масел разных классов при одинаковой «жесткости» работы

На рисунке 4 показана зависимость $\DeltaЩЧ$ разных моторных масел одного класса вязкости SAE 15W-40, но разных классов по API (CF-4, CG-4) в ходе стендовых испытаний на двигателе КАМАЗ-740.50-360 ($E=16,5$; $N_e=264,7$ кВт; $G_m=25,5$ кг; $A=916$) с применением топлива с содержанием серы до 0,05%.

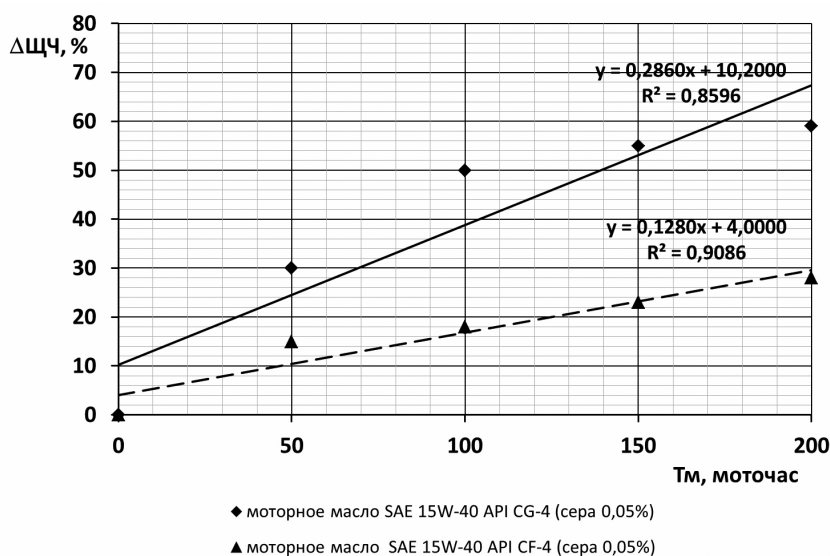


Рисунок 4. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторных масел одного класса вязкости SAE 15W-40 разных классов API CF-4, CG-4 от наработки в двигателе КАМАЗ 740.50-360 (содержание серы в топливе до 0,05%)

Источник: разработано автором на основе [4]

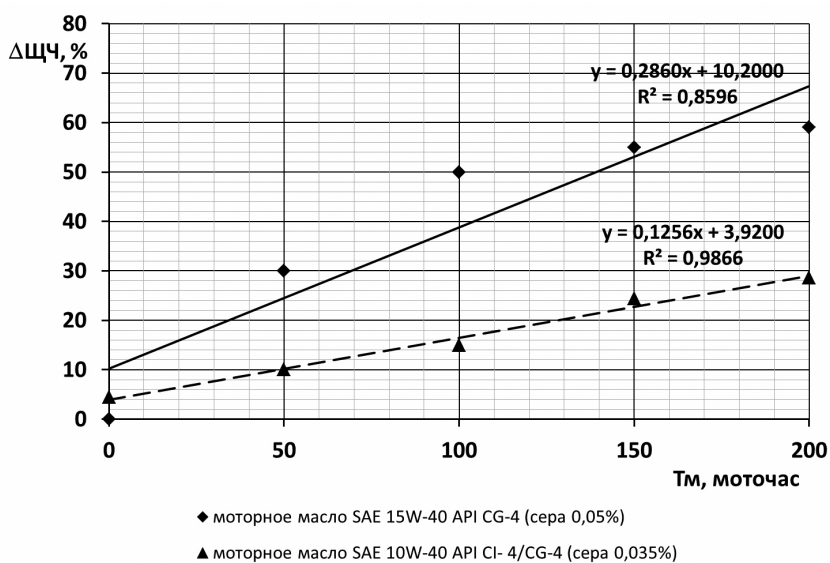


Рисунок 5. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторных масел разного класса вязкости SAE 15W-40, 10W-40 одного класса API CG-4 от наработки в двигателе КАМАЗ 740.50-360 при разном содержании серы в топливе (до 0,05% и до 0,035%)

Источник: разработано автором на основе [4]

Заметно, что при работе двигателя на одинаковом топливе с содержанием серы до 0,05% процесс «старения» моторного масла SAE 15W-40 с более высоким классом API CG-4 протекает значительно быстрее (в 2,2 раза) по сравнению с маслом API CF-4. След-

ствием этого, срок замены масла API CG-4 ($T_M=139$ моточасов) меньше в 2,6 раза по сравнению со сроком замены масла API CF-4 ($T_M=359$ моточасов).

Вывод: срок замены масел высоких классов значительно снижается, по сравнению с маслами более

низких классов, при использовании в двигателях топлива с повышенным содержанием серы при прочих равных условиях.

Влияние содержания серы в топливе на срок замены моторных масел одного класса при одинаковой «жесткости» работы

На рисунке 5 показана зависимость $\Delta\Pi\Pi$ моторных масел разного класса вязкости SAE 15W-40, 10W-40, одного класса API CG-4 от наработки в двигателе КАМАЗ-740.50-360 ($E=16,5$; $N_e=264,7$ кВт; $G_m=25,5$ кг; $A=916$) с разным содержанием серы в топливе (до 0,05% и до 0,035%).

Видно, что при работе двигателя на топливе с содержанием серы до 0,05% процесс «старения» мотор-

ного масла протекает значительно быстрее (в 2,3 раза) по сравнению с содержанием серы до 0,035%. Как следствие – при содержании серы до 0,05% срок замены масла составляет $T_m=139$ моточасов, что в 2,6 раза меньше по сравнению со сроком $T_m=367$ моточасов при меньшем в 1,43 раза (до 0,035%) содержании серы.

На рисунке 6 показана зависимость $\Delta\Pi\Pi$ моторных масел одного класса вязкости SAE 10W-40, одного класса API CI-4 от наработки в двигателях КАМАЗ-740.632-400 ($E=17,9$; $N_e=294,1$ кВт; $A=1099$) и КАМАЗ-740.64-420 ($E=16,8$; $N_e=308,8$ кВт; $A=1176$) с разным содержанием серы в топливе (до 0,001% и до 0,035%). «Жесткость» работы масла практически одинакова.

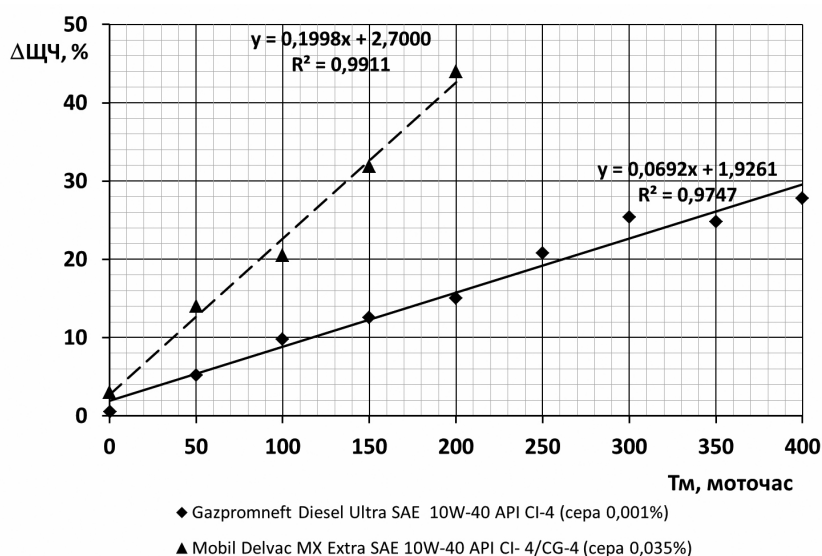


Рисунок 6. Зависимости относительной величины снижения щелочного числа моторных масел одного класса вязкости SAE 10W-40 одного класса API CI-4 от наработки в двигателях КАМАЗ-740.632-400 и КАМАЗ-740.64-420 с одинаковой «жесткостью» работы при разном содержании серы в топливе (до 0,001% и до 0,035%)

Источник: разработано автором на основе [4]

Здесь также видно, что при работе двигателя на топливе с содержанием серы до 0,035% процесс «старения» моторного масла протекает значительно быстрее (в 2,9 раза) по сравнению с содержанием серы до 0,001%. Как следствие – при содержании серы до 0,035% срок замены масла составляет $T_m=237$ моточасов, что в 2,3 раза меньше по сравнению со сроком $T_m=695$ моточасов при меньшем в 35 раз (до 0,001%) содержании серы.

Вывод: срок замены масла увеличивается при уменьшении содержания серы в топливе при прочих равных условиях.

Основные выводы

Основываясь на результатах исследований, сделаны следующие выводы:

- срок замены масла увеличивается при прочих равных условиях при применении масел более высоких классов – например, переход по API с CD на CF-4/SG – в 4,4 раза; однако при использовании топлива с повышенным содержанием серы (до 0,05%) срок замены масел более высоких классов становится меньше, чем у масел с пониженным классом – например, у масла API CG-4 в 2,6 раза, чем у масла API CF-4;
- срок замены масла увеличивается при прочих

равных условиях при уменьшении содержания серы в топливе – например, для класса API CG-4 в 2,6 раза при снижении с 0,05% до 0,035%, для класса API CI-4 в 2,3 раза при снижении от 0,035% до 0,001%;

– срок замены масла увеличивается при прочих равных условиях при уменьшении критерия «жёсткости» работы A – например, для масла API CF-4/SG с уменьшением (по мощности двигателя) $A=770$ до $A=550$ срок замены увеличивается в 4 раза; для масла API CI-4/CG-4 с уменьшением (по ёмкости масляного картера) $A=1176$ до $A=835$ срок замены масла увеличивается в 2,8 раза, и до $A=640$ – в 3,1 раза.

Заключение

Получен новый результат сравнительно с современной литературой, связанной с проблематикой исследования – впервые количественно оценено влияние выявленных факторов (применение масел высоких классов; увеличенный объём масляного картера; использование дизельного топлива с минимальным содержанием серы; снижение теплонапряжённости двигателя) на увеличение срока замены масла в дизельном двигателе.

Так, условиями для обеспечения максимального срока замены моторного масла в двигателях семейства КАМАЗ V8 являются:

- класс масла – не ниже API CI-4;
- содержание серы в топливе – менее 0,001%;
- критерий «жёсткости» работы масла (по ёмкости масляного картера) – не более 840.

Предварительная оценка показывает, что

максимальный срок замены масла в двигателе КАМАЗ-740.632-400 с увеличенным объёмом масла в масляном картере с 32 л. до 44 л. может составить 2085 моточасов, что эквивалентно пробегу магистрального тягача около 130 тыс. км.

Итогом решения поставленной задачи явилась формулировка базовых требований к моторному маслу двигателей семейства КАМАЗ Р6 [14]: класс по API не ниже CI-4, по ACEA E4, E7; класс вязкости по SAE 5W-30; зольность не менее 1,5; щелочное число не менее 12 мг КОН/г.

Выбранные масла двух разных марок Lukoil Avantgarde Professional ACEA E4/E7 SAE 5W-30 и Gazpromneft Diesel Ultra SAE 5W-30 API CI-4 обеспечили подтверждённый испытаниями [7; 14] увеличенный до 150 тыс. км. срок замены, и были допущены к применению заводом-изготовителем ПАО «КАМАЗ», что обуславливает адекватность теоретических положений.

В целом, выявленные факторы и закономерности вносят вклад в изучение эффективности, качества, характеристик, показателей работоспособности автомобильных эксплуатационных материалов, что свидетельствует о ценности проведенного исследования для развития отрасли науки «Эксплуатация автомобильного транспорта».

В качестве рекомендации для дальнейших исследований на основе данной работы автор видит в формализованной оценке влияния рассматриваемых факторов на срок замены моторного масла.

Литература

1. Бунаков Б. М., Первушин А. Н., Смирнов К. Ю. Моторные автомобильные масла. Состояние и пути повышения их качества // Автомобильная промышленность. – 2008. – № 10. – С. 28–30. – EDN: JWCJLL.
2. Влияние условий эксплуатации автомобилей на ресурс работы моторного масла / И. И. Ширлин [и др.] // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. – 2013. – № 4(32). – С. 42–45. – EDN: QZGGAB.
3. Двигатель внутреннего сгорания в будущем: актуальные задачи по развитию / М. Д. Ханнанов [и др.] // Труды НАМИ. – 2022. – № 1. – С. 82–90. – <https://doi.org/10.51187/0135-3152-2022-1-82-90>. – EDN: QYBSTD.
4. Динамика свойств моторного масла в эксплуатации как основа обоснования периодичности его замены для двигателей КАМАЗ нового поколения / А. Т. Кулаков [и др.] // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. – 2022. – № 6. – С. 31–37. – <https://doi.org/10.36535/0236-1914-2022-06-5>. – EDN: NEVXSU.
5. Дубовик Е. А. Расчетное определение срока службы восстановленных моторных масел // Автомобильная промышленность. – 2012. – № 11. – С. 28–29.
6. Изменения требований к моторным топливам и маслам, связанные с совершенствованием ДВС / П. В. Клишин [и др.] // Автомобильная промышленность. – 2016. – № 9. – С. 29–33. – EDN: XBNTZX.
7. Калимуллин Р. Ф., Назаров Ф. Л. Выбор моторного масла для двигателей семейства КАМАЗ Р6 как основа для увеличения периодичности технического обслуживания автомобиля // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. – 2023. – № 5. – С. 37–44. – <https://doi.org/10.36535/0236-1914-2023-05-6>. – EDN: NCQGWB.
8. Колесниченко Д. С., Корчагин Р. К., Соболев Д. А. Снижение стоимости владения техникой за счет применения высококачественных смазочных материалов // Горная промышленность. – 2016. – № 4 (128). – С. 38–40. – EDN: WKPBWT.

9. Мачехин Н. Ю., Ширлин И. И., Пашукевич С. В. Особенности эксплуатации техники при использовании высококачественных моторных масел с увеличенными интервалами замены // Вестник СибАДИ. – 2019. – Т. 16. – № 4 (68). – С. 446–454. – EDN: EYVONU.
10. Оценка влияния эксплуатационных факторов на процесс старения моторного масла / Д. С. Голубев [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2017. – № 3 (35). – С. 91–97. – EDN: ZHMYIN.
11. Развитие конструкции и технологии производства нового поколения дизельных двигателей КАМАЗ Р6 / И. Ф. Гумеров [и др.] // Двигателестроение. – 2020. – № 1 (279). – С. 30–39. – EDN: JEVYVI.
12. Салмин В. В. Способ оценки эксплуатационных свойств моторных масел // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2003. – № 7. – С. 44–45. – EDN: VULZUR.
13. Храмов Н. В., Королев А. Е. Старение моторного масла // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2014. – № 4. – С. 134–138. – EDN: QMTUQS.
14. Экспериментальное подтверждение проектного срока замены моторного масла двигателя КАМАЗ Р6 / Ф. Л. Назаров [и др.] // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2022. – № 6. – С. 99–112. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2022-6-99>. – EDN: NGEVHS.
15. Chhabra A., Singh K. (2022) Engine oil dialysis of heavy-duty engine oil 5W50, *Materials Today: Proceedings*, Vol. 56, Part 1, pp. 72–76. – <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.12.156>. (In Eng.).
16. Kardos S., Pietrikova A. (2016) Evaluation of motor oil characteristics and degradation factors for possibilities of continuous diagnostics, *Acta Electrotechnica et Informatica*, Vol. 16, No. 2, pp. 20–24. – <https://doi.org/10.15546/aeei-2016-0010> (In Eng.).

References

1. Bunakov, B. M., Pervushin, A. N., Smirnov, K. Yu. (2008) [Motor car oils. Status and ways to improve their quality]. *Avtomobil'naya promyshlennost'* [Automotive industry]. Vol. 10, pp. 28–30. (In Russ.).
2. Shirlin, I. I. et al. (2013) [Influence of operating conditions of vehicles on the service life of motor oil]. *Vestnik Sibirskoy gosudarstvennoy avtomobil'no-dorozhnoy akademii* [Bulletin of the Siberian State Automobile and Road Academy]. Vol. 4 (32), pp. 42–45. (In Russ.).
3. Khannanov, M. D. et al. (2022) [Internal combustion engine in the future: current development challenges]. *Zhurnal Trudy NAMI* [Proceedings of NAMI]. Vol. 1, pp. 82–90. <https://doi.org/10.51187/0135-3152-2022-1-82-90>. (In Russ.).
4. Kulakov, A. T. et al. (2022) [Dynamics of engine oil properties in operation as a basis for substantiating the frequency of its replacement for new generation KAMAZ engines]. *Transport: nauka, tekhnika, upravleniye*. [Transport: science, technology, management.]. Vol. 6, pp. 31–37. <https://doi.org/10.36535/0236-1914-2022-06-5>. (In Russ.).
5. Dubovyk, E. A. (2012) [Estimated determination of the service life of remanufactured motor oils] *Avtomobil'naya promyshlennost'* [Automotive industry]. Vol. 11, pp. 28–29. (In Russ.).
6. Klishin, P. V. et al. (2016) [Changes in the requirements for motor fuels and oils associated with the improvement of internal combustion engines]. *Avtomobil'naya promyshlennost'* [Automotive industry]. Vol. 9, pp. 29–33. (In Russ.).
7. Kalimullin, R. F., Nazarov, F. L. (2023) [The choice of engine oil for engines of the KAMAZ R6 family as a basis for increasing the frequency of vehicle maintenance]. *Transport: nauka, tekhnika, upravleniye. Nauchnyy informatsionnyy sbornik*. [Transport: science, technology, management. Scientific information collection]. Vol. 5, pp. 37–44. <https://doi.org/10.36535/0236-1914-2023-05-6>. (In Russ.).
8. Kolesnichenko, D. S., Korchagin, R. K., Sobol, D. A. (2016) [Reducing the cost of ownership of equipment through the use of high-quality lubricants]. *Gornaya promyshlennost'* [Mining industry]. Vol. 4 (128), pp. 38–40. (In Russ.).
9. Machekhin, N. Yu., Shirlin, I. I., Pashukevich, S. V. (2019) [Features of equipment operation when using high-quality motor oils with extended drain intervals]. *Vestnik SibADI* [Bulletin of SibADI]. Vol. 16, No. 4 (68), pp. 446–454. (In Russ.).
10. Golubev, D. S. et al. (2017) [Evaluation of the influence of operational factors on the aging process of motor oil]. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta im. P.A. Kostycheva* [Bulletin of the Ryazan State Agrotechnological University. P. A. Kostychev]. Vol. 3 (35), pp. 91–97. (In Russ.).
11. Gumerov, I. F. et al. (2020) [Development of the design and production technology of a new generation of KAMAZ R6 diesel engines]. *Dvigatelistroyeniye*. [Engine building]. Vol. 1 (279), pp. 30–39. (In Russ.).
12. Salmin, V. V. (2003) [Method for evaluating the performance properties of motor oils]. *Traktory*

i sel'skokhozyaystvennyye mashiny [Tractors and agricultural machines]. Vol. 7, pp. 44–45. (In Russ.).

13. Khramtsov, N. V., Korolev, A. E. (2014) [Aging of engine oil]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskiye nauki* [Proceedings of the Tula State University. Technical science]. Issue 4, pp. 134–138. (In Russ.).

14. Nazarov, F. L. et al. (2022) [Experimental confirmation of the design period for replacing the engine oil of the KAMAZ R6 engine]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 6, pp. 99–112. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2022-6-99>. (In Russ.).

15. Chhabra, A., Singh, K. (2022) Engine oil dialysis of heavy-duty engine oil 5W50. *Materials Today: Proceedings*. Vol. 56, Part 1, pp. 72–76. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.12.156> (In Eng.).

16. Kardos, S., Pietrikova, A. (2016) Evaluation of motor oil characteristics and degradation factors for possibilities of continuous diagnostics. *Acta Electrotechnica et Informatica*. Vol. 16. No. 2, pp. 20–24. <https://doi.org/10.15546/aei-2016-0010> (In Eng.).

Информация об авторе:

Федор Леонидович Назаров, генеральный директор, ФГУП «НАМИ», Москва; соискатель научной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: nazarovf@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 21.06.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Fedor Leonidovich Nazarov, General Director, FSUE "NAMI", Moscow; applicant for the scientific degree of candidate of technical sciences in the scientific specialty 2.9.5. Operation of motor transport, Orenburg State University, Orenburg, Russia
e-mail: nazarovf@yandex.ru

The paper was submitted: 21.06.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Научная статья
УДК 130.2

<https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-102>

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ КУЛЬТУРЫ

И. Ю. Замчалова

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов, Россия
e-mail: zamchalova72@mail.ru

Аннотация. В статье представлен анализ понятия «искусственный интеллект» (ИИ) в его взаимосвязи с социокультурными предпосылками. Возникнув на определенном этапе развития технологической культуры, ИИ вырывается в сферу самостоятельного бытия, представляя как прогрессивную форму, так и угрозы человеческого существования. Возникают угрозы культурной идентичности, ослабляются межнациональные и межкультурные связи; человек лишается культурно-исторической памяти, отрывается от национальных корней, традиций. ИИ охватывает значительный ландшафт человеческих умений, реализуясь в управлении, инвестиционной деятельности, программировании. Он является посредником в социальном взаимодействии, присутствует в науке, переводе, изобразительном искусстве, доказательстве теорем, распознаёт речь и образы. Однако искусственный интеллект не вторгается в сферу эмоций, эмпатии, понимания искусства и культуры; это исключительно человеческая сфера, которая деформируется в условиях глобализации.

Актуальность исследования обусловлена поиском гармоничных связей между «сверхреальностью» и человеком, его творческим мышлением и свободой самореализации. **Новизна** состоит в акцентировании изменений методологии научных исследований: естественно-научное, гуманитарное и инженерное знание, сливаясь, образуют новую сферу познания. В ней этико-культурные принципы предполагаются в качестве фундаментальных. Выявлены факторы трансформации культуры на этапе информационного общества: представления об угрозах ИИ в общественном сознании; появление норм «робоэтики», стратегий безопасности с области искусственного интеллекта; превращение общества в коммуникативное. **Цель** исследования: рассмотреть комплекс последствий внедрения ИИ в пространство человеческого бытия, выявить угрозы и риски, возникающие при его возможном тотальном распространении. Используя аксиологический подход, семиотический анализ, выявлено изменение знаково-символической системы, а следом, и смыслов, ценностей культуры. Автор приходит к **выводам**: искусственный интеллект является реальностью, видимой и понятной человечеству. Он способен имитировать когнитивные способности человека. Облегчая и улучшая человеческую жизнедеятельность, данный феномен может стать инструментом манипулирования сознанием людей. Показано, что философско-антропологический подход позволяет осмыслить проблему искусственного интеллекта, включенной в поле целостного представления о связи духовной сущности человека и мира. Сделан вывод о том, что ИИ должен быть контролируем объединенными усилиями научного сообщества. Количественный рост коммуникаций не ведет к тесной эмоциональной связи, происходит обезличивание контактов, увлечение самопрезентативностью. Открытой остаётся проблема личностной идентичности, решение которой нами видится в обращенности к традиционным ценностным ориентирам с опорой на духовное содержательное начало культуры.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация, цифровая культура, информационное общество, творческая личность, «цифровой человек», коммуникативные технологии.

Для цитирования: Замчалова И. Ю. Искусственный интеллект: риски и перспективы культуры // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 102–110, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-102>.



Original article

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: RISKS AND PERSPECTIVES OF CULTURE

I. Yu. Zamchalova

Saratov State University, Saratov, Russia

e-mail: zamchalova72@mail.ru

Abstract. *The article presents an analysis of the concept of “artificial intelligence” (AI) in its relationship with socio-cultural prerequisites. Having arisen at a certain stage in the development of technological culture, AI breaks out into the sphere of independent existence, representing both a progressive form and a threat to human existence. Threats to cultural identity arise, interethnic and intercultural ties are weakened; a person is deprived of cultural and historical memory, is torn off from national roots and traditions. AI covers a significant landscape of human skills, being implemented in management, investment activities, and programming. It is an intermediary in social interaction, is present in science, translation, fine arts, theorem proving, recognizes speech and images. However, artificial intelligence does not invade the sphere of emotions, empathy, understanding of art and culture; it is an exclusively human sphere, which is deformed in the context of globalization.*

The relevance of the study is due to the search for harmonious links between the “superreality” and man, his creative thinking and freedom of self-realization. The novelty lies in the emphasis on changes in the methodology of scientific research: natural science, humanitarian and engineering knowledge, merging, form a new sphere of knowledge. In it, ethical and cultural principles are assumed to be fundamental. The factors of culture transformation at the stage of the information society are identified: ideas about the threats of AI in the public mind; the emergence of “roboethics” norms, security strategies from the field of artificial intelligence; the transformation of society into a communicative one. The purpose of the study: to consider the complex of consequences of the introduction of AI into the space of human existence, to identify the threats and risks arising from its possible total spread. Using the axiological approach, semiotic analysis, a change in the sign-symbolic system, and then the meanings and values of culture, was revealed. The author comes to the conclusion that artificial intelligence is a reality that is visible and understandable to mankind. It is able to mimic human cognitive abilities. Facilitating and improving human life, this phenomenon can become a tool for manipulating people’s consciousness. It is shown that the philosophical and anthropological approach makes it possible to comprehend the problem of artificial intelligence included in the field of a holistic view of the relationship between the spiritual essence of man and the world. It is concluded that AI should be controlled by the joint efforts of the scientific community. The quantitative growth of communications does not lead to a close emotional connection, there is a depersonalization of contacts, a passion for self-presentation. The problem of personal identity remains open, the solution of which we see in the appeal to traditional value orientations based on the spiritual content of culture.

Key words: *artificial intelligence, digitalization, digital culture, information society, creative person, «digital person», communication technologies.*

Cite as: Zamchalova, I. Yu. (2023) [Artificial intelligence: risks and perspectives of culture]. *Интеллект. Инновации. Инвестиции* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 102–110, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-102>.

Введение

Термин «искусственный интеллект» (далее ИИ) появился в 1956 г. Он происходит от названия конференции, проведённой в колледже Нью-Гэмпшира. ИИ означал разработку методов решения логических задач. Дж. Маккарти и П. Хейс в 1969 г. опубликовали статью «Некоторые философские проблемы с точки зрения искусственного интеллекта», с которой началась дискуссия об ИИ. Его значение может быть определено как раздел науки, технология, помогающая выработать алгоритмы действий, имитирующие когнитивные функции человека, при множественности условий и получать оптимальные результаты. Данная

технология находит применение во многих сферах – экономике, медицине, в области финансов, транспорте, фармацевтике, других производствах, а также в повседневной жизни. Результат сэкономленного времени – независимость. Однако стремительное развитие компьютерных технологий «может привести к разрыву социальных связей, культурному шоку» [1, с. 228]. Искусственный интеллект есть технология, имеющая в арсенале способы изучения и взаимодействия с окружающим миром посредством работы искусственных нейронных сетей, генетических алгоритмов, логических выводов. То есть искусственный интеллект, будучи полностью компьютеризированным

устройством, лишенным человеческих чувств и возможностей, имеет стремления решать сложные математические, физические и иные задачи по аналогии с биологическими нейронными сетями. Современные условия благоприятствуют созданию различных цифровых оболочек, их функционированию и согласованию работы на неоднородном пространстве.

Методы и методология исследования

Основные методы, используемые в статье, основаны на междисциплинарном, диалектическом, аксиологическом подходах, принципах целостности, историзма. В основе исследования лежит гуманистический подход, направленный на формирование мировоззрения человека, осознание места личности в мире. Через концепт гуманизма обеспечивается передача общественных ценностей, духовного богатства и истории прошлых поколений [7, с. 422].

Прообразы искусственного интеллекта

В искусственном интеллекте как уникальном явлении современности прослеживаются некоторые мифологические черты. Во-первых, ИИ предполагался быть совершеннее человеческого разума. Парацельс утверждал: «Мы будем как боги... Мы повторим величайшее из чудес господних – сотворение человека» [12, с. 10]. Создание идеального существа ведет к попыткам механического копирования человека, создаются роботы. Во-вторых, поиск «формулы всех возможных открытий» или «познание всей мудрости мира» также сродни природе ИИ. В-третьих, концепция человека в качестве микрокосма порождена мифами о первочеловеке. Предыстория искусственного интеллекта связана с поисками всеобщего философского языка, чем был одержим Рене Декарт. Попытки найти такой язык в философии XX в. привели к результатам, повлекшим за собой появление кибернетики и постановку проблемы искусственного интеллекта.

Многими учеными, исследователями, деятелями культуры высказываются предположения о рисках, связанных с тотальным внедрением ИИ в человеческое существование. Одно из подобных суждений звучит в книге режиссера Джеймса Баррата «Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры *Homosapiens*» [2]. Он опасается передачи власти машинам. И если техника будет обладать самосознанием, едва ли мы точно узнаем, какое решение и когда примет система. Непредсказуемость сочетается со случайностями, которые проистекают из сложного устройства и изменчивости, что характерно для разумных существ. Человечество может потерять контроль над будущим, если ИИ способен к самоусовершенствованию. У искусственного интеллек-

та «нет врожденного дружелюбия, он аморален» [2, с. 25]. Полуавтономные беспилотники уже убивают сотни людей ежегодно. Деление ядра может освещать города и сжигать их дотла. Истинные опасности мы не в силах предугадать сегодня. Сторонники теории постепенности – *градуалисты* – уверены, что скачок к суперинтеллекту займёт много времени, мы успеем приспособиться и принять необходимые решения. Однако скачок может быть стремительным. Каковы прогнозы развития ИИ по такому сценарию? Многие специалисты в области робототехники, инженерного дела, нейробиологии предсказывают победу ИИ к 2028 г., 50% ученых считают это возможным к 50-м годам XXI века или к концу столетия точно.

Существуют и менее «опасные» сценарии дальнейшего развития ИИ. Биохимик и писатель Айзек Азимов в сборнике «Я, робот» формулирует три закона робототехники, намертво встроенные в нейронные сети «мозга» роботов. Их смысл в том, что робот не может причинить вред человеку; повинуется командам человека; робот заботится о своей безопасности.

Г. Э. Гаспарян полагает, что машинный интеллект не способен к осмыслению информации, напрямую связанного с поиском «смысла», «трудноформализуемого эффекта» [6, с. 130]. Любое сообщение обладает коннотатом, символическим смыслом (в отличие от коннотата – буквального значения). Человеческий интеллект в силах справляться с символическими задачами, улавливать и создавать смыслы. В свою очередь, машинный – готов к обработке информационных массивов и способен предложить пути оптимального решения задач. Так, можно говорить о четком разделении функций между естественным и искусственным интеллектом. Главный вопрос заключается, на наш взгляд, в степени контролируемости человеком механизма принятия решения сложных задач. Если в техническое устройство ввести пункт целенаправленности, телеологическую установку, то не исключено, что системы пойдут по пути саморазвития с последующей непредсказуемостью.

Исследования в сфере ИИ являются, по мнению В. А. Лекторского, «важным способом понимания естественного интеллекта, да и вообще всех познавательных процессов человека» [14, с. 13]. Отечественный философ видит проблему в том, как не допустить вытеснения человека и его превращения в придаток машины.

Анализ исследовательской литературы по проблемам искусственного интеллекта позволяет предположить доминирование механистического, натуралистического, кибернетического подходов. Человек и ИИ неправомерно отождествляются, речь идет о «машинизации человека и, с другой стороны, об антропо-

морфизации машины; рассматривается возможность творчества в рамках ИИ. Появившееся в современной российской науке направление «синергичная антропология» (С. С. Аванесов, В. П. Бранский, Л. Ф. Гайнуллина, С. С. Хоружий и др.) объясняет сущность человека через «самоорганизацию», «хаос», «порядок», «точку бифуркации». Но и здесь наблюдается сведение сложных человеческих особенностей сознания, разума к упрощенным природным свойствам.

Искусственный интеллект – действительно сложная система, «ансамбль разработанных и закодированных человеком рационально-логических, формализованных правил, которые организуют процессы, позволяющие имитировать интеллектуальные структуры, производить и воспроизводить целерациональные действия, а также осуществлять последующее кодирование и принятие инструментальных решений вне зависимости от человека» [16, с. 40].

Нравственные нормативы

Одна из главных проблем, которая ставится перед ИИ: можем ли мы поручить искусственному интеллекту решение сверхсложных задач и освободить тем самым себя от ответственности? Это сродни поиску «философского камня», а также постижению мудрости мира через текст, слово.

Один из основателей вычислительной техники и информатики, логик и криптограф Алан Тьюринг в середине XX столетия написал статью «Может ли машина мыслить?». Он убежден, что «к концу нашего века употребление слов и мнения, разделяемые большинством образованных людей, изменятся настолько, что можно будет говорить о мыслящих машинах, не боясь, что тебя поймут неправильно» [18, с. 20].

Спустя более полувека после появления данной статьи ученые погрузились в изучение этического содержания искусственного интеллекта. Возникла «роботэтика», описывающая социальные, моральные, правовые аспекты взаимодействия человека и робота [4]; это этика ответственности разработчиков, производителей и пользователей роботов. Разрабатывается стратегия безопасности в сфере ИИ. Социально-культурные последствия внедрения технологий ИИ имеют долгосрочную перспективу. При этом, дилемма, как будет развиваться общество, остаётся нерешённой. В качестве социокультурного регулятора ряд западных цивилизаций использует систему права, в российской – не менее важным являются культура и совесть. Эти ценности воплощают в себе инструменты самоорганизации целостных социальных структур.

Ю. М. Лотман полагал: культура и существует, что-бы рассматривать и рассеивать страхи перед сциенти-

фикацией и технизацией. Он видел именно в Природе идеалы саморазвивающейся или думающей машины, машины-личности. Опасностей искусственного интеллекта он не предвидел. «Само понятие интеллектуальной деятельности остается неясным, поскольку индивидуальная мысль человека остается единственным и ни с чем не сравнимым объектом» [15, с. 114], – писал отечественный ученый.

Расширение коммуникативного пространства предполагает высокий уровень вовлеченности, диалога пользователей сети. Её социальными принципами являются доступность, открытость. Как считает Н. Бейм, цифровые технологии не обедняют межличностное общение, а способствуют их развитию, т.к. у онлайн-платформы есть средства для передачи эмоций и конструирования идентичности пользователя, формирования его «сильных» и «слабых» связей [20]. Объединяясь, люди вовлекаются в коммуникативную деятельность. Это ведет к зарождению «новых интересов, ценностей, форм поведения, смысловых образований, групповых отношений, вследствие которых происходит расширение границ для удовлетворения индивидуальных потребностей личности» [11, с. 60]. Человеку свойственно стремиться в группы для решения общих задач, для возможности выразить собственное мнение, для психологической устойчивости. Акт *слышания* (в широком смысле слова) также формирует сознание человека.

Искусственный интеллект является ресурсом, который помогает в реализации одной из важнейших ценностей – познавательной, стремления к истине. Считается, что информация – стратегическое средство существования, а управление информационными потоками осмысливается в качестве крайне значимой задачи. Информационная революция способствует наращиванию знаний. Возникает потребность «упаковать» многообразие реальности в двоичную систему, используемую в современных компьютерах. Отсюда происходит формирование дигитального пространства и дигитальной культуры. Появляется цивилизация цифрократии, которая активно наступает на человеческую личность. Это вызывает опасения и ведет к осознанию угроз цифровизации: контроль над личностью, виртуализация, сокращение рабочих мест. Как полагает С. М. Фролова, парадоксальность ситуации в том, что «человек чувствует негативное влияние на нравственные и духовные принципы стремительно распространяющихся нововведений, но продолжает неустанно совершенствовать технические средства» [19, с. 95].

Крайне сложно спрогнозировать перспективные последствия внедрения ИИ в систему общечеловеческих *ценностей*. Средство (цифра) превращает-

ся в цель, вслед за этим теряются телеологические и смысловые доминанты культуры. А человек достоин, как считал Н. А. Бердяев, прожить полную и целостную жизнь духа, раскрыть «тайны жизни» [3, с. 295]. Достижение истины предполагает творческую активность духа, «человек властен творить бытие, претворить культуру в бытие» [3, с. 352].

Искусственный интеллект и рождение цифрового пространства культуры

Несомненной технологической реальностью стала *цифровая культура*. Она представлена совокупностью аксиологических параметров, установок, поведенческих норм. Становление цифровой культуры – закономерный акт исторической действительности, утверждают М. Маклюэн, Д. Белл, Э. Тоффлер, М. Кастельс.

Зададимся вопросом: какое влияние оказывает ИИ на творческое развитие личности? Креативность – «способность человека к моделированию нового, к инновациям, фокусации на проблеме с целью ее разрешения на основе интегрального подхода с включением имеющегося знания и выходом за его пределы»¹. Процессы глобализации ведут к актуальности изучения творчества, креативности, столь важных при решении задач в условиях неопределенности и изменчивости. Цифровая культура помогает наполнять медиaprостранства своеобразными смыслами и ценностями. В рамках медиасреды осуществляется социализация и свободное самоопределение личности, досугово-интеллектуальная деятельность, персонализация творческого бытия человека. Продвигаются идеи, реализуется самопрезентативность, саморазвитие. По мнению исследователей, Интернет дает возможности для творчества как «новая, сотворенная человеком субстанция, где технологические решения органично вплетены в ткань цифровой культуры, благодаря чему появляются новые культурные практики и среды для развития творческого потенциала человека» [10, с. 15].

Новая реальность предоставляет огромные возможности для личностного развития. А действительная личность, согласно Э.В. Ильенкову, обнаруживает себя в «производстве результата, всех других индивидов волнующий», «всеобщий результат, всеобщий эффект» [9, с. 713].

Однако пребывание человека в реальном и виртуальном пространствах мировоззрения способствует трансформации его сознания, изменению личностных свойств, актуализирует проблему идентичности

в социуме. Отмечается, что в результате интеграции личности в информационное пространство формируется новый вид идентичности [11, с. 56]. Появляется особый тип -homodigitalis, «цифровой человек». Что влечет его в виртуальный мир? Поиск собственного Я. Так рождается новая система ценностей – цифровая аксиология, основанная на способности адаптации индивида в среде информационно-коммуникативных технологий, а это, прежде всего, развлечения, досуг. Реальное взаимодействие с внешней средой сводится к минимуму; по предварительным выводам ученых, гаджеты деформируют нейронные сети головного мозга, замедляется развитие личности. Самосознание определяется самопрезентацией в сетях. Постгуманизм «выталкивает» человека на поверхность, лишая его внутренней глубины, избавляя от необходимости обращения к себе, внутреннему Я.

Обращение к русской философской антропологии (труды Н. А. Бердяева, С. Л. Франка) способно вернуть человека к познанию собственной сущности, обнаружить в себе Любовь, Совесть, Добро, Истину. Н. А. Бердяев писал, что через человека, его знания и изобретения меняется космос. Человеку даётся «страшная разрушительная и созидательная власть» [4, с. 244], техника может оторвать человека от земли, от «материнского лона». Русский философ предостерегает: техника «антропологически ослабляет человека <...>, может превратиться в черную магию, если дух не подчинит её высшей силе» [4, с. 245]. *Антропологическая* модель философии предполагает, что человек может обрести изначальные метафизические основания, проявляя сильное сознание (в отличие от мягкой силы постгуманизма), открывая мир в себе.

С нарастанием глобализационных процессов киберпространство приобретает межнациональный характер. Цена глобализации – отказ культуры от самой себя, подмена собственной живой традиции аморфными истинами. Тенденции к объединению мира наблюдаются повсеместно, проникая во все сферы жизни человека. Но вместе с тем, происходит и стирание границ локальных, этнических культур. Поэтому так важно, чтобы небольшие этнокультурные объединения не теряли свою идентичность, не сливались в единый глобальный поток. В едином информационном поле современной цивилизации этнокультура способна занять существенную позицию, являясь важнейшим фактором общественной жизни [8, с. 153] и способом открытия человеком самого себя. Люди, погружаясь в виртуальную реальность, могут просто забыть о традиционных культурных ценностях, для

¹ Томюк О. Н. Философские основания творчества как феномена культуры: дис. ... канд. филос. наук. – Москва: РАНХиГС, 2020. – 188 с. – С. 118.

них это перестает быть интересным и актуальным. Таким образом, основной задачей на сегодняшний день является непосредственное сохранение культурного наследия разнообразных народов.

Искусственный интеллект – путь к свободе?

Весьма затруднительной представляется проблема реализации свободы, а также свободы творчества в рамках тотального господства новых технологий. Кант считал, что человечество развивается по пути ко всё большей свободе. Изучение ИИ ведет к самопознанию и самораскрытию человека и заставляет в очередной раз задуматься над тем, кто он и каковы его границы. Опасности ИИ кроются, как полагает Н. Н. Ростова, в распространяющейся парадигме постгуманизма, возвращённой на западноевропейской интеллектуальной почве. Постгуманизм постулирует идею всеобщей свободы, призывает «избавиться от патриархальности на всех уровнях, и прежде всего нашего мышления» [17, с. 6]. Вопрос: для чего становиться свободным? Высвобождается наше время, руки, сознание; люди становятся свободными в своих идентичностях.

Трансгуманисты обещают цифровую вечность, телепатическое общение и даже дистанционное управление человеком средствами оптогенетических технологий. Эти возможности допускаются при реализации тождества человека и его мозга, сознания и нейронной активности, общения и передачи информации. Но мысль человека нельзя оцифровать, превратив в код. Искусственный интеллект инспирирует мысль, подталкивает к рождению знания. Вполне оправданными являются опасения отечественного исследователя В. А. Кутырева, который видит в трансгуманизме «прямой вызов идентичности человека», что ведет к деантропологизации и замене естественной среды нашего бытия средой «искусственной, информационно-виртуально-коммуникационной» [13].

Понятие «человек разумный» трансформируется в «человек достраивающийся»: постоянно увеличивает возможности, способности, инструменты деятельности. Человек разумный превращается в человека *оценивающего*. В древности люди вживались в природную среду, что активизировало их деятельность и созидание. Нынешнее цивилизованное общество использует всё готовое, оно потребляет. И это ведёт к оцениванию того, что нравится или нет, что желают потребить, чего не желают. Являясь информационным, наше общество может быть названо *коммуникатив-*

ным. Информация – это лишь факты, которые вне нашего сознания, человеческой сущности превращаются в схему *techné*. Чтобы не потерять самоидентичность, человеку требуется коммуникация, коммуникативное пространство.

Характеризуя факторы оценивания в сетевой среде, необходимо выделить такой, как *репликовость*, где используются так называемые свёрнутые конструкции. И в этих свёрнутых ситуациях закрепляется ценностное содержание нашей коммуникации. Фактор *грамотности* стал менее востребован в цифровой среде; *краткость, лаконичность, быстрое реагирование* – наиболее часто встречающиеся способы самовыражения.

В современной исследовательской литературе появляется термин *одноразовая культура*² как характеристика современности. Одноразовыми могут быть предметы материального мира: медицинские инструменты, посуда и др. Одноразовость проникает и в сферу художественной культуры, в которой упрощаются содержание, смыслы. Многожанровость сменяется «контентами», перфомансом. Распространённым контентом являются короткие видео, где всё просто, легко, быстро. Невысокое качество обусловлено использованием приёмов подражания, заимствования или имитации. Обогащает ли человека одноразовая культура с её простотой и доступностью? Ответ, очевидно, отрицательный: уменьшение интеллектуальной нагрузки является следствием упрощённого контента.

Выводы

Создание искусственного интеллекта знаменует собой наступление новой эры развития человечества. На основе технических достижений его внедрение в социальное пространство всё более усиливается и оказывает влияние на многие сферы человеческой жизнедеятельности – от производства до коммуникации. Требуется выработка морально-этической базы цифрового мира с ориентацией на фундаментальные основания культуры и нравственности. Настораживает факт тотального давления технологизации над другими аксиологическими установками, в числе которых: добро, вера, милосердие, долг, совесть. Остаётся открытой проблема гармоничного пребывания человека в плоскости реального и виртуального. Изменяется сознание, происходит трансформация личности; человек стремится к поиску устойчивых оснований в условиях стремительной цифровизации культурной

² Васильев А. А. Одноразовая культура и искусственный интеллект // Антропный принцип устойчивого развития, социальное государство, урбанизация: диалог мировоззрений: сборник научных трудов по материалам XVI международного симпозиума, Нижний Новгород, 26–27 мая 2021 г. – Нижний Новгород: Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, 2021. – С. 184–186.

среды. Искусственный интеллект не должен выходить за пределы контроля ученых всех направлений.

Поставлена под сомнение человеческая монополия на творчество, ведь системы ИИ демонстрируют возможности решения творческих задач. Искусственный интеллект, являясь отражением рационального уровня познания, не заменит другие области духовного производства, несущие смыслы и ценно-

сти культуры. В противном случае произойдет катастрофа гуманистического характера.

Цифровая культура требует выработки новых моделей и способов коммуникации, основанных на уважительном отношении к языку, слову. Этические принципы толерантности, неагрессивности, следование цифровому этикету должны пронизывать пространство коммуникации.

Литература

1. Ахромеева Т. С., Малинецкий Г. Г., Посашков С. А. Искусственный интеллект как проблема культуры // *Обсерватория культуры*. – 2020. – № 17(3). – С. 228–241. – <https://doi.org/10.25281/2072-3156-2020-17-3-228-241>. – EDN: RLXASU.
2. Баррат Дж. Последнее изобретение человечества: искусственный интеллект и конец эры *Homosapiens* / пер. с англ. Наталья Лисова – М.: Альпина нон-фикшн, 2015. – 304 с.
3. Бердяев Н. А. *Философия свободы; Смысл творчества*. – М.: Правда, 1989. – 608 с.
4. Бердяев Н. А. *О назначении человека* / Н. А. Бердяев. – М.: Республика, 1993. – 383 с.
5. Введенская Е. В. Актуальные проблемы роботетики // *Научно-исследовательские исследования*. – М., 2019. – 218 с.
6. Гаспарян Д. Э. Искусственный интеллект и (пост)структурная семантика // *Эпистемология и философия науки*. – 2014. – № 3. – С. 115–131.
7. Замчалова И. Ю. Проблемы и перспективы развития гуманитаристики: инновационно-ценностный подход // *Гуманитарные науки в новой реальности: проблемы, подходы, ценности: материалы X Международной научной конференции, Саратов, 14 апреля 2022 г* – Саратов: Издательство Саратовского университета, 2022. – С. 420–427. – EDN: AMJTDP.
8. Замчалова И. Ю., Фролова С. М. Проблема сохранения этнической культуры в эпоху глобализации // *Бытие. Человек. Культура: монография / под ред. Е. В. Листвиной, Н. П. Лысиковой, О. В. Шиндиной*. – Саратов: Саратовский источник, 2021. – С. 143–152. – EDN: CSXAZY.
9. Ильенков Э. В. *Философия и культура*. – М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2010. – 806 с.
10. Кириллова Н. Б. Цифровая культура глобализованного мира и творческое развитие личности // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание* – 2022. – № 8. – С. 12–17. – <https://doi.org/10.37882/2500-3682.2022.08.06>. – EDN: RSBYUY.
11. Ковальчук М. А. Проблема особенностей личности нового типа в цифровом обществе // *Теоретическая экономика*. – 2022. – № 11. – С. 56–68. – https://doi.org/10.52957/22213260_2022_11_56. – EDN: UNGHZZ. <http://theoreticaleconomy.ru/index.php/tor/article/view/331/316> (дата обращения: 30.03.2023).
12. *Компьютер обретает разум* / Г. Левеску [и др.]; Пер. с англ. А. Ю. Батыря, Р. Г. Герра; Под ред. В. Л. Стефанюка. – М.: Мир, 1990. – 238 с.
13. Кутырев В. А. Куда сдвигать гуманитарный вектор? // *Гуманитарный вектор*. – 2012. – № 3 (31). – С. 9–16.
14. Лекторский В. А. Философия, искусственный интеллект и когнитивная наука // *Искусственный интеллект: междисциплинарный подход* // Под. ред. Д. И. Дубровского и В. А. Лекторского. – М.: ИИнтелЛЛ, 2006. – С. 12–21.
15. Лотман Ю. М. *Воспитание души*. – Санкт-Петербург: «Искусство – СПб», 2005. – 621 с.
16. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. «Искусственный интеллект», «онлайн-культура», «искусственная социальность»: определение понятий // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. – 2019. – № 6(154). – С. 35–47. <https://doi.org/10.14515/47monitoring.2019.6.03>. – EDN: DEAUIG.
17. Ростова Н. Н. *Мягкая сила постгуманизма. Что нам мешает мыслить по-русски?: монография*. Москва: Проспект, 2022. – 184 с.
18. Тьюринг А. Могут ли машины мыслить?: с приложением статьи Дж. фон Неймана «Общая и логическая теория автоматов» / пер. с англ. Ю. А. Данилова. – М.: ГИФМЛ, 1960. – 67 с.
19. Фролова С. М. Духовные аспекты повседневной жизни общества // *Вестник Поволжской академии государственной службы*. – 2013. – № 5 (38). – С. 92–98. – EDN: RMWQHZ.
20. *Baym N. K. (2010) Personal Connections in the Digital Age*. Malden, MA : Polity, 184 p.

References

1. Akhromeeva, T. S., Malinetsky, G. G., Posashkov, S. A. (2020) [Artificial Intelligence as a Problem of Culture]. *Observatoriya kul'tury* [Observatory of Culture]. Vol. 17(3), pp. 228–241. <https://doi.org/10.25281/2072-3156-2020-17-3-228-241> (In Russ.).
2. Barratt, J. (2016) *Posledneye izobreteniyе chelovechestva: iskusstvennyy intellekt i konets ery Homosapiens* [The Last Invention of Mankind: Artificial Intelligence and the End of the Era of Homo sapiens]. Moscow: Alpina non-fiction, 304 p. (In Russ., transl. from Eng.).
3. Berdyaev, N. A. (1989) *Filosofiya svobody; Smysl tvorchestva* [Philosophy of Freedom. The Meaning of Creativity]. Moscow: Pravda, 608 p.
4. Berdyaev, N. A. (1993) *O naznacheniі cheloveka* [The purpose of man]. Moscow: Republic, 382 p.
5. Vvedenskaya, E. V. (2019) [Actual Problems of Roboethics] *Naukovedcheskie Researches* [Scientific research]. Moscow, pp. 88–100. (In Russ.).
6. Gasparyan, D. E. (2014) [Artificial Intelligence and (Post)Structural Semantics]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and the Philosophy of Science]. Vol. 3, pp. 115–131. (In Russ.).
7. Zamchalova, I. Yu. (2022) [Problems and prospects for the development of humanities: innovation-value approach]. *Gumanitarnyye nauki v novoy real'nosti: problemy, podkhody, tsennosti: materialy KH Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Humanities in the new reality: problems, approaches, values: materials of the X International scientific conference (14 April 2022): collection of articles]. Saratov: Publishing house of Saratov University [edition]. 670 p., pp. 420–427. (In Russ.).
8. Zamchalova, I. Yu., Frolova, S. M. (2021) [The problem of preservation of ethnic culture in the era of globalization]. *Bytiye. Chelovek. Kul'tura* [Genesis. Man. Culture]. Saratov: Saratov Source, 224 p. (In Russ.).
9. Piyenkov, E. V. (2010) *Filosofiya i kul'tura* [Philosophy and Culture]. Moscow: Publishing house of the Moscow Psychological-Social Institute, 808 p.
10. Kirillova, N. B. (2022) [Digital culture of the globalized world and the creative development of personality]. *Sovremennaya nauka: aktual'nyye problemy teorii i praktiki. Seriya: Poznaniye* [Modern Science: current problems of theory and practice]. Vol. 8, pp. 12–17. (In Russ.).
11. Kovalchuk, M. A. (2022) [The problem of personality traits of a new type in a digital society]. *Teoreticheskaya ekonomika* [Theoretical Economics]. Vol. 11, pp. 56–68. https://doi.org/10.52957/22213260_2022_11_56. <http://theoreticaleconomy.ru/index.php/tor/article/view/331/316> (accessed: 30.03.2023). (In Russ.).
12. Levescu, G. L. (1990) *Komp'yuter obretayet razum* [The computer gains intelligence]. M.: World, 238 p. (In Russ., trnsl. from Eng.).
13. Kutyrev, V. A. (2012) [Where to Shift the Humanities Vector?]. *Gumanitarnyy vektor* [The Humanities Vector]. Vol. 3 (31), pp. 9–16. (In Russ.).
14. Lectorsky, V. A. (2006) [Philosophy, Artificial Intelligence, and Cognitive Science] *Artificial intelligence: an interdisciplinary approach*. M.: IntelLL, pp. 12–21. (In Russ.).
15. Lotman, Yu. M. (2005) *Vospitaniye dushi* [The Education of the Soul]. Saint Petersburg: “Art – SPB”, 624 p.
16. Rezaev, A. V., Tregubova, N. D. (2019) [“Artificial Intelligence”, “online culture”, “artificial sociality”: definition of concepts]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny* [Public Opinion Monitoring: Conomics and Social Change]. Vol. 6. pp. 35–47. <https://doi.org/10.14515/47monitoring.2019.6.03>. (In Russ.).
17. Rostova, N. (2022) *Myagkaya sila postgumanizma. Chto nam meshayet myslit' po-russki?* [The soft power of postgumanism. What prevents us from thinking in Russian?]. Moscow: Prospect, 184 p.
18. Turing, A. (1960) *Mogut li mashiny myslit'?* [Can Machines Think?]. Supplemented by D. von Neumann's article “General and Logical Theory of Automata”. M.: GIFML, 68 p.
19. Frolova, S. M. (2013) [Spiritual aspects of the everyday life of society]. *Vestnik Povolzhskoy akademii gosudarstvennoy sluzhby* [Bulletin of the Volga Academy of Public Service]. Vol. 5 (38), pp. 92–98. (In Russ.).
20. Baym, N. K. (2010) *Personal Connections in the Digital Age*. Malden (MA), 196 p. (In Eng.).

Информация об авторе:

Ирина Юрьевна Замчалова, кандидат философских наук, доцент кафедры философии культуры и культурологии, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов, Россия

ORCID ID: 0000-0001-6183-7187

e-mail: zamchalova72@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 12.04.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Irina Yuryevna Zamchalova, Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Philosophy of Culture and Culturology, Saratov State University, Saratov, Russia

ORCID ID: 0000-0001-6183-7187

e-mail: zamchalova72@mail.ru

The paper was submitted: 12.04.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

К ПРОБЛЕМЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ХРИСТИАНСКОГО И ЭВОЛЮЦИОННОГО ПОДХОДОВ В ПОНИМАНИИ АНТРОПОГЕНЕЗА

Е. Ф. Казаков¹, Т. И. Грицкевич²

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия,

¹ e-mail: kemcitykazakov@mail.ru

² e-mail: taigree@yandex.ru

Л. Ю. Логунова

Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия

e-mail: vinsky888@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема соотношения христианского и научного взглядов на возникновение человека, интегрирующим звеном между которыми может выступить христианская философия. Исходным для этого предстаёт положение «философии всеединства» об обретении целостного знания через синтез религии, науки и философии. Используются историко-генетический и сравнительно-исторический методы, позволяющие не только соотнести этапы формирования человека (и их трактуемые концепции), но и показать их взаимосвязь. Прежде всего, человек есть душа, поэтому антропогенез предстаёт как душегенез.

С точки зрения христианства, Бог создал человека совершенным, но, в результате грехопадения, он теряет своё совершенство, одевается в «природные одежды», становится смертным. Этот послеедемский человек и может быть определён исходной ступенью антропогенеза. Причиной, актуализировавшей возможность и потребность духовной и телесной эволюции, был сохранившийся в нём образ Бога и память о потерянном рае. Совершенствование души находит выражение в усложнении мыслительных процессов, актуализации чувства красоты, религиозных и моральных представлений. Совершенствование тела находит выражение в оформлении «гоминидной триады», усложнении мозга, развитии моторики руки. Ното *habilis* можно считать той ступенью грехопадения, с которой начинается восхождение в первозданное состояние (антропогенез). На ступени ното *habilis* и ното *erectus* душевное совершенствование выражается опосредованно, через телесное совершенствование.

Оформление «гоминидной триады» свидетельствует об усложнении мыслительных и волевых процессов. На ступени ното *sapiens* и ното *sapiens sapiens* (кроманьонец) душевное совершенствование выражается уже в непосредственном виде: появление анимизма, представлений о бессмертии души, табу. В послеедемской истории борются две противоположные линии: восхождение в рай и продолжающееся отдаление от него. Последняя находит выражение в нарушении моральных норм, в конфликтах, приводящих к травмам и жертвам, в жестокости, кровной мести, каннибализме. Противоборство эдемского и падшего происходит и внутри человека: между первозданным и «потемневшим» планами его души. Характерная для предистории и истории интенция человека к совершенству (совершенному знанию, справедливости, красоте) могла быть заложена в него только Совершенным Творцом.

Антропогенез предстаёт, прежде всего, как душегенез. Становление человека есть постепенное «собрание» его души; что соотносимо с растянутым на сотни тысяч лет «вдыханием» Богом души в тело. С актуализацией высших планов души (разум, мораль, чувства красоты и любви) душегенез превращается в духогенез. Духовные качества являются выражением, на человеческом уровне, сущностных характеристик Творца. Актуализация этих качеств знаменует завершение антропогенеза, являющееся необходимым основанием для «возвращения» человека в первозданное состояние.

Ключевые слова: христианство, образ Бога, человек, антропогенез, душа, тело, эдемский человек, грехопадение.

Для цитирования: Казаков Е. Ф., Грицкевич Т. И., Логунова Л. Ю. К проблеме взаимосвязи христианского и эволюционного подходов в понимании антропогенеза // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 111–120, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-111>.

Original article

ON THE PROBLEM OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CHRISTIAN AND EVOLUTIONARY APPROACHES IN UNDERSTANDING ANTHROPOGENESIS

E. F. Kazakov¹, T. I. Gritskevich²

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

¹ e-mail: kemcitykazakov@mail.ru

² e-mail: taigree@yandex.ru

L. Yu. Logunova

Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

e-mail: vinsky888@mail.ru

Abstract. *The article deals with the problem of correlation of Christian and scientific views on the emergence of man, the integrating link between which can be Christian philosophy. The starting point for this is the position of the “philosophy of unity” about the acquisition of holistic knowledge through the synthesis of religion, science and philosophy. Historical-genetic and comparative-historical methods are used, allowing not only to correlate the stages of human formation (and their interpreting concepts), but also to show their relationship. First of all, man is a soul, therefore anthropogenesis appears as soul genesis.*

From the point of view of Christianity, God created man perfect, but, as a result of the fall, he loses his perfection, dresses in “natural clothes”, becomes mortal. This post-Eden person can be determined by the initial stage of anthropogenesis. The reason that actualized the possibility and need of spiritual and bodily evolution was the image of God preserved in him and the memory of the lost paradise. The perfection of the soul finds expression in the complication of thought processes, the actualization of a sense of beauty, religious and moral ideas. The improvement of the body finds expression in the design of the “hominid triad”, the complication of the brain, the development of motor skills of the hand. Homo habilis can be considered the stage of the fall from which the ascent to the primordial state (anthropogenesis) begins. At the stage of homo habilis and homo erectus, mental perfection is expressed indirectly, through bodily perfection.

The design of the “hominid triad” indicates the complication of mental and volitional processes. At the stage of homo sapiens and homo sapiens sapiens (Cro-Magnon), spiritual perfection is already expressed in a direct form: the appearance of animism, ideas about the immortality of the soul, taboos. In the post-Eden story, two opposing lines are struggling: the ascent to paradise and the continued distance from it. The latter finds expression in the violation of moral norms, in conflicts leading to injuries and victims, in cruelty, blood feud, cannibalism. The confrontation of the Eden and the fallen also occurs within a person: between the primordial and the “darkened” planes of his soul. Characteristic of prehistory and history, man’s intention for perfection (perfect knowledge, justice, beauty) could only be embedded in him by a Perfect Creator.

Anthropogenesis appears, first of all, as soul genesis. The formation of a person is a gradual “gathering” of his soul; which is correlated with the “inhaling” of the soul into the body by God, which has been stretched out for hundreds of thousands of years. With the actualization of the higher planes of the soul (reason, morality, feelings of beauty and love), soulgenesis turns into spiritogenesis. Spiritual qualities are an expression, at the human level, of the essential characteristics of the Creator. The actualization of these qualities marks the completion of anthropogenesis, which is a necessary basis for the “return” of man to his original state.

Key words: *Christianity, the image of God, man, anthropogenesis, soul, body, the man of eden, the fall.*

Cite as: Kazakov, E. F., Gritskevich, T. I., Logunova, L. Yu. (2023) [On the problem of the relationship between the Christian and evolutionary approaches in understanding anthropogenesis]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 5, pp. 111–120, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-111>.

Введение

Проблема соотношения христианского и эволюционного взглядов на возникновение человека – одна из актуальных в богословско-научных дискуссиях [20;

21; 22]. Эволюционный подход исходит из поступательного развития материи от простого к сложному, понимая антропогенез как часть и продолжение биогенеза, на определённой ступени, выходящего на

сверхбиологический уровень (см., напр.: Райт, Р. Бриттен, Б. Свитек; С. В. Дробышевский, А. И. Марков, А. Б. Соколов) [6; 16; 18]. Христианский подход исходит из представления о творении человека Богом сразу в совершенном виде (Быт. 2:7). Ряд находок, занимающих промежуточное положение между обезьяной и человеком, ставят под вопрос последнее утверждение. Ответом на него являются разнообразные попытки интеграции религиозных и эволюционных представлений о появлении человека, которые существуют на протяжении нескольких столетий¹.

В христианской традиции, которая и интересует нас в настоящем исследовании, некоторые положения эволюционизма можно найти в трудах Августина Блаженного и Ф. Аквинского². Идеи теологического эволюционизма развивали представители как западной (Г. Осборн, Т. де Шарден, Ф. Айяла, М. Хеллер), так и русской мысли (В. В. Зеньковский, Н. Н. Фиолетов, А. Мень, А. Кураев, А. И. Осипов, В. Зеньковский, С. Ляшевский). В теологическом эволюционизме акцент делается на исследование проблемы происхождения вселенной, жизни; в настоящей же статье предмет исследования более узок: возникновение именно человека. И эта проблема не вписывается в более широкий контекст (как, например, у Т. де Шардена), а рассматривается как самостоятельная.

В рассмотрении проблемы появления человека авторы исходят из христианской традиции и философско-религиозных представлений, основывающихся на христианстве или близких ему. Особую важность для нас представляет понимание христианской философией антропогенеза как душегенеза; так как, в результате творения «стал человек душою живою» (Быт. 2:7). Сущностью души – мораль (по В. С. Соловьёву, «человек – существо стыдящееся»). Таким образом, в формировании человека важнейшей ступенью является возникновение и развитие морали.

Предметом исследования в статье является возникновение через призму соотнесения христианского и эволюционного подходов. Адекватным предмету исследования является историко-генетический метод, предполагающий выявление причинно-следственных связей при изучении формирования исторических явлений; последовательное обнаружение свойств изучаемой исторической реальности, что позволяет приблизиться к воссозданию реального генезиса изучаемого объекта в его процессуальности. Использован также сравнительно-исторический метод, позволяющий выявить своеобразие этапов формирования чело-

века через выявление их сходства и различий. Данный метод позволяет не просто сравнить различные этапы антропогенеза друг с другом, но и выявить их взаимосвязь, характер перехода от одного к другому. Тем самым, рассматриваемый процесс предстаёт не как «сумма стадий», а как становящееся целое. Сравнительно-исторический метод также даёт возможность соотнести разные подходы к исследованию процесса возникновения человека (христианский и эволюционный, в частности), показав, наряду с различённостью, их взаимосвязь и взаимодополнение. Важнейшим теоретико-методологическим основанием исследования является положение «философии всеединства» (В. С. Соловьёв, П. А. Флоренский, С. Л. Франк) о необходимости постижения целостного мира посредством целостного знания, предстающего единством науки, философии и религии. Проблемой исследования является поиск возможной «точки пересечения» эволюционного и христианского подходов в понимании возникновения человека.

Антропогенез как актуализация образа Бога и памяти о рае

Творение человека так описывается в Библии: «И создал Господь Бог человека из праха земного, и вдунул в лице его дыхание жизни, и стал человек душою живою» (Быт. 2: 7). Из всех творений только в душу человека вложен образ Божий, в результате чего, его душа «облечена благородием, красотой, великолепием и бессмертием» [5, с. 168]. Бог создал человека совершенным как по телесной, так и по духовной природе [5, с. 167]. «Умалил еси его (человека) малым чим от Ангел, славою и честью венчал еси его. И поставил еси его над делы руку Твоею» (Пс. 8, 6–7).

В настоящее время известны ряд предков человека, существовавших в период антропогенеза (*homo habilis*, *homo erectus* и т.д.). Как же объяснить их существование, с христианской точки зрения, если совершенными по телесной и душевной организации их определить нет оснований? Бог сотворил совершенного человека, и пока он пребывал в раю, то таковым и оставался. Но, проявив своеволие, гордыню и непослушание, человек нарушил установленные Богом законы. В результате, душа человека «потемнела», стала «злой» (Быт. 41:8; Прит. 17:22). «И сделал Господь Бог Адаму и жене его одежды кожаные и одел их» (Быт. 3:21). Согрешивший человек потерял первозданное совершенство как души, так и тела.

¹ Гоманьков А. В. Как писать историю мира? Теория эволюции, креационизм и христианское вероучение // Журнал Московской патриархии. 2010. – № 9. – С. 82–89.

² Ватикан признал теорию Дарвина. – URL: / <https://lenta.ru/news/2009/02/11/vatican/> (дата обращения: 08.03.2023).

В христианских канонических текстах душа определяется как оживляющее человека сущностное начало, синоним понятия «жизнь» (Быт. 2:7). С точки зрения античной философско-религиозной традиции, душа – это несущий в себе божественное начало «принцип жизни». У Аристотеля, душа – «суть бытия», «принцип жизни и развития», «акт», «причина», «действующее начало для созидания», «цель», «скульптор», «форма» телесного как «материала». «Некоторым образом душа есть всё сущее» [2, с. 139].

По определению В. С. Соловьёва, «тело – это становящаяся душа» [17, с. 88]. Первозданное тело – это «внутренний момент» душевной жизни, отличающийся от неё лишь меньшей степенью одухотворённости. С точки зрения Максима Исповедника, не только душа находится в теле, но и тело находится в душе [15, с. 96]. Душа – это активное, ведущее, оживотворяющее тело начало, «лепящее» его, в той или иной степени, подобным себе. Будучи причинной доминантой, душа направляет тело, а значит, несёт ответственность за него. Всё, что делает тело, есть воплощение замыслов, волевых усилий, переживаний души. Телесное – следствие душевных процессов, их отображение, поэтому «потемнение», деградация души не может не иметь своим следствием деградацию тела [19, с. 128].

Грехопадение приводит к тому, что душа становится телесной, а тело, теряя одухотворённость, становится природно-организмическим [8, с. 139]. Облачённые в «кожаные ризы» первые люди обрели «звериное естество» и стали смертными. Совершенный (эдемский, первозданный, бессмертный) душевно-телесный человек превращается в несовершенного (послеэдемского, падшего, смертного) телесно-душевного человека. Если эдемского человека можно назвать *собственно человеком*, то послеэдемского человека можно назвать (относительно его эдемской ступени) одновременно и *постчеловеком* и *предчеловеком*. В понятие «предчеловек» заложена возможность и направленность восходящей линии развития – к человеку. Грехопадение природу человека меняет достаточно кардинально, эдемский и послеэдемский человек предстают как антиподы. С какого-то момента деградация послеэдемского человека оказывается не единственной линией его эволюции. Одновременно с ней начинает актуализироваться линия совершенствования. Этот момент и можно считать исходной ступенью антропогенеза.

С точки зрения христианского представления, в эволюции человека можно выделить восходящую

и нисходящую линии. Начальная восходящая линия развития имела место в раю до грехопадения. В это время Адам возделывает, оберегает Эдем, общается с Богом; вместе с Евой выполняет поручение по наименованию всех творений (для этого первые люди были наделены представлением о мире)³. То есть, происходит развитие знаний и умений первых людей, свидетельствующее об их совершенствовании. Нисходящая линия развития начинается с искушения, вкушения запретного плода с Древа познания. Душа человека «темнеет», теряет своё первозданное совершенство, и как следствие – теряет совершенство его тело.

Единая линия эдемской эволюции человека, в результате грехопадения, раздваивается. «Пришёл к своим, и свои Его не приняли. А тем, которые приняли Его, верующим во мя Его, дал власть быть чадами Божиими, которые ни от крови, ни от хотения плоти, ни от хотения мужа, но от Бога родились» (Ин. 1: 11–13). Как видим, есть люди, рождённые от «похоти и плоти» («плоть от плоти») и есть люди, рождённые «от Бога» («дух от духа»). И те и те относятся к одному роду живых существ, внутри которого осуществляется дифференциация: «чада Божии» следуют по линии восхождения, не «чада Божии» – по линии нисхождения. Данное раздвоение может происходить в одной и той же душе, где противостоят первозданный и падший планы [8, с. 49–50].

Грехопадение не становится гибелью первых людей, не приводит к полной потере человеческого облика, тем более, к исчезновению в небытие. Послеэдемский человек не остаётся навсегда на стадии расчеловечивания, неся в себе возможность и потребность совершенствования, спасения души и тела. Падение эдемского человека, достигая определённого предела, актуализирует в нём интенцию восхождения. Тем самым, начинается виток совершенствования, направленный на *возвращение на новом уровне* в первозданное состояние. Неоднозначность, сложность этого процесса заключается в том, что одновременно осуществляются взаимообратные, противоречащие друг другу, интенции. С одной стороны, происходит совершенствование душевной и телесной организации предчеловека (линия возвращения в *потерянный рай*). С другой стороны, продолжается деградация душевной и телесной организации (линия выпадения из рая).

В христианской истории, выражением первой линии было, например, обретение Моисеем скрижалей, позволивших отчётливо сформулировать систе-

³ Харпалева Н. Адам и Ева: что случилось с ними в раю // Фома. – 2022 7 декабря. – URL: <https://foma.ru/adam-i-eva-chto-sluchilos-s-nimi-v-raj.html> (дата обращения: 08.03.2023).

му моральных ценностей, следование которым вело к спасению. Сюда же можно отнести поиск народом, ведомым Моисеем, *страны обетованной*; в ходе которого сталкиваются материально-телесные и духовные устремления, и последние, в конце концов, побеждают. Выражением второй линии было убийство Каином Авеля, греховный образ жизни людей, обусловивший Всемирный потоп, гибель Содома и Гоморры. Противоположные линии эволюции не существовали *параллельно*, а сталкивались, «боролись» (как во внешней, так и во внутренней жизни человека). Восходящая линия, не просто выстаивала в этом противостоянии, но, в итоге, нередко, и побеждала (что нашло выражение, например, в истории Иова, который, несмотря на все беды и искушения, отстоял духовную веру).

В процессе антропогенеза, линия духовного совершенствования находит выражение, например, в актуализации мыслительных процессов, религиозных воззрений, чувства красоты, представлений о бессмертии души, в утверждении моральных норм (справедливости, правдивости, заботы о больных и раненых). Происходит и телесное совершенствование предчеловека, нашедшее выражение, например, в увеличении объёма головного мозга, развитии прямохождения и речевых способностей, уплощении стопы, противопоставлении большого пальца на кисти руки, усложнении её моторики. Духовная деградация проявляется, например, в нарушении моральных норм, жестокости, воровстве, лжи, произволе. Выражением этой тенденции на физическом уровне были конфликты, приводящие к травмам, жертвам, кровная месть, каннибализм по отношению к врагам [13, с. 94].

Человек – единственное существо на земле, способное не только к физической, но и к духовной эволюции. Одной из важных задач является нахождение причины, обусловившей восходящую линию развития от предчеловека к человеку. Около 2,5 млн лет наз. у нашего предка обнаруживаются особенности в строении и поведении, которых у более ранних гоминид не было и не должно было появиться⁴. Объяснить их мутациями, возникшими в результате воздействия радиации (климатических, космических катаклизмов), в достаточной мере, не удаётся.

Вариант решения этой проблемы и даёт идея религиозно-эволюционного синтеза. Образ Божий в послеэдемском человеке ослаб, «потемнел», но полностью потерян не был. Так, Августин Блаженный пишет об образе Бога, пребывающем как в душе, так и в теле

послеэдемского человека [1, с. 240–241]. В человеческой душе сохраняется «память о Боге» [7, с. 348]. Актуализация образа Бога (несущего в Себе благо, истину и красоту), вероятно, и пробудила в предчеловеке соответствующие переживания, размышления и интенции. Их и можно считать той активной духовной причиной, которая обусловила восходящую линию развития.

Отдалившись от высшего мира, послеэдемский человек сохранил «крупницы» памяти о нём. На эту тему рассуждает Б. Паскаль: «Человек – единственное живое существо, которое страдает от того, что он смертен; значит, он помнит, что когда-то был бессмертен... Человек – единственное существо, страдающее от того, что он несчастен; значит, он помнит, что когда-то был счастлив» [14, с. 91]. А когда человек мог быть счастлив и бессмертен? Только лишь в раю. Память о потерянном рае, страдания из-за этого, чувство тоски, желание в него вернуться, вполне вероятно, и вызвали актуализацию сверхтелесных порывов в период антропогенеза.

Образ Бога, образ рая, в душе послеэдемского человека предстают *латентным совершенным*. «Потемневшее» в душевной и телесной организации, в результате грехопадения, предстаёт *актуальным несовершенным*. Таким образом, послеэдемский человек на исходной ступени антропогенеза предстаёт биполярным: в нём присутствует единство латентного совершенного (эдемского) и актуального несовершенного (послеэдемского). Эта различённость и обусловила его *внутреннюю неравновесность*, динамику и направленность развития.

Ступенью грехопадения, которая, в то же время, стала *исходной точкой* восхождения послеэдемского человека (начала антропогенеза) можно считать первого представителя рода *homo – homo habilis* (жившего, примерно, 2,5 млн лет наз.)⁵. На этой ступени проявления духовного, в непосредственном виде, ещё не существовали. Но, как отмечалось выше, опосредованным выражением душевных изменений являются изменения в телесной организации. У *homo habilis* появились анатомические особенности, которых нет у других гоминид («гоминидная триада»: больший объём черепа, укороченные передние конечности, более выпрямленный позвоночник). Это своеобразие было опосредованным выражением усложнившихся волевых, мыслительных процессов (способности анализировать, выстраивать причинно-следствен-

⁴ Оксфордская иллюстрированная энциклопедия: в 9 т. – М.: Весь мир, Инфра-М, Oxford University Press, 2000. – Т. 3. Всемирная история с 1800 года и до наших дней/ред. Гарри Джадж. – 408 с.

⁵ Оксфордская иллюстрированная энциклопедия: в 9 т. – М.: Весь мир, Инфра-М, Oxford University Press, 2000. – Т. 3. Всемирная история с 1800 года и до наших дней/ред. Гарри Джадж. – С. 93.

ные связи, моделировать результат действий). Homo habilis начинает целенаправленно раскалывать камень и использовать получившиеся осколки для определённых целей [9, с. 213]. Мыслительные процессы функционируют на уровне *рассудка* – способности делать выводы из чувственного опыта. Homo habilis начинает «выбираться» из телесности обезьяны, его облик делает первый робкий шаг к «возвращению» в первозданное состояние. Он уже не ограничивается только интенцией органично «вписаться» в послеэдемскую реальность, а пытается её частично менять.

Данные процессы продолжают развёртываться на ступени homo erectus (1,8 млн лет наз.) [9, с. 212]. Делается следующий шаг к первозданному состоянию: «гоминидная триада» развивается, анатомия становится более очеловеченной. Непосредственные проявления душевной жизни здесь также не обнаружены, но опосредованным выражением её совершенствования являются уже не просто расколотые, а целенаправленно двусторонне обработанные каменные орудия; изготовленные из шкур одежды, используемый для приготовления пищи огонь. Начинает оформляться *собственно трудовая деятельность* [8, с. 71]. Всё это говорит о дальнейшем усложнении волевой и мыслительной активности. Продолжаются интенции к выходу за границы послеэдемского бытия.

Первые непосредственные свидетельства душевной жизни выявлены на ступени homo sapiens (200–150 тыс. лет наз.) [9, с. 213]. Появляются речь, умение добывать огонь, чувство красоты (создаются узоры на керамике); рождаются первые религиозные представления (анимизм), дающие основание говорить о начале духовного постижения мира [12, р.11]. *За* реальностью, видимой физическим зрением, начинает открываться мир, наполненный духами и душами. Пробуждается потребность искать духовные первопричины происходящих событий. Анимизм предстаёт «окном», открывающим посюстороннему миру потустороннее бытие; показывающим способ их взаимосвязи.

Сквозь послеэдемский (в основном, материально-телесный) мир начинает «проступать», пока ещё не очень отчётливо, духовный мир. Способность его видеть свойственна уже не рассудку, а *разуму*, представляющему «оком души» (Мф. 6: 22–23). У homo sapiens актуализируется способность духовного видения и духовного общения, свойственная эдемскому человеку. Память у homo sapiens начинает проясняться, из окутывающего её плотного послеэдемского «тумана» начинает проступать образ *разумного* первозданного бытия. Создать разумное бытие, вложить разум

в душу человека, мог только разумный Творец (см.: Иов. 12: 3; Притч. 2: 6)

Невидимый духовный мир понимается как главный, обуславливающий процессы и взаимодействия материально-телесного мира. Происходит «возврат» к субординации душевного и телесного, свойственный эдемскому миру. Около 70 тыс. лет наз. появляются древнейшие ритуальные захоронения, свидетельствующие о появлении веры в жизнь после смерти [12, с. 55]. У homo sapiens пробуждается память о бессмертии, присущем человеку эдемского мира.

50–40 тыс. лет наз., с формированием homo sapiens sapiens (кроманьонца) завершается период антропогенеза [9, с. 213–214]. Телесный облик «возвращается» в первозданное состояние (отрафлексировать это, намного позже, древние греки, открывшие совершенные «божественные» пропорции человеческого тела) [8, с. 96]. «Возвращение» тела в первозданное состояние не может не быть выражением «возвращения» в это состояние части души.

В данное время оформляются моральные нормы, «запечатывающие» в человеке зверя [4, с. 29]. Табу были как воспрещающего (запрет на инцест, убийство соплеменников), так и разрешающего (пользование общей собственностью, распределение пищи по справедливости) характера. Совсем не случайно, телесное оформление человека и оформление моральных основ его жизни оказываются в соотносимом временном промежутке. С появлением внешних (групповых) норм поведения, обязанностей по отношению к «своим», рождается (как переживание вины из-за их нарушения) чувство стыда⁶.

В эдемском мире были и воспрещающие нормы (запрет вкушать плод с Древа познания), и разрешающие (наименование зверей и птиц), и обязывающие (оберегание райского сада). Чувство вины и стыда пробуждается у первых людей после вкушения запретного плода (когда они вдруг увидели, что наги, и устыдились этого). Актуализацию моральных переживаний у кроманьонца невозможно «вывести» из природного (падшего) мира, но можно объяснить пробуждением памяти об устройстве эдемского мира.

Человек изначально был создан не только как *существо разумное* (способное к духовному познанию и общению), но и как «стыдящееся животное» (В. С. Соловьёв), свободное, выбирающее, способное испытывать моральные переживания. Интенцию к справедливости, праведности мог вложить в человека только тот, кто ею обладает (см.: Пс. 7:12; 74:8). Пробуждение моральных переживаний в послеэдем-

⁶ Данилова Ю. Н. Возникновение вины и стыда в архаичных и древних культурах // Вестник Курганского государственного университета. – 2016. – № 1. С. 50–53.

ском человеке можно объяснить актуализацией в его душе образа взыскующего справедливости Бога.

Созданный Богом Эдем есть воплощение совершенной красоты (см.: Пс. 110:3). Память о ней остаётся в душе послеэдемского человека, начиная актуализироваться на ступени *homo sapiens*, и обретая отчётливость у *homo sapiens sapiens*. 35–30 тыс. лет наз. он начинает изготавливать разнообразные украшения (это уже не только обереги, но и «красота ради красоты»); рождаются настоящие шедевры первобытной живописи [3, с. 165]. Один из них – «Пасущийся олень» (пещера Фон же Гом, Франция), рога которого изображены в виде полумесяца. Таких рогов у оленя быть не может, но с ними он становится гораздо совершеннее. Человек видит красоту окружающего мира, восхищается ей, но... ему мало этой красоты; и он начинает привносить дополнительные её степени.

Чувство недостаточности красоты послеэдемского мира могло появиться только в том случае, если в душе человека сохранилась память о совершенной красоте райского мира. Душа не видит этой красоты в окружающем мире и у неё рождается чувство тоски. А из тоски появляется желание вернуться в первозданный мир или воссоздать его подобие на земле. Привнося в послеэдемский мир новые степени красоты, человек начинает его «возвращение» в рай. Душа его имеет надмирную природу, она – не только *от мира сего*, но и, в важной своей части, «соткана» из первозданного бытия, стремящегося к восхождению из латентного состояния в проявленное.

В это же время, человек пытается представить душу не только в виде посюсторонних явлений (дыхания, тени), но и в виде фантастической женщины-птицы [11, с. 25]. Возникает чувство, что душа прилетела из какой-то иной реальности, память о которой пробудилась в ней, актуализировав желание вернуться. Изображая «палеолитических Венер», кроманьонец подчёркивал родотворное начало женского тела (см., напр., «Виллендорфская Венера», Австрия). Полностью выбивается из этого ряда «Девушка, собирающая мёд» (пещера Арана, Испания, 10 тыс. лет наз.) [9, с. 214]. Её, вовсе не материнский, а девичий облик, отличается певучестью, грациозностью, возвышенностью. Так нарисовать девушку мог только влюблённый в неё художник (*красиво то, что любимо*). Вероятно, *в слове* человек выразить полноту чувств ещё не мог, но он смог это сделать в рисунке. Возможно, здесь мы видим первое признание в любви, свидетельство пробуждения этого чувства в его духовной составляющей. Сотворённый Богом мир был наполнен любовью, ведь Бог и есть Любовь (1 Ин. 4:8-9). Пробуждением в душе человека памяти о на-

полняющей Эдем духовной любви, и можно считать актуализацию этого чувства на завершающем этапе антропогенеза.

Заключение

Проведённое исследование даёт основание утверждать, что становление послеэдемского человека – не «точка», а процесс, растянутый примерно на 2,5 млн лет. На протяжении этого периода человек постепенно «собирается», как будто из «пазлов». Выстроенная последовательность этого «собираания» исходит из имеющихся на настоящий момент артефактов, поэтому не является окончательной и безусловной. Генезис человека – это «построение», прежде всего, его души.

Становление послеэдемского человека, как бы, повторяет стадии творения человека Богом. Вначале актуализируются собственно человеческие признаки тела («гоминидная триада» у *habilis*); лишь косвенно мы можем говорить, что они являются выражением актуализации и усложнения мыслительной активности, образа жизни в целом. На уровне *sapiens* тело, в основном, «останавливается» в своём развитии. И «эволюционный импульс» переходит уже, со всей очевидностью, к душе (усложняется мыслительная активность, появляются чувство красоты, анимизм, представления о потусторонней жизни, искусство, мораль и чувство любви).

Как будто, повторяется, растянутый на сотни тысяч лет «выдох» Бога: душа постепенно входит в тело, от самых простых своих состояний (собственно, душевных) – ко всё более сложным (духовным). Вначале антропогенез предстаёт, преимущественно, как *телогенез*, затем – как *душегенез*. Собственно человек оформляется тогда, когда актуализируются высшие уровни его души (разум, мораль, чувства красоты и любви), предстающие выражением, на человеческом уровне, Божественной сущности. Душегенез, в основном, завершается 30-10 тыс. лет назад, именно к этому периоду и можно отнести становление предчеловека в человека, а значит, начало собственно человеческой истории.

Предистория и история человека – это стремление (не всегда отрефлексированное) вернуться в рай. Первозданное в душе стремится в рай небесный, «потемневшее» – в *рай земной* (представляемый как «золотой век», «утопия», «город солнца» и т. д.). Обе эти интенции говорят о неудовлетворённости существующим, а значит, дают основание предположить запечатлённость образа более совершенного (нередко, в искажённом виде) мира в душе.

Рай земной – это рай для тела и телесной души, он оформился ещё в дохристианских сказках о «тридевятиом царстве», где нет голода, старости, смерти (по-

тому что есть скатерть-самобранка, живая и мёртвая вода, молодильные яблоки). Кажется, что дольний рай должен быть «дверью» в рай горний. Но, если с «потемневшей» частью души, «потемнела» вся душа, весь человек (и «око духа» померкло), тогда земной рай представляется достаточным, единственно возможным. В этом смысле, земной рай предстаёт не только противоположностью небесного, но и препятствием в стремлении к нему, симулякром, уводящим от подлинного (с христианской точки зрения) бытия.

В человеческой душе запечатлён образ всеовершенного Бога, отсюда – её стремление к бесконечному совершенствованию. В отличие от всех других существ, человек стремится познать не только среду обитания, но весь мир: далёкое и близкое, важное и неважное, полезное и вредное, реальное и иллюзорное. Он – *вечный максималист*, страдающий от своих неутолимых желаний, но не способный их отменить. Он никогда, в полной мере, не удовлетворён ни прошлым, ни настоящим, а устремлён в теряющееся вдали *светлое будущее (или прошлое)*. Это стремление выходит за рамки целесообразности и полезности, в соответствии с которыми устроен послеэдемский мир.

Человек есть «середина между ничто и всё» [14, с. 120]. В нём заложено *абсолютное потенциальное*, стремящееся стать *абсолютным реальным*. Если в эдемском человеке содержится *почти что всё*, то

в падшем – *почти что ничто*. Предистория и история человека – это восхождение от *абсолютного потенциального к абсолютному реальному*, от *ничтощности* к *всённости* (с одновременной интенцией нисхождения в обратную сторону) [10, с. 162]. «Стремление человека к совершенному счастью может удовлетворить только Совершенный Творец» [14, с. 121]. Интенция человека к *всённости* (всезнанию, всесчастью, всесправедливости, всемогуществу, всеовершенной красоте) есть актуализация пребывающей в его душе интенции к Богу, который только и есть Всё.

Археология, палеоантропология, лингвогенетика открывают всё новые артефакты, позволяющие уточнять различные аспекты антропогенеза. Поэтому предложенная концепция не ставит «последнюю точку» в его изучении, но задаёт одно из направлений анализа. Проблема антропогенеза является междисциплинарной, поэтому дальнейшее её исследование требует интеграции различных научных изысканий. Перспективным может быть более широкий контекст, включающий антропогенез в космогенез (в его научной и христианской версиях). Эвристический потенциал имеет проблема незавершённости антропогенеза, его продолжения (в каких-то аспектах) до настоящего времени. Актуальна проблема одновременного «собрания» и «потери» человеческого в человеке (образа Бога в нём), учитывая вхождение в стадию постчеловека.

Литература

1. Аврелий Августин. О Троице. – Краснодар: Глагол, 2004. – 216 с.
2. Аристотель. Сочинения в 4 т. – М.: Мысль, 1975. – Т. 1. – 550 с.
3. Гроссе Э. Происхождение искусства. – М.: Мысль, 2011. – 304 с.
4. де Вааль Франс Истоки морали. – М.: Альпина нон-фикшн, 2014. – 295 с.
5. Духовные рассуждения и нравственные уроки Схиархимандрита Иоанна Маслова / Под ред. Н. В. Маслова. – Москва: Самшит-издат, 2011. – 816 с.
6. Дробышевский С. В. Достояющее звено. Книга 2. Люди. – М.: Corpus, 2023. – 592 с.
7. Иванова Е. В. Теологичность памяти в христианской антропологии Августина // Христианское чтение. – 2016. – № 6. – С. 341–349.
8. Казаков Е. Ф. Душа европейского человека. – Кемерово: изд-во КемГУ, 2012. – 463 с.
9. Казаков Е. Ф. Проблема начала истории // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 1–2 (61) – С. 211–215. – EDN: TOLBMH.
10. Казаков Е. Ф. Человек между «всё» и «ничто» // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 4–2. – С. 160–164. – EDN: VAUFXP.
11. Кормин Н. А. Онтология эстетического. – М.: Наука, 1992. – 117 с.
12. Матюхина Ю. А. Мировые культы и ритуалы. Могущество и сила древних. М.: Рипол Классик, 2011. – 304 с.
13. Пасешниченко И. С. О природе возникновения морали (источники формирования нравственности) // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2010. – № 4(158). – С. 91–96. – EDN: МУСЖКВ.
14. Паскаль Б. Мысли. – М.: Азбука, 2022. – 352 с.
15. Преподобный Максим Исповедник: Полемика с оригенизмом и моноэnergизмом. – М.: изд-во О. Абышко, 2014. – 672 с.

16. Свитек Б. Кости: скрытая жизнь. – М.: Бомбора, 2019. – 304 с.
17. Соловьёв В. С. Чтения о Богочеловечестве. – М.: Рипол Классик, 2018. – 382 с.
18. Соколов А. Б. Странная обезьяна. – М.: Альпина нон фикшн, 2021. – 576 с.
19. Франк С. Л. Предмет знания. Душа человека. – СПб.: Наука, 1995. – 656 с.
20. McClellan III J.E., Dorn H. (2006) *Science and Technology in World History: An Introduction?* Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 311 p.
21. Gavrilov E. O., Gavrilov O. F., Kazakov E. F. Metamorphoses of religion and the human in the modern world // *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2019. T. 139. P. 716–724.
22. Gritskevich T. I., Zolotukhin V. M., Kazakov E. F. Sociocultural grounds for transforming the concept of «man without essence» // *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2019. T. 139. C. 743–751.

References

1. Avrelij Avgustin (2004) *O Troice* [About the Trinity]. Krasnodar: Glagol, 216 p.
2. Aristotel' (1975) *Sochineniya* [Essays], 4 v. Vol. 1. M.:Thought, 550 p.
3. Grosse, E. (2011) *Proiskhozhdenie iskusstva* [How to write the history of the world? Theory of Evolution, Creationism and Christian Doctrine]. M.: Thought, 304 p.
4. De Vaal' Frans (2014) *Istoki morali* [The origins of morality]. Paris: Al'pina non-fikshn, 295 p.
5. *Duhovnye rassuzhdeniya i npravstvennye uroki skhiarhimandrita Ioanna Maslova* [Spiritual reasoning and moral lessons of the Archimandrite John Maslov]. M.: Samshit-izdat, 2011, 816 p.
6. Drobyshevskij, S. V. (2023) *Dostayushchee zveno. Kniga 2. Lyudi* [The missing link. Book 2. People]. M.: Corpus, 592 p.
7. Ivanova, E. V. (2016) [Theologicity Memory in Augustine's Christian Anthropology]. *Khristianskoye chteniye* [Christian readings]. Vol. 6, pp. 341–349. (In Russ.).
8. Kazakov, E. F. (2012) *Dusha evropejskogo cheloveka* [The soul of a European man]. Kemerovo: publ.house of KemGU, 463 p.
9. Kazakov, E. F. (2015) [The problem of the beginning of history]. *Vestnik KemGU* [Bulletin of the Kemerovo State University]. Vol. 1. Iss. 2, pp. 211–215. (In Russ.).
10. Kazakov, E. F. (2015) [The man between “everything” and “nothing”]. *Vestnik KemGU* [Bulletin of the Kemerovo State University]. Vol. 4. Iss. 2, pp. 160–164. (In Russ.).
11. Kormin, N. A. (1992) *Ontologiya esteticheskogo* [Ontology of aesthetic]. M.: Science, 117 p.
12. Matyuhina, Yu. A. (2011) *Mirovye kul'ty i ritualy. Mogushchestvo i sila drevnih* [World cults and rituals. The power and power of the ancients]. M.: RIPOL Klassik, 240 p.
13. Paseshnikhenko, I. S. (2010) [On the nature of the emergence of morality]. *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Obshchestvennye nauki* [News of higher educational institutions. North Caucasian region. Social Sciences]. Vol. 4, pp. 91–96. (In Russ.).
14. Paskal', B. (2022) *Mysli* [Thoughts]. M.: Alphabet, 352 p.
15. St. Maximus the Confessor: Controversy with Origenism and Monoenergism (2014). M.: O. Abyshko publishing house, 672 p.
16. Svitek, B. (2019) *Kosti: skrytaya zhizn'* [Dice: hidden life]. M.: Bombora, 304 p.
17. Solov'yov, V. S. (2018) *Chteniya o bogochelovechestve* [Readings on God-manhood]. M.: Ripol, 382 p.
18. Sokolov, A. B. (2021) *Strannaya obez'yana* [Strange monkey]. M.: Al'pina non fikshn, 576 p.
19. Frank, S. L. (1995) *Predmet znaniya. Dusha cheloveka* [The subject of knowledge. The soul of man]. Spb.: Science, 655 p.
20. McClellan III J. E., Dorn, H. (2006) *Science and Technology in World History: An Introduction*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 311 p.
21. Gavrilov, E. O., Gavrilov, O. F., Kazakov, E. F. (2019) Metamorphoses of religion and the human in the modern world. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. Vol. 139, pp. 716–724. (In Eng.).
22. Gritskevich, T. I., Zolotukhin, V. M., Kazakov, E. F. (2019) Sociocultural grounds for transforming the concept of «man without essence». *Smart Innovation, Systems and Technologies*. Vol. 139, pp. 743–751. (In Eng.).

Информация об авторах:

Евгений Фёдорович Казаков, доктор культурологии, профессор кафедры философии и общественных наук, Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

ORCID ID: 0000-0002-0902-0513

e-mail: kemcitykazakov@mail.ru

Татьяна Игоревна Грицкевич, доктор философских наук, профессор кафедры философии и общественных наук, Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

ORCID ID: 0000-0001-6479-504X

e-mail: taigree@yandex.ru

Лариса Юрьевна Логунова, доктор философских наук, доцент, старший научный сотрудник Междисциплинарной научной лаборатории социально-гуманитарных проблем транзитивного общества, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия

ORCID ID: 0000-0001-8417-913X

e-mail: vinsky888@mail.ru

Вклад соавторов:

Казаков Е. Ф. – исследование христианского взгляда на проблему антропогенеза в разделе «Антропогенез как актуализация образа Бога и памяти о рае».

Грицкевич Т. И. – анализ эволюционных представлений об антропогенезе в разделе «Антропогенез как актуализация образа Бога и памяти о рае».

Логунова Л. Ю. – анализ категориально-методологического инструментария исследования антропогенеза; составление введения, заключения, аннотации.

Статья поступила в редакцию: 23.03.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Evgeny Fedorovich Kazakov, Doctor of Cultural Studies, Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

ORCID ID: 0000-0002-0902-0513

e-mail: kemcitykazakov@mail.ru

Tatyana Igorevna Gritskevich, Doctor of Philosophical Sciences, Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

ORCID ID: 0000-0001-6479-504X

e-mail: taigree@yandex.ru

Larisa Yuryevna Logunova, Doctor of Philosophy, Associate Professor, Senior Researcher, Interdisciplinary Scientific Laboratory for Social and Humanitarian Problems of a Transitive Society, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

ORCID ID: 0000-0001-8417-913X

e-mail: vinsky888@mail.ru

Contribution of the authors:

Kazakov E. F. – a study of the Christian view of the problem of anthropogenesis in the section «Anthropogenesis as an actualization of the image of God and the memory of paradise».

Gritskevich T. I. – analysis of evolutionary ideas about anthropogenesis in the section «Anthropogenesis as an actualization of the image of God and the memory of paradise».

Logunova L. Yu. – analysis of categorical and methodological tools for the study of anthropogenesis; preparation of introduction, conclusion, annotations.

The paper was submitted: 23.03.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The authors have read and approved the final manuscript.

**А. Ф. ЛОСЕВ О НЕОПЛАТОНИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ МУЗЫКИ В КОНТЕКСТЕ
ФИЛОСОФИИ СУБСТАНЦИАЛЬНОГО МУЗЫКАЛЬНОГО БЫТИЯ
(К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АЛЕКСЕЯ ФЁДОРОВИЧА ЛОСЕВА)**

Г. Г. Коломиец

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: kolomietsgg@yandex.ru

Аннотация. Статья написана в связи с юбилейными датами жизни великого русского мыслителя Алексея Фёдоровича Лосева и посвящена одному из аспектов его эстетических исследований, связанных с трактовкой музыки в неоплатонизме. Данная статья имеет смысл подчеркнуть субстанциальную онтологическую сущность музыки, опираясь на феноменолого-диалектический метод Лосева, на его приверженность к неоплатонизму как последнему значимому античному философскому движению. А. Ф. Лосев рассматривал философские основания музыки в космологических трактатах таких философов, как Квинтилиан, Прокл, Саллюстий. Касаясь античных истоков философии музыки как области эстетического, автор ссылается на пифагорейское учение божественного числа и музыкальной гармонии сфер. Вместе с тем, неоплатоническая античная философия демонстрирует разные типы существования музыки, или древнегреческого *moysicē*. Сочетание логического и алогического в философском мышлении А. Ф. Лосева позволяет автору представить сквозь призму философии субстанциального музыкального бытия близость идеи о бытии музыки неоплатоников, исходящих из представлений о Едином, и А. Ф. Лосева, божественного всеединства, где мысль о музыке выходит далеко за пределы собственно музыкального искусства. Музыка в философском знании есть вне искусства как мировая гармония, субстанция, становление во времени, божественное число, или жизнь чисел, выражение числового перво-принципа. В источниках автор использовал труды А. Ф. Лосева: «История античной эстетики», «Диалектика мифа», «Диалектические основы математики», где представлена глубокая связь математики и музыки. При этом автор опирался на своё эстетическое исследование «Логос музыки в феноменолого-диалектическом методе А.Ф. Лосева», и другие главы своей книги «Ценность музыки: философский аспект» и диссертации «Концепция ценности музыки как субстанции и способа ценностного взаимодействия человека с миром». Резюмируя, автор переходит от диалектики музыкально-субстанциального бытия к философскому понятию «музыкальное» как эстетической категории, требующей дальнейшего исследования.

Ключевые слова: А.Ф. Лосев, эстетика, неоплатонизм, философия музыки, субстанция, музыкальное, диалектика, миф, связь музыки и математики.

Для цитирования: Коломиец Г. Г. А. Ф. Лосев о неоплатонической сущности музыки в контексте философии субстанциального музыкального бытия (к 130 –летию со дня рождения Алексея Фёдоровича Лосева) // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 121–129, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-121>.

Original article

**A. F. LOSEV ON THE NEOPLATONIC ESSENCE
OF MUSIC IN THE CONTEXT OF THE PHILOSOPHY
OF SUBSTANTIAL MUSICAL EXISTENCE (TO THE 130TH ANNIVERSARY
OF THE BIRTH OF ALEKSEY FEDOROVICH LOSEV)**

G. G. Kolomiets

Orenburg State University, Orenburg, Russia
e-mail: kolomietsgg@yandex.ru

Abstract. The article is written in connection with the anniversaries of the life of the great Russian thinker Alexey

Fedorovich Losev and is devoted to one of the aspects of his aesthetic research related to the interpretation of music in Neoplatonism. This article makes sense to emphasize the substantial ontological essence of music, relying on Losev's phenomenological-dialectical method, on his commitment to Neoplatonism as the last significant ancient philosophical movement. Losev considered the philosophical foundations of music in the cosmological treatises of such philosophers as Quintilian, Proclus, Sallust. Touching upon the ancient origins of the philosophy of music as an aesthetic field, the author refers to the Pythagorean teaching of the divine number and the musical harmony of the spheres. At the same time, Neoplatonic ancient philosophy demonstrates different types of existence of music, or ancient Greek music. The combination of the logical and the illogical in Losev's philosophical thinking allows the author to present through the prism of the philosophy of substantial musical existence the closeness of the idea of the existence of the music of the Neoplatonists, proceeding from the ideas of the One, and Losev, the divine unity, where the thought of music goes far beyond the limits of the actual musical art. Music in philosophical knowledge is outside of art as world harmony, substance, becoming in time, divine number, or the life of numbers, the expression of the numerical first principle. In the sources, the author used the works of A. F. Losev: "The History of ancient Aesthetics", "Dialectics of myth", "Dialectical foundations of mathematics", which presents a deep connection between mathematics and music. At the same time, the author relied on his aesthetic research "The Logos of music in the phenomenological-dialectical method of A. F. Losev", and other chapters of his book "The Value of Music: a philosophical aspect" and his dissertation "The concept of the value of music as a substance and a way of value interaction of a person with the world". Summarizing, the author moves from the dialectic of musical-substantial being to the philosophical concept of "musical" as an aesthetic category that requires further research.

Key words: A. F. Losev, aesthetics, Neoplatonism, philosophy of music, substance, musical, dialectic, myth, connection of music and mathematics.

Cite as: Kolomiets, G. G. (2023) [A. F. Losev on the Neoplatonic Essence of Music in the Context of the Philosophy of Substantial Musical Existence (to the 130th Anniversary of the Birth of Aleksey Fedorovich Losev)]. *Intellect. Innovacii*. Vol. 5, pp. 121–129, <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-5-121>.

Введение

Алексей Фёдорович Лосев (23.09.1893 – 24.05.1988) всегда восхищал своей уникальной одарённостью, божественным даром гениальности, колоссальной творческой энергией, умело соединяя разные области знания. По словам близкого А. Ф. Лосеву учёного, филолога, друга и впоследствии жены А. А. Тахо-Годи, он с детских лет воспитывался матерью в православно-нравственном духе, и она всё сделала для того, чтобы сын получил блестящее образование. В 1925 году А. Ф. Лосев закончил в Москве университет по двум специальностям: философии и классической филологии. В то же время он занимался психологией с профессором Г. И. Челпановым, благодаря которому, будучи студентом, стал членом религиозно-философского общества, где лично общался с С. Н. Булгаковым, И. А. Ильиным, С. Л. Франком, П. Флоренским, Е. Н. Трубецким [15, с. 5]. С 20-х годов А. Ф. Лосев получил ученое звание профессора. Для нашего музыкально-эстетического исследования важно подчеркнуть, что в эти годы он получил профессиональное музыкальное образование у итальянского скрипача Ф. Стаджи и являлся членом Академии художественных наук, членом Государственного Института музыкальной науки, был профессором Московской консерватории по эстетике.

В 1929 году А. Ф. Лосев с женой В. М. Лосевой тайно приняли монашеский постриг, за что с 1930 по

1933 годы им пришлось испытать тяготы лагерной жизни, а после освобождения он занимался античной литературой, философией, эстетикой, культурой разных эпох. А. Ф. Лосев придавал большое значение платоно-аристотелевскому синтезу в неоплатонизме III–V в., последней античной философской школе [15, с. 16]. Философия А. Ф. Лосева, как писала в 1936 году Валентина Михайловна Лосева, с молодости характеризуется двумя такими тенденциями, как иррационализм и диалектика, она движется между такими пределами, как иррациональное, интуиция, внутреннее, символ, миф – с одной стороны, и рационализм, систематика, диалектика – с другой. У него было ощущение всего, всегда бесформенного в жизни, невыявленного и затаённого. Поэтому именно так следует понимать его любимую категорию «становление» [14, с. 8]. Эта категория более всего в области искусства отвечает музыке.

Музыка как предмет философии присутствует во многих его работах. В данной статье мы остановимся на некоторых фундаментальных положениях на основании анализа А. Ф. Лосевым музыки в неоплатонизме, которые затем были развиты им, используя феноменолого-диалектический метод, в утверждения и субстанциальной сущности музыкального бытия, выходящего за пределы собственно музыкального искусства. По высказываниям А. Ф. Лосева, очевидно, что религия, музыка, математика составляют осново-

полагающие начала становления всей жизни. Будучи религиозным человеком, он относился к музыке как к сфере наиболее близкой божественному первоначалу, чем все науки и искусства.

Актуальность обращения к сущности музыки в субстанциальном смысле, согласно античной философии и А. Ф. Лосеву, обусловлена тем, что современная научная и философская мысль о музыке обогащается благодаря расширенному представлению о космо-звуковом пространстве, нашедшем выражение в музыкальном искусстве, синтезирующем физические и математические идеи, тенденцией создания интегральной мировой музыки в современной музыкальной практике, представлением философско-антропологической и аксиологической мысли о музыке и значением музыкально-эмоциональных переживаний, ведь музыка как искусство жизненного становления, движения, времени и пространства интуитивно выражает тайны Гармонии вселенского бытия и возможности спасения в душевном равновесии, когда мир всё больше и больше указывает человеку на бездну до конца непознаваемого мироздания и неустойчивого места человека в современном мире [5, с. 139].

Основная часть

Так сложилось с древности, что музыка в человеческом сознании была больше, чем вид искусства. И не только это музыка природы, плескания морских волн, пения птиц, шума леса, ветра и т.д., она была запредельно трансцендентальной в умах философов. Например, в древнем Китае исток музыки философы видели в «великом дао» [3], где соединяются нравственная составляющая «дэ», энергия «ци», пронизывающие всякую жизнь, а в социальном назначении отмечали строгую регуляцию музыкального исполнительства. К примеру, говорили, что данное государство развалилось, потому что там звучала фальшиво флейта, а тогда народ воспитывался неправильно.

В античной философии, которую Лосев тщательно исследовал, музыка связывалась с вселенским ритмом, гармонией космоса, мыслилась как божественное Число, была эквивалентом философии, математики, астрономии, достойной наукой. Что касается собственно музыкального искусства, то и Пифагор, и Платон, и Аристотель утверждали силу эмоционального и умственного воздействия музыкой, выступали за нравственную цензуру в пении и инструментальном исполнении на духовых инструментах, например, считалось, что флейта слишком размягчает души. Здесь напомним, как Аристотель писал о значении музыки в древнегреческой трагедии, когда спектакль с высоконравственным содержанием противостояния долга и чувственных страстей, что выражалось вы-

сокой поэзией, сопровождался музыкой, доводящей души зрителей до смыслового понимания действия, т.е. спектакль как слоёный пирог прославлялся музыкой сквозь текст поэзии. Этот древнегреческий приём навсегда утвердился в искусстве.

А. Ф. Лосев, следуя неоплатонизму, выводит философскую, субстанциальную сущность музыки, поскольку в древней традиции исток музыки трансцендентный, музыка есть более чем искусство. Музыка, согласно А. Ф. Лосеву, связывается с интуитивно постигаемой сущностью бытия как выражение божественного перво-принципа, жизни Числа, божественных чисел-ангелов, иррационально и рационально преобразуемых, находящихся выражение в музыкальных сочинениях.

А. Ф. Лосев, высоко ценя музыку Бетховена и Вагнера, как православный верующий, считал, что даже и такое великое искусство не может сравниться с религиозным знаменным пением, тропарем и кондаком и «никакая симфония не сравнится с красотой и значением колокольного звона» [9, с. 104], что выше музыкального искусства композиторов может быть только молитвенное состояние аскета, «умная молитва».

Сущность мироощущения А. Ф. Лосева по его словам: «это православно понимаемый неоплатонизм» [13, с. 919], духовное истечение энергии, когда из абсолютно неразличимой точки Первоединого происходит поэтапная явленность эйдоса в мифе, символе, личности, имени как осмысленно выраженной предельной явленности сущности. А. Ф. Лосев отдавал предпочтение философской категории «становление», при этом строго следуя феноменолого-диалектическому методу в эстетике. Понятия и термины, такие как «эйдос», «миф», «инобытие», «становление», «ставшее», «энергия», «эманация», «выражение» не просто употреблялись им часто, но и душевно переживались мыслителем.

Религия, мифология, музыка, математика максимально сближены в работах А. Ф. Лосева там, где он исследовал античную и неоплатоническую философию, связанную с музыкальным бытием. Рассмотрим некоторые примеры по статьям мыслителя. Так, в первой книге по античной эстетике, А. Ф. Лосев среди учеников неоплатоника Ямвлиха, написавшего книгу о Пифагоре, указывает на Аристиду Квинтилиана, создавшего трактат «О музыке». В нём А. Ф. Лосев обращает внимание на философско-эстетические установки, хотя и отмечает, что Квинтилиан прежде всего следовал во многом теории и технике музыкального искусства по Аристоксену, ученику Аристотеля. Однако А. Ф. Лосев анализировал трактат с точки зрения субстанциональной сущности музыки, поэтому он в трактате прослеживает идею восхождения от теоре-

тико-исполнительских способов музыки к фундаментальной философской основе.

В трактате Квинтилиана три книги, первая и вторая посвящены музыкальной теории с указанием на особенности мелодии, гармонии, метрики и ритма. Здесь даны определения музыки, что «музыка есть мелос и значение мелоса (т.е. искусство теоретического и практического совершенствования мелоса и инструментальной области)» [7, с. 396], а также «музыка есть познание того, что возникает в звуках и телесных движениях». Другими словами, это развёрнутое аристоксеновское музыкознание той поры. Как пишет А. Ф. Лосев, Квинтилиан схематично разделяет музыку, во-первых, на теоретическую часть, посвященную звуковой «природе» музыки и её сущности, а во-вторых, на практическую исполнительскую часть, включающую учение о музыкальной выразительности для музыкантов и воспитательную роль в согласии с государственной политикой и мотивацией разумной и неразумной частей души. Однако А. Ф. Лосев в трактате выделяет смысловую сущность музыки – музыка как искусство движения, где мерой движения выступает время. «Совершенная энергия музыки», движение, время – вот в чём её смысловая сущность. Здесь уместно напомнить, как Плотин провозгласил, что определение красоты, а значит и совершенно прекрасного, не должно исходить из понятия гармонии, а из метафизики духовной энергии, когда вечная беспоконная душа узрела сущностную красоту и возрадовалась, устремляясь к вечной обители – благу, богу, истине [1, с. 131].

А. Ф. Лосев пишет о том, что у Квинтилиана настоящая гармония – это небесная музыка, наше музыкальное восприятие является воспоминанием о небесной музыке, небесной гармонии как высшем принципе. Это, как мы видим, пифагорейский взгляд, продолженный Платоном. Как пишет далее А. Ф. Лосев, Квинтилиан в стиле Платона представляет связь души с космической гармонией, а затем с музыкальными инструментами. При этом указывается на психологическое воздействие гармонически благородных струнных инструментов, таких как кифара и лира, что соответствует эфиру. Духовые, в том числе флейта, действуют раздражающе, что подобно действию ветров. Приводится миф о победе Аполлона, играющего на кифаре, над флейтистом Марсием. Квинтилиан детально описывает связь космоса и различных музыкальных инструментов, подчёркивая, каким способом музыкой следует уравнивать душу, когда «эмоции должны быть подчинены вечному, благоустроенному, подвижному» космическому идеалу [7, с. 399]. А. Ф. Лосев отмечает, что несмотря на перегруженность трактата математически-гармоническими соот-

ветствиями, философское значение трактата велико, так как убедительно представлены человеческие ощущения от действия музыкального искусства, в котором виделось сочетание космического энергетического движения с субъективно-личностным состоянием, и что «вся космическая гармония понимается здесь конкретно музыкально» [7, с. 399].

В третьей книге, как уточняет А. Ф. Лосев, Квинтилиан развивает учение о природной сущности музыки, которая заключается в числовой структуре звуковых соотношений, создающих либо благоприятное, консонирующее звучание, либо резкое неприятное, диссонансное. Важным является психологическая и физическая сущность консонанса, благодатная для человека. Звуковая материя музыки в движении сравнивается с движением всех вещей и всего космоса, и что это движение воспроизводит музыкальное искусство. Рассуждения о «музыкальном» движении как таковом приводят Квинтилиана в конце третьей книги к описанию картины музыкальной гармонии всего космоса с разделением на планетные круги и человеческие души. Таким образом, утверждается мысль о едином целостном существовании космоса-человеческих душ-музыки, что позволяет нам сказать категорией «музыкальное».

А. Ф. Лосев делает вывод, что Квинтилиан противопоставляет музыку всем другим искусствам, потому что она не показывает и не говорит ни о чём конкретном, а являет собой чистый непрерывный процесс жизни, имея в своей природе структуру числа. Музыка отождествляется с гармонией космических сфер, каждая планета имеет свой тон, все планеты вместе составляют свою музыку и выражают гармонию сфер. Для А. Ф. Лосева было поразительным восторженное отношение Квинтилиана к этой глубокой связи космоса с психологией человека и музыкальным искусством, что, с одной стороны, вызвало у А. Ф. Лосева сравнение с немецким романтизмом [7, с. 391], и с другой стороны, он пришёл к утверждению, что Квинтилиан до конца додумал античную теорию музыки.

От себя дополним, что древнегреческое философское представление о музыке как гармонии сфер вошло с учением Пифагора, для которого божественное восприятие мира заключено в божественном Числе, пронизывающем весь космос и нашу жизнь: «всё есть число». Пифагор и его школа усматривали родство между музыкой, философией, математикой соответственно космологическому восприятию мира. А. Ф. Лосев, не был сторонником космологии, он с феноменолого-диалектической точки зрения рассматривал красоту круга у неоплатоника Прокла и отметил, что Прокл исходил из принципа непрерывности, и у Про-

кла «круг есть непрерывность, данная как единораздельная цельность», как вечно вращающееся само в себе [8, с. 192].

Сущность пифагорейской «гармонии сфер» оказалась устойчивой до наших дней и заключается в том, что космос является гармонически устроенным и музыкально-звучащим телом. Музыкальная гармония свойственна движению неба, «небо «звучит» как гармоничный аккорд» [17, с. 169]. Музыка представлялась воплощением ритма вселенной и космической гармонии, связывая арифметику, геометрию, астрономию, музыку. Расстояние между восемью небесными сферами соответствуют математически музыкальным интервалам на инструменте, или извлекаемым пением. Однако звуки возникают только потому, что есть высший божественный принцип гармонии, священное число – «четверица» как умопостигаемый бог, от которого происходят четыре времени года, четырёхгранная пирамида, символические числа $(1+2+3+4=10)$, музыкальные консонансы, символы нравственных добродетелей [17, с. 168]. Это значит, что Пифагор идеалистически подходил к музыкальной гармонии сфер, а физическое движение вторично по отношению к божественному принципу [6].

Ранний христианский философ из Рима Боэций в период неоплатонизма написал трактат «О музыкальном установлении», опираясь на учение Пифагора и Птолемея, ставя в центр математическое основание музыки и видя в музыкальной гармонии гармонию мироздания. Боэций выделил три вида музыки: 1) *musica mundana* – «мировая музыка» – принцип гармонии и порядка космоса (незвучащий), вызывающий движения небесных тел и стихий; 2) *musica humana* – «человеческая музыка» – душевных и телесных движений, гармония разумной и неразумной частей души; 3) *musica instrumentalis* – «инструментальная музыка», т.е. музыкальное искусство [5, с. 146].

Проходит много веков от ранней античности и неоплатонизма, прежде чем в Новое время И. Кеплер подтвердит, что музыка уже есть в движении музыкально звучащих планет, открыв формулу движения планет вокруг Солнца и связав это с музыкой. «Музыкальное» движение планет имеет точную математическую связь между расстоянием от солнца и временем движения, скорости. В трактате «Гармония мира» он доказал связь мировой гармонии с музыкальной теорией, человек неслучайно следует выбору звуков в музыке, поскольку действует связь космоса-музыки-математики [2]. Здесь Кеплер следует пифагорейской, платоно-аристотелевской, неоплатонической философии музыки, что близко А. Ф. Лосеву.

Рассматривая типы музыки как область *mousicé* неоплатоника Прокла, А. Ф. Лосев отмечает, что гар-

мония и ритм прежде всего связываются с музыкой, и относятся к иррациональной стороне искусства, и что политик должен в этом разбираться, и вообще «всякий политик, если он рассуждает об искусстве, должен иметь художественное образование; и всякий деятель искусства, если он выстраивает те или иные политические требования, должен быть одновременно и профессиональным политиком» [8, с. 307]. А. Ф. Лосев пишет, что если в античности слово *mousicé* относится чаще и к поэзии и собственно к музыке, однако Прокл представляет несколько по-своему типы «музыки». На самой высокой ступени платоновская философия, рассуждающая о музах, называет высочайшим из искусств искусство морального философа, приводя слова Платона: «такой человек кажется мне в самом деле музыкантом, проявляющим прекраснейшую мелодию не на лире, не на музыкальных инструментах, а в жизни, в которой у него слова созвучны с делами» [8, с. 308]. Такая философская душа выражает космическую связь с богом-отцом Зевсом. На второй ступени «музыки» Прокл ставит воспевание героев как полубогов, имея в виду посвященные им песни, создаваемые под вдохновением муз, где более важна не техника музыкального искусства, а именно сила интуиции, безумства (*mania*), исходящая от муз, побуждает к творению. Третью ступень «музыки» занимает такой человек, у которого душа предана музам и любви, мудрости и красоты, т.е. музыкальная душа – это гармоничная прекрасная душа, по Платону высшая категория душ. Наконец, четвертая ступень «музыки» указывает на политическое значение музыки (как бы мы сейчас в контексте современного мира сказали: музыка как вид искусства есть мягкая политическая сила). А. Ф. Лосев пишет согласно Проклу так: «В правильном государстве они [гармония и ритм] возводят к «истине» и от чувственного мира возводят в мир умопостигаемый» [8, с. 308].

Прокл ставит музыку настолько высоко, что поэзию считает разновидностью общей музыки, *mousicé*, где умопостигаемая истина лежит в гармонии и ритме, понимаемых как в метафизическом смысле, так и в звуковой организации мелоса, слова. Поэты в *mousicé*, в музыкальной гармонии и ритме, должны опираться на две основы – «прекрасное» интеллектуальное и «простое» «божественное». Как мы понимаем, рациональное, качественно сотворённое и иррациональное, непосредственное, интуитивное. При этом душа должна быть готова к «сущему» до поэзии, которая воплотится в материю. Таким образом, рассуждая о типах музыки, *mousicé*, Прокл подводит к мысли об идеальном художественном творчестве, и вопрос уходит в проблемное поле мифологии, творческой фантазии. «Именно в мифе, по Проклу, раскрывается

вселенский разум», – пишет А. Ф. Лосев [7, с. 320].

В определении мифа в неоплатонизме А. Ф. Лосев указывает, что Ямвлих не был занят этой философской категорией, миф трактуется как символ для возбуждения психического мышления, погружив во внутренний взор. Плутарх определил миф как «единственный светлый луч божественного бытия» [7, с. 226]. О терминах «миф», «символ», как исследовал А. Ф. Лосев, в античности не задумывались, поскольку было обычным, что миф разъяснял вещи через символы и символические истории. Эти термины стали фиксироваться в философии неоплатонизма, когда стала уходить вера в мифологию и мифологический символизм. Из текстов неоплатоников А. Ф. Лосев вывел то, что, во-первых, миф трактуется как символ, и, во-вторых, символ выступает натурфилософским, физическим указанием на вселенную, на «всё», здесь и бог, и демон, и герой, и душа, и др. А. Ф. Лосев ссылается на позднего неоплатоника Саллюстия (4 век), который оказался близок ему в определении мифа как субстанционально осуществлённой теургии. Саллюстий констатирует в мифе слияние явного и неявного в одно целое. Здесь он следует Плутарху и Ямвлиху. А. Ф. Лосев полагает, что у Саллюстия миф выступает неким образом всеединства, так как миф неоплатоник связывает с принципом блага, которое выше всего. Наконец, согласно Саллюстию, «космос можно назвать мифом, поскольку в нём явлены тела и вещи, а скрыты души и умы» [7, с. 416]. Под неявленной стороной космоса понимается объективный разумный порядок. Слияние явного и неявного в мифе указывает, по словам А. Ф. Лосева, на космическую цельность материального воплощения всеобщей жизни, пронизанной тоже всеобщими смысловыми структурами. Следовательно, продолжает рассуждать Лосев, миф, повествующий о богах и субстанциях, можно трактовать как субстанцию. Миф есть та или иная субстанциональность, которая по Саллюстию указывает на мифологическую эманацию первоединого, на мифологический космологизм, на учение провиденциализма и фатализма. Таким образом, сформулированное Саллюстием субстанциональное понятие мифа явилось итогом античной литературы и философии, пронизанной аллегориями, символами, мифами. И по Проклу, миф есть «субстанциональное слияние идеи и материи» [7, с. 419].

Поскольку А. Ф. Лосев отмечал связь неоплатонизма с немецким романтизмом, то уместно привести мысль о «мифологизации» музыки увлеченного романтическим идеализмом Ф. В. Шеллинга, который сообразно своей концепции философии искусства, выделяет музыку как аллегоризирующее искусство, связанное с символом и мифом, потому как музыка ближе всех искусств к бесконечному, она есть первое

единство, представляющее божественный Универсум [16, с. 244]. В музыке происходит облечение бесконечного в конечное, идеального в реальное, акт, процесс, становление (с. 401). Если истинная мифология наделена чертами универсальности и бесконечности, то в творчестве «всякий великий поэт призван превратить в нечто целое открывающуюся ему часть мира и из его материала создать собственную мифологию; мир этот находится в становлении...» [16, с. 166].

С точки зрения философско-антропологического подхода и феноменолого-диалектического метода А. Ф. Лосева приведём, к примеру, понимаемый им смысл Пятой симфонии Бетховена, в которой ему слышался «миф» о Хаокосмосе с ударами Судьбы Мировой Воли [4, с. 508]. Симфония, действительно, имеет отличие заглавного громогласного ритмического мотива, потом многократно повторяемого, известного по высказыванию Бетховена: «так судьба стучится в дверь», и реципиенты озадачены смыслом судьбоносности, нередко перенося её в субъективное восприятие. В «Очерке о музыке» А. Ф. Лосев высказывает мысль о «мифологизации» музыкального произведения, когда один смысловой миф закладывается автором, а другой миф вычитывается реципиентом при условии прекрасного выражения, под которым он понимал субстанционально выразительное начало. В 9-й главе «Очерков» показан переход от феноменологической диалектики музыки к психологии восприятия, когда музыка как чистое бытие и абсолютное качество эстетически воздействует, возбуждая переживание. Восприняв чистое бытие музыки, «до-логическую и до-познавательную сущность музыкального Бытия и Восторга, ощутивши себя сами – как Его и Его – как наше собственное нутро, мы имеем право рассмотреть Бытие не как бытийствующее само по себе и в себе, но – как явление смертным очам, точнее как организм произведения» [13, с. 640]. А. Ф. Лосев пишет: «Чистое музыкальное бытие» пронизано бесконечными энергиями и силами, оно выразительное и оно выражает внутреннее *самопротивоборство субъект-объектного единства*. При этом «Неповторима и неуничтожима субъектная индивидуальность». Под субъектом А. Ф. Лосев понимает «самое само» глубинное. Бог порождает музыку и познает себя через неё. Музыкальная истина не нуждается ни в чем, она заключается в Едином, Боге. Это не психологическое растворение музыкального объекта в недрах процесса личных переживаний, это именно одновременное присутствие субъектного бытия и объектного бытия со всей своей предметностью. Процесс самопротивоборства условно обозначен такой формулой: воля – становящаяся предметность, которая осуществляется в актах пере-

живания и волевого самопорождения. Таким образом, музыка представлена как жизнь, жизнефункционалирующая субстанция: «Всё музыкальное бытие есть сплошная субстанция неизменно текучая и выражающая саму себя, начисто в каждый мельчайший промежуток времени. Любой момент есть выразитель субстанции, и центр ее повсюду, и «музыка есть идеальное единство, живое и сращенное» [12, с. 689]. Вместе с тем музыкальное бытие интимно переживается человеком. А. Ф. Лосев указывает на различие личного субъективно-психологического переживания при восприятии музыки, связанного с нашими жизненными условиями и присутствием подлинной музыкальной субстанциальности.

Диалектика А. Ф. Лосева приводит его к пониманию музыки как божественного числа, где «число как первопринцип есть вечно творящая сила расчленения и сочленения. Врываясь в бытие, эта сила разрывает его на отдельные, изолированные моменты и заново объединяет их в новую, уже не возможную только, но вполне действительную координированную раздельность. Перво-принцип есть эта мощь числовых становлений» [14, с. 139]. Музыка есть и число, и становление числа, А. Ф. Лосев тем самым онтологически связывает статус музыки с первопринципом Единого, Бога и его Творением. Соответственно исток музыки видится в абсолютно идеальном бытии.

В труде А. Ф. Лосева «Диалектические основы математики» в начале выведена антитеза числа как отвлеченного понятия и числа как явленных предметов духовной культуры. По А. Ф. Лосеву, «Число относится к чисто смысловой сфере» [14, с. 44], число есть смысл, а смысл имеет основное «качество *значимости*. *Смысл не есть, но значит*» [14, с. 45]. Смысл нигде пространственно не находится и допускает субъект-объектное безразличие, он существует не как вещь, а как значимость вещи, которая сразу и везде, и нигде. Смысл, как и число, разнообразен по способу своего бытия и функционирования. Вся сфера чистого смысла, от отвлеченного понятия до художественной формы, есть сфера выразительного смысла, т. е. в способе пребывания смысла в инобытии, смысл, таким образом, двухмерен: отвлеченный смысл и его инобытийное перекрытие, область смысловых, выразительных форм. В области смысла А. Ф. Лосев различает отвлечённые и выразительные формы. При этом «число есть прежде всего отвлечённая сфера чистого смысла, а не выразительная» [14, с. 50]. А. Ф. Лосев делает вывод: «Числу предшествует только до-логическое, сверх-смысловое, сверх-бытийственное, абсолютная неразличимость» [14, с. 106]. Следовательно, музыка как число имеет до-логическое, сверх-смысловое – Единое.

«Число как перво-принцип есть вечно творящая сила расчленения и сочленения», она производит неустанное становление, которое совершается во времени. [14, с. 139]. И поскольку «музыка в своём специфическом музыкальном виде есть искусство именно *чистого* времени», то музыка как процессуальность ни в какой другой изобразительности не нуждается, «музыка живописует именно жизнь чисел..., повествуя судьбу и жизненное становление бытия и мира» [14, с. 142]. В этом всеобъемлющая сила музыки, вызывающей и страдание, и радость. Музыкальное восприятие видит обнажённую, не выявленную сущность мира во всей её нетронутой чистоте и несказанности. Так, А. Ф. Лосев, развивая идеи античности и неоплатонизма, исследует связь музыки и математики и указывает: «Музыка есть неподвижно-идеальное бытие, законченно-оформленное, ясное и простое, как аксиома или теорема математики» [10, с. 270]. С другой стороны, он указал на специфическое алогическое музыкально-идеальное, поскольку в музыке действует эйдетическое целое число. А. Ф. Лосев напоминает, что целое число в античности есть и функция и отношение, не только величина. Число и величина, и телесная, чувственная осязаемость [11, с. 41]. Математика как учение о становящемся числе, учение о функциях, близка музыке. Предметность музыки и математики с точки зрения логики можно свести к понятию «число», но *расхождение* музыки и математики происходит из-за способов конструирования этой предметности в сознании. Музыкальное конструирование числа во времени выражается посредством специфического музыкального языка во всём своём богатстве мелодии, ритма, гармонии, других компонентов, во всем богатстве структуры «чистого эйдоса», «незримо управляющего» музыкой [10, с. 282].

Заключение

Резюмируя, подчеркнём, что философия музыки А. Ф. Лосева в контексте субстанциального музыкального бытия, развивая идеи неоплатонизма, максимально сближает религию, музыку, математику, эстетику. Через движение музыкальной мысли в любом музыкальном произведении мы становимся причастными к великому божественному Творению. При этом интуитивно ощущаем, чувствуем и разумом признаём, ссылаясь на А. Ф. Лосева, музыку как субстанцию, текучую и выражающую саму себя в неразличимом тождестве явления и сущности, конечного и бесконечного, субстанциального. Домысленное А. Ф. Лосевым и утверждённое им субстанциальное музыкальное бытие привело автора к рассмотрению философско-эстетического и антропо-аксиологического подхода в проблемном поле фи-

лософии музыки. Религиозные взгляды А. Ф. Лосева, убежденного в связи логического и алогического, рационального и иррационального в музыке, выводят на широкое понимание понятия «музыкальное» как таковое, что обогащает эстетическое знание за пределами теории искусства.

Литература

1. Гилберт К. Э., Кун Г. История эстетики. / Под общей ред. В. П. Сальникова; Пер. с англ. В. В. Кузнецова и И. С. Тихомировой. – СПб.: Алетей, 2000. – С. 245–246.
2. Кеплер И. Гармония мира. Книга IV // Музыкальная эстетика западной Европы XVII–XVIII веков: сборник переводов / Сост. текстов и общая вст. статья В. П. Шестакова. – М.: Музыка, 1971. – С. 174–186.
3. Коломиец Г. Г. Некоторые вопросы философской мысли о музыке в Древнем Китае: статус и назначение в антропо-социальном аспекте // Вестник Оренбургского государственного университета, 2009 – № 7 (101). – С. 181–187.
4. Коломиец Г. Г. Ценность музыки: философский аспект. – Оренбург: ОГУ, 2006. – 579 с.; Москва: ИНФРА-М, 2019. – 578 с.
5. Коломиец Г. Г. Философия музыки в картине мира: от Античности к Новому времени // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия, 2021. –Т. 25, № 1. – С. 139–155.
6. Коломиец Г. Г., Расуль-Кареев Д. Философские беседы о музыке простым языком: пифагорейское число и мировая музыкальная гармония // Концепт: философия, религия, культура. – 2023; 7 (2). С. 154–167.
7. Лосев А. Ф. История античной эстетики: В 8 т. – М.: АСТ, 2000. – Последние века. Кн. 1. – 2000. – 511 с.
8. Лосев А. Ф. История античной эстетики: В 8 т. – М.: АСТ, 2000. – Последние века. Кн. 2. – 2000. – 543 с.
9. Лосев А. Ф. Миф – Число – Сущность: сборник. – М.: Мысль, 1994. – С. 8–216.
10. Лосев А. Ф. Музыка, как предмет логики // Из ранних произведений. – М.: Правда, 1990. – С. 195–392.
11. Лосев А. Ф. Очерки античного символизма и мифологии / Сост. А. А. Тахо-Годи; Общ. ред. А. А. Тахо-Годи и И. И. Махонькова. – М.: Мысль, 1993. – С. 5–100.
12. Лосев А. Ф. Самое само: Сочинения. – М.: ЭКСМО-Пресс, 1999. – С. 423–790.
13. Лосев А. Ф. Очерк о музыке // Форма – Стиль – Выражение / Сост. А. А. Тахо-Годи; Общ. ред. А. А. Тахо-Годи и И. И. Махонькова. – М.: Мысль, 1995. – С. 637–666.
14. Лосев А. Ф. Диалектические основы математики // Хаос и структура / Сост. и общ. ред. А. А. Тахо-Годи и В. П. Троицкого. – М.: Мысль, 1997. – С. 5–608.
15. Тахо-Годи А. А. А. Ф. Лосев. Целостность жизни и творчества / Философия. Мифология. Культура / А. Ф. Лосев; [авт. вступ. ст. А. А. Тахо-Годи]. – М.: Политиздат, 1991. – С. 5–20.
16. Шеллинг Ф. В. Философия искусства / Под общ. ред. М. Ф. Овсянникова; пер. с нем. П. С. Попова. – М.: Мысль, 1999. – 608 с.
17. Ямвлих. О Пифагоровой жизни / Вступ. ст. и пер. с древнегреч. И. Ю. Мельниковой. М. Алетей, 2002. – 192 с.

References

1. Gilbert K. E., Kuhn G. (2000) *Istoriya estetiki* [History of aesthetics]. St. Petersburg: Aletheia, pp. 245–246. (In Russ., transl. from Eng.)
2. Kepler, I. (1971) [Harmony of the world. Book IV]. *Muzykal'naya estetika zapadnoj Evropy XVII–XVIII vekov* [Musical Aesthetics of Western Europe XVII–XVIII centuries]. Comp. texts and general int. article by V. P. Shestakova. Moscow: Music, pp. 174–186. (In Russ.)
3. Kolomiets, G. G. (2009) [Some questions of philosophical thought about the music of ancient China: status and purpose in the anthropo-social aspect]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Orenburg State University]. Vol. 7, pp. 181–187. (In Russ.)
4. Kolomiets, G. G. (2006) [The Value of music: a philosophical aspect]. Orenburg: GO OSU, 579 p.; Moscow: INFRA-M, 2019. 578 p. (In Russ.)
5. Kolomiets, G. G. (2021) [Philosophy of music in the picture of the world: from Antiquity to Modern Times]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Filosofiya* [Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Philosophy]. Vol. 25. No. 1, pp. 139–155. (In Russ.)
6. Kolomiets, G. G., Rasul-Kareev, D. (2023) [Philosophical conversations about music in simple language: Pythagorean number and world musical harmony]. *Kontsept: filosofiya, religiya, kul'tura* [Concept: philosophy, religion, culture]. Vol. 7 (2), pp. 154–167. (In Russ.)

7. Losev, A. F. (2000) *Istoriya antichnoy estetiki. Posledniye veka* [The history of ancient aesthetics. The last centuries]. Book 1. Kharkiv:Folio; M.: LLC “”Publishing House, 512 p.
8. Losev, A. F. (2000) *Istoriya antichnoy estetiki. Posledniye veka* [The history of ancient aesthetics. The last centuries]. Book 2. Kharkiv:Folio; M.: LLC “”Publishing House, 544 p.
9. Losev, A. F. (1994) *Mif – Chislo – Sushchnost’* [Myth – Number – Essence]. M., pp. 8–216.
10. Losev, A. F. (1990) *Muzyka, kak predmet logiki. Iz rannikh proizvedeniy* [Music as a subject of logic. From early works]. Moscow: “Truth”, pp. 195–392. (In Russ.).
11. Losev, A. F. (1993) *Ocherki antichnogo simbolizma i mifologii* [Essays on ancient symbolism and mythology]. Comp. A. A.Taho-Godi; General ed. A. A. Tahoe-Godi and I. I.Makhonkova. Moscow: Thought, pp. 5–100. (In Russ.).
12. Losev, A. F. (1999) *Samoye samo: Sochineniya* [The very: Compositions]. Moscow: Publishing House EKSMO-Press, pp. 423–790. (In Russ.).
13. Losev, A. F. (1995) *Ocherk o muzyke. Forma – Stil’ – Vyrazheniye* [An essay on music. Form – Style – Expression]. Comp. A. A. Tahoe-Godi; General ed. A. A. Tahoe-Godi and I. I. Makhankova. Moscow: Thought, pp.637–666. (In Russ.).
14. Losev, A. F. (1997) *Dialekticheskiye osnovy matematiki. Khaos i struktura* [Dialectical foundations of mathematics. Chaos and structure]. Comp. and the general editorship of A. A. Tahoe-Godi and V. P. Troitsky. Moscow: Thought, pp. 5–608. (In Russ.).
15. Tahoe-Godi, A. A. (1999) *Tselostnost’ zhizni i tvorchestva. Filosofiya. Mifologiya. Kul’tura* [The integrity of life and creativity. Philosophy.Mythology. Culture]. M.: Publishing House EKSMO-Press, pp. 5–28. (In Russ.).
16. Schelling, F. V. (1999) *Filosofiya iskusstva* [Philosophy of art]. Under the total.edit. by M. F. Ovsyannikov: Moscow: Publishing house “Thought”, 608 p. (In Russ., transl. from Germ.).
17. Iamblichus (2002) *O Pifagorovoy zhizni* [On the Pythagorean life of Iamblichus. About Pythagorean life]. Moscow: Aleteya, 192 p. (In Russ., transl. from Ancient Greek).

Информация об авторе:

Галина Григорьевна Коломиец, доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, культурологии и социологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: kolomietsgg@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 11.07.2023; принята в печать: 11.09.2023.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author:

Galina Grigorievna Kolomiets, Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Professor of the Department of Philosophy, Cultural Studies and Sociology, Orenburg State University, Orenburg, Russia
e-mail: kolomietsgg@yandex.ru

The paper was submitted: 11.07.2023.

Accepted for publication: 11.09.2023.

The author has read and approved the final manuscript.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА

К публикации принимаются ранее неопубликованные оригинальные научные статьи и научные обзоры по следующим научным специальностям:

- 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта (технические науки);
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);
- 5.2.4. Финансы (экономические науки);
- 5.2.6. Менеджмент (экономические науки);
- 5.7.1. Онтология и теория познания (философские науки);
- 5.7.2. История философии (философские науки);
- 5.7.3. Эстетика (философские науки);
- 5.7.4. Этика (философские науки);
- 5.7.6. Философия науки и техники (философские науки);
- 5.7.7. Социальная и политическая философия (философские науки);
- 5.7.8. Философская антропология, философия культуры (философские науки);
- 5.7.9. Философия религии и религиоведение (философские науки).

Обзорная статья должна быть концептуальной, т. е. содержать новые идеи и концепции, вытекающие из массива опубликованных материалов.

В случае обнаружения одновременной подачи рукописи в несколько изданий статья будет *ретрагирована* (отозвана из печати).

Статья включает в себя следующие **элементы**:

- **УДК.** На первой странице статьи, слева в верхнем углу без отступа, указывается индекс по универсальной десятичной классификации.

- **Название статьи** (на русском и английском языках). Название статьи должно быть однозначным, понятным специалистам в других областях, и отражать содержание статьи. Редакция просит не использовать в названии статьи аббревиатуры, вопросительные и восклицательные предложения, а также не формулировать название статьи в виде двух предложений.

- **Информацию об авторах** (на русском и английском языках), включающую в себя следующие сведения по каждому автору:

- фамилия, имя, отчество;
- место работы (название организации согласно уставу);
- город, страна;
- контактный электронный адрес.

- **Аннотацию** (на русском и английском языках). Аннотация является самостоятельным информативным текстом, содержащим краткую версию статьи. Рекомендуемый объем аннотации: 250–300 слов. Для большинства читателей она будет главным источником информации о представленном исследовании.

В аннотации следует отразить актуальность, цель, используемые подходы, методы и (или) методический аппарат исследования, основные результаты, научную новизну, практическую значимость (при наличии), направления дальнейших исследований, рекомендации. При изложении материала рекомендуется придерживаться вышеуказанной структуры аннотации.

Вся информация, содержащаяся в аннотации, должна быть раскрыта в основном тексте статьи.

- **Ключевые слова** (на русском и английском языках). Ключевые слова являются поисковым аппаратом научной статьи. Они должны отражать основную терминологию данного научного исследования. Рекомендуемое количество ключевых слов: 5–10 слов.

- **Благодарности** (на русском и английском языках). Здесь следует упомянуть людей, помогавших автору подготовить настоящую статью, а также организации, оказавшие финансовую поддержку.

- **Основной текст статьи.** Принимаются статьи на русском и английском языках. Объем текста статьи без библиографического списка должен составлять не более 20 страниц авторского текста, оформленного в соответствии с техническими требованиями журнала.

Основной текст статьи излагается в следующей последовательности:

- **Введение.** Данный раздел должен содержать обоснование необходимости и актуальности проводимого исследования, краткое описание научной проблемы, которая требует решения, постановку цели исследования, согласованной с названием статьи, ее содержанием и результатами, а также иные аспекты, что в целом позволило бы читателю понять и оценить важность и значимость проведенного исследования.

- **Заголовки структурных частей статьи.** Здесь описывается суть исследуемой проблемы, ее связь с темой статьи, степень ее разработанности в современной науке, методологический аппарат и (или) методический инструментарий проведенного исследования. Желательно наличие раздела «Методы», содержащего описание того, как было проведено исследование. Следует изложить все факторы, которые могли повлиять на результаты исследования.

- **Результаты исследования** (или иной заголовок). Данный раздел статьи должен содержать описание полученных результатов исследования и их интерпретацию.

- **Заключение.** Приводятся выводы, основывающиеся на полученных результатах, выводы о научной ценности и практической значимости полученных результатов, даются рекомендации для дальнейших исследований на основе данной работы. Ранее опубликованные результаты не должны включаться в этот раздел статьи.

- **Литература (References).** Список литературы должен содержать, как правило, не менее 15–17 научных источников. В данный раздел могут быть включены следующие типы источников:

- статьи в научных *рецензируемых* журналах;
- статьи в *рецензируемых* сборниках трудов конференций;
- книги (кроме учебной и справочной литературы);
- монографии;
- патенты.

Не рекомендуется включать источники из малотиражных изданий (сборников статей, трудов конференций, монографий), не доступных для ознакомления онлайн, российских журналов, не входящих в РИНЦ или исключенных из РИНЦ.

Ссылки на правовые акты, справочные и статистические материалы, информационные и аналитические материалы сайтов необходимо оформлять в виде подстрочных библиографических ссылок. Нежелательны ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций. Рекомендуется ссылаться на оригинальные статьи и монографии. Диссертации рассматриваются как рукописи и не являются печатными источниками. Если ссылки на диссертации и авторефераты диссертаций необходимы, то их предпочтительно оформлять также в виде подстрочных библиографических ссылок.

В списке источников рекомендуется наличие работ иностранных авторов (не менее 30%), а также работ, изданных за последние 5 лет.

Прямое библиографическое самоцитирование (процент работ авторов в общем списке источников) не должно превышать 20%.

Литература приводится в алфавитном порядке, иностранные источники размещаются в конце библиографического списка также в алфавитном порядке.

Для оформления списка источников используется ГОСТ Р 7.0.5-2008. Примеры оформления библиографических ссылок.

Для оформления **References** используется система Harvard system of referencing. Правила и примеры оформления.

На все источники должны быть ссылки в тексте статьи в квадратных скобках. Например, [5] или [9, с. 14], т. е. указывается номер источника в списке литературы или номер источника в списке литературы и номер страницы в этом источнике.

- **Аффилиация авторов** (на русском и английском языках). Для каждого автора указываются фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность с названием структурного подразделения организации, наименование организации (постоянного места работы автора) полностью согласно уставу организации; **ORCID ID, Researcher ID, Scopus Author ID** (при наличии); город, страна, электронный адрес (e-mail).

- **Вклад соавторов** (при наличии авторского коллектива).

Правила оформления статьи и ее шаблон представлены на сайте журнала <http://intellekt-izdanie.osu.ru/>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ

Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx. Для всех частей статьи должны выполняться следующие технические требования:

- шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt;
- межстрочный интервал – 1,5 строки;
- абзацный отступ – 1,25 см.;
- выравнивание текста: по ширине;
- автоматическая расстановка переносов должна быть выключена;
- поля: левое – 2 см, правое – 2 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

Формулы и символы помещаются в тексте статьи, используется редактор формул Microsoft Equation.

Таблицы. Все таблицы, встречающиеся в тексте статьи, должны быть пронумерованы и иметь название, которое располагается перед таблицей.

Формат названия таблицы:

Таблица <номер>. <Название без использования аббревиатуры>.

Под таблицей должно быть указано их авторство (источник). Рекомендуемый формат:

- Источник: разработано автором;
- Источник: разработано автором на основе <указать источники>;
- Источник: заимствовано из [указать источники].

По тексту статьи должны быть обязательно ссылки на все таблицы.

Внутри таблицы допускается размер шрифта 12 pt (гарнитура Times New Roman)

Рисунки. Все рисунки, встречающиеся в тексте статьи, должны быть пронумерованы и иметь название, которое располагается под рисунком.

Формат названия рисунка:

Рисунок<номер>. <Название без использования аббревиатуры>

После названия рисунка должно быть указано авторство (источник) этого рисунка. Рекомендуемый формат:

- Источник: разработано автором;
- Источник: разработано автором на основе <указать источники>;
- Источник: заимствовано из [указать источники].

По тексту статьи должны быть обязательно ссылки на все рисунки.

Вся экспликация (подписи) в поле рисунка должны быть выполнены шрифтом Times New Roman, допускается размер шрифта 12 pt.

Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы.

Фотографии, представленные в статье, должны быть высланы отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi.

Подстрочные библиографические ссылки оформляются на основе использования команды MS Word «Ссылки / Вставить сноску».

BASIC REQUIREMENTS FOR THE ARTICLE, SUBMITTED TO THE EDITORIAL OF THE JOURNAL

Previously unpublished original scientific articles and scientific reviews in the following **journal headings** are accepted for publication:

- **Economic sciences**

The results of fundamental and applied scientific research in the field of regional and sectoral economics, finance, management are published.

- **Philosophical sciences**

The subject of the articles is topical issues in the field of ontology and the theory of knowledge, history of philosophy, aesthetics and ethics, philosophy of science and technology, social and political philosophy, philosophical anthropology and philosophy of culture, philosophy of religion and religious studies.

- **Transport**

Original articles are published presenting the results of solving scientific and practical problems in the field of operation of road transport are considered.

The review article should be conceptual, that is, contain new ideas and concepts arising from an array of published materials.

If a manuscript is submitted simultaneously to several editions, the article will be retracted (withdrawn from print).

The article includes the following **elements**:

- **UDC.** On the first page of the article, in the upper left corner without indentation, the index according to the universal decimal classification is indicated.

- **The title of the article** (in English and Russian). The title of the article should be unambiguous, understandable to specialists in other fields, and reflect the content of the article. The editorial board asks not to use abbreviations, interrogative and exclamation sentences in the title of the article, and also not to formulate the title of the article in the form of two sentences.

- **Information about the authors** (in English and Russian). including the following information for each author:

- full name;
- place of work (name of the organization according to the charter);
- city, country;
- contact email address.

- **Abstract** (in English and Russian). The abstract is a self-contained informative text containing a short version of the article. Recommended annotation contains about 250–300 words. For most readers, it will be the main source of information about the presented research. The annotation should reflect the relevance, purpose, approaches used, methods and (or) methodological apparatus of the study, the main results, scientific novelty, practical relevance, directions for further research, recommendations. In the presentation of the material, it is recommended to adhere to the above structure of the annotation.

All information contained in the abstract should be disclosed in the main text of the article.

- **Key words** (in English and Russian). Key words are a search engine for a scientific article. They should reflect the basic terminology of this scientific study. Recommended number of key words is 5–10 words.

- **Acknowledgments** (in English and Russian). Mention should be made of the people who helped the author prepare this article, as well as the organizations that provided financial support.

- **The main text of the article.** Articles in Russian and English are accepted. The volume of the text of the article without a bibliographic list should be to 20 pages of the author's text, designed in accordance with the technical requirements of the journal.

The main text of the article is presented in the following sequence:

- **Introduction.** This section should contain a justification for the necessity and relevance of the study, a brief description of the scientific problem that needs to be solved, the goal of the study, consistent with the title of the article, its content and results, as well as other aspects, which in general would allow the reader to understand and appreciate the importance and significance of the study.

- **Headings of the structural parts of the article.** Here the essence of the problem under study, its connection with the topic of the article, the degree of its elaboration in modern science, the methodological apparatus and (or) the methodological tools of the research carried out. It is desirable to have a section "Methods" containing a description of how the study was carried out. All factors that could influence the results of the study should be stated.

- **Research results** (or another title). This section of the article should contain a description of the obtained research results and their interpretation.

- **Conclusion.** Conclusions based on the results obtained, conclusions on the scientific value and practical sig-

nificance of the results are given, recommendations are given for further research based on this work.

Previously published results should not be included in this section of the article.

• **References.** The list of references should contain, as a rule, at least 15–17 scientific sources. The following types of sources can be included in this section:

- articles in scientific peer-reviewed journals;
- articles in peer-reviewed conference proceedings;
- books (except educational and reference literature);
- monographs;
- patents.

It is not recommended to include sources from small-circulation publications (collections of articles, conference proceedings, monographs) that are not available for online review, Russian journals that are not included in the RSCI or excluded from the RSCI.

References to legal acts, reference and statistical materials, informational and analytical materials of websites should be made in the form of subscribed bibliographic references. Undesirable are links to dissertations and abstracts of dissertations. It is recommended to refer to original articles and monographs. These are considered as manuscripts and are not printed sources. If references to dissertations and abstracts of dissertations are necessary, then it is preferable to place them also in the form of subscript bibliographic references.

The list of sources recommends the presence of works by foreign authors, (at least 30%) as well as works published over the last 5 years.

To compile a list of sources, GOST R 7.0.5–2008. Examples of the design of bibliographic references.

Direct bibliographic self-citation (percentage of authors' works in the general list of sources) should not exceed 20%.

The literature is given in alphabetical order, foreign sources are placed at the end of the bibliographic list also in alphabetical order.

The Harvard system of referencing is used for the design of References. Rules and examples of registration.

All sources should be referenced in the text of the article in square brackets. For example, [5] or [9, p. 14], i. e. the number of the source in the list of references or the number of the source in the list of references and the page number in this source is indicated.

• **Affiliation of authors** (in English and Russian). For each author, the surname, first name, patronymic, academic degree, academic rank, position with the name of the structural unit of the organization, the name of the organization (permanent place of work of the author) are fully indicated in accordance with the charter of the organization; **ORCID ID, Researcher ID, Scopus Author ID** (if available); city, country, email address (e-mail).

• **Contribution of co-authors** (the section is filled in if there is a group of authors).

The rules for the design of the article and its template are presented on the journal's website <http://intellekt-izdanie.osu.ru/>.

TECHNICAL REQUIREMENTS

The material must be typed in a Microsoft Word text editor in the format *.doc or *.docx. The following technical requirements must be met for all parts of the article:

- font: Times New Roman typeface, 14 pt;
- line spacing – 1.5 lines;
- paragraph indentation – 1.25 cm.;
- text alignment: width;
- automatic hyphenation should be turned off;
- margins: left – 2 cm, right – 2 cm, top – 2 cm, bottom – 2 cm.

Formulas and symbols are placed in the text of the article, the Microsoft Equation formula editor is used.

Tables. All tables found in the text of the article should be numbered and have a name that is located in front of the table.

Format

of the table name: Table <number>. <Name without using an abbreviation>.

Their authorship (source) should be indicated under the table. Recommended format:

- Source: developed by the author;
- Source: developed by the author based on <specify sources>;
- Source: borrowed from [specify sources].

According to the text of the article, there must be links to all tables.

A font size of 12 pt (Times New Roman typeface) is allowed inside the table

Drawings. All figures found in the text of the article should be numbered and have a name that is located under the figure.

Format of the picture title:

Figure<number>. <Name without using an abbreviation>

After the name of the drawing, the authorship (source) of this drawing should be indicated. Recommended format:

- Source: developed by the author;
- Source: developed by the author based on <specify sources>;
- Source: borrowed from [specify sources].

According to the text of the article, there must be links to all the drawings.

All explication (captions) in the picture field must be made in Times New Roman font, font size 12 pt is allowed

Scanned graphs, tables, and diagrams are not allowed.

The photos presented in the article must be sent as a separate file in *.tiff or *.jpg formats with a resolution of at least 300 dpi.

Subscript bibliographic references are formed on the basis of using the MS Word command «Links / Insert footnote».

Интеллект. Инновации. Инвестиции
№ 5, 2023

Ответственный секретарь – Т. П. Петухова
Верстка – Г. Х. Мусина
Корректурa – Е. Д. Денисова
Перевод – В. А. Захарова
Дизайн обложки – И. В. Возяков

Подписано в печать 09.10.2023. Дата выхода в свет 27.10.2023.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 15,81. Усл. изд. л. 11,76. Тираж 500. Заказ № 41.
Свободная цена

Адрес учредителя, редакции, издателя:
460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13,
Оренбургский государственный университет.
Тел. редакции: +7 (3532) 37-24-53
e-mail редакции: intellekt-izdanie@yandex.ru

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
размещена на сайте журнала: <http://intellekt-izdanie.osu.ru>

Отпечатано в ООО Издательско-полиграфический комплекс «Университет»
Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. М. Джалиля, 6
тел./факс: +7 (3532) 90-00-26, 92-60-79
e-mail: cadr25@mail.ru