

DOI: 10.21209/2227-9245

DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1

ВЕСТНИК

ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

УНИВЕРСИТЕТА 2023

Том 29. № 1

TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY JOURNAL

Vol. 29. No. 1

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
ФГБОУ ВО «Забайкальский
государственный университет»

672039, Забайкальский край, г. Чита,
ул. Александрo-Заводская, 30

АДРЕС РЕДАКЦИИ

672039, г. Чита,
ул. Александрo-Заводская, 30, каб. 414

Тел.: +7 (3022) 21-86-38

FOUNDER AND EDITOR
FSBI HE
«Transbaikal State University»

672039, Transbaikal Region, Chita
Aleksandro-zavodskaya, str. 30

EDITORIAL ADDRESS

672039, Chita,
Alexandro-Zavodskaya str., 30, study 4140

Tel.: +7 (3022) 21-86-38

vestnik@zabgu.ru
VestnikZabGU@yandex.ru
<http://zabvestnik.com>

ВЕСТНИК

Забайкальского
государственного
университета



Основан в 1995 г.

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС 77-71265 от 17.10.2017 г.

Периодичность издания: **4 номера в год**

Подписку на журнал «Вестник ЗабГУ» можно оформить в любом почтовом отделении. Подписной индекс по федеральному почтовому Объединенному каталогу «Пресса России» и интернет-каталогу «Российская периодика» – www.arpk.org: 82102
Подписка осуществляется и через редакцию

Все материалы, опубликованные в научном журнале «Вестник ЗабГУ», являются авторскими и защищены авторскими правами. Перевод материалов и их переиздание в любой форме, включая электронную, возможны только с письменного разрешения редакционной коллегии

Журнал включен в:

- систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ);
- базу данных ВИНИТИ РАН;
- НЭБ «Киберленинка»;
- каталог периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory

Язык издания: русский, английский, китайский

Авторы несут полную ответственность за подбор и изложение фактов, содержащихся в статьях, высказываемые взгляды могут не отражать точку зрения редакции

Редакционная коллегия

Главный редактор

Шумилова Лидия Владимировна, доктор технических наук, доцент

Ответственный секретарь

Потапова Ксения Романовна

Журнал входит в Перечень ВАК РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук по научным специальностям:

- 1.6.10. Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения (геолого-минералогические науки, технические науки);
- 1.6.21. Геоэкология (геолого-минералогические науки);
- 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых (технические науки);
- 5.2.4. Финансы (экономические науки);
- 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки);
- 5.5.2. Политические институты, процессы, технологии (политические науки);
- 5.5.4. Международные отношения (политические науки)

Журнал «Вестник ЗабГУ» относится к категории **К1** в соответствии с категорированием журналов, входящих в Перечень ВАК (порядковый номер в Перечне 354)

© Забайкальский государственный университет, 2023

Литературный редактор К. Р. Потапова
Редактор перевода С. Е. Каплина, д-р пед. наук, профессор
Технический редактор Г. А. Зенкова

Подписано в печать 27.03.2023. Дата выхода в свет 31.03.2023
Форм. бум. 60 x 84 1/8. Бумага ксерографическая. Гарнитура "Arial". Способ печати оперативный. Заказ № 23004.
Усл. печ. л. 24,1. Уч.-изд. л. 20,5.
Тираж 500 экз. (1-й з-д 1–100 экз.).
Цена свободная

Отпечатано в ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»
672039, Россия, г. Чита, ул. Александрo-Заводская, 30

Transbaikal State University Journal



Founded in 1995

The Journal is registered

by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)

Certificate of registration in Mass Media
PI № FS 7771265 dated by 17.10.2017

Frequency of publication: **4 issues per year**

Periodicals Directory Subscription to the Transbaikal State University Journal can be registered at any post office. Index is in accordance with the federal postal general catalogue «The Russian Press» and internet-catalogue «Russian periodicals» www.arpk.org: 82102. Subscription can be also registered by means of editorship.

All materials published in the scientific journal «Transbaikal State University Journal» have intellectual property rights and are protected by copyright. Translation of the materials and their republication in any form, including electronic one, cannot be performed without written consent with the editorial board

The journal is included into:

- the system of the Russian index of scientific citation (RISC);
- the database of VINITI RAN;
- SEL «Ciberleninka»;
- the catalogue of periodicals Ulrich's

Language of publication: Russian, English, Chinese

Authors are fully responsible for the choice and presentation of facts contained in the articles, the expressed views do not necessarily reflect the views of the editorial board

Editorial Board

Editor-in-Chief

Shumiloma Lidiya Vladimirovna, Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor;

Executive Secretary

Potapova Ksenia Romanovna

The journal is included in the List of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor of Sciences and Candidate of Sciences in scientific specialties should be published:

- 1.6.10. Geology, prospecting and exploration of solid minerals, mineralogy (geological and mineralogical sciences, technical sciences);
- 1.6.21. Geoecology (geological and mineralogical sciences);
- 2.8.9. Mineral processing (technical sciences);
- 5.2.4. Finance (economic sciences);
- 5.2.5. World Economy (economic Sciences);
- 5.5.2. Political institutions, processes, technologies (political sciences);
- 5.5.4. International Relations (political sciences)

The journal "Transbaikal State University Journal" belongs to the category **K1** in accordance with the categorization of journals included in the List of the Higher Attestation Commission (the serial number in the List is 354)

© Transbaika State University, 2023

Literary editor K. R. Potapova
Editor of translation S. E. Kaplina, doctor of pedagogical sciences, professor
Technical editor G. A. Zenkova

Signed to print 27.03.2023. Date of publication 31.03.2023.
Format 60×84 1/8. Xerographic paper. Headset "Arial". Operative printing. Order No. 23004.
Conv. quires 24,1. Ed.-print quires 20,5.
Circulation 500 copies.(First impression 1–100 copies).
Free price

Printed by FSBEI HE "Transbaikal State University
30 Aleksandro-Zavodskaya st., Chita, Russia, 672039

Члены редакционного совета

Научные специальности журнала из Перечня ВАК

1.6 Науки о Земле и окружающей среде

1.6.10. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения (геолого-минералогические, технические науки): Бычков И. В., академик РАН, доктор технических наук, профессор, (г. Иркутск); Кирдяшкин А. А., доктор геолого-минералогических наук, профессор РАН (г. Новосибирск); Опарин В. Н., член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, (г. Новосибирск); Павленко Ю. В., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Чита); Секисов Г. В., доктор технических наук (г. Хабаровск); Сеница С. М., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Чита); Юргенсон Г. А., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Чита).

1.6.21. Геоэкология (геолого-минералогические науки): Алексеев В. Р., доктор географических наук, профессор (г. Якутск); Зелинская Е. В., доктор технических наук, профессор (г. Иркутск); Макаров В. Н., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Якутск); Калабин Г. В., доктор технических наук, главный научный сотрудник (г. Москва); Размахнин К. К., доктор технических наук, доцент (г. Чита).

2.8 Недропользование, горные науки

2.8.9. Обогащение полезных ископаемых (технические науки): Кирдяшкин А. Г., доктор технических наук, (г. Новосибирск); Матвеев А.И., доктор технических наук, старший научный сотрудник (г. Якутск); Мязин В. П., доктор экономических наук, профессор (г. Чита); Орехова Н. Н., доктор технических наук, доцент (г. Магнитогорск); Потапов В. Я., доктор технических наук, профессор (г. Екатеринбург); Ростовцев В. И., доктор технических наук, старший научный сотрудник (г. Новосибирск); Шадрунова И. В., доктор технических наук, профессор (г. Москва).

5.2. Экономика

5.2.4. Финансы (экономические науки): Вылкова Е. С., доктор экономических наук, профессор (г. Санкт-Петербург); Глазырина И. П., доктор экономических наук, профессор (г. Чита); Городкова С. А., доктор экономических наук, профессор (г. Чита); Кох Л. В., доктор экономических наук, профессор (г. Санкт-Петербург); Малышев Е. А., доктор экономических наук, профессор (г. Санкт-Петербург); Оборин М. С., доктор экономических наук, профессор (г. Пермь); Санжина О. П., доктор экономических наук, профессор (г. Улан-Удэ); Шелковников С. А., доктор экономических наук, профессор (г. Новосибирск).

5.2.5. Мировая экономика (экономические науки): Атанов Н. И., доктор экономических наук, профессор (г. Улан-Удэ); Буров В. Ю., доктор экономических наук, доцент (г. Чита); Дугина Е. Л., доктор экономических наук, профессор (г. Улан-Удэ).

5.5. Политология

5.5.2. Политические институты, процессы, технологии (политические науки): Бейдина Т. Е., доктор политических наук, профессор (г. Чита); Воскресенский А. Д., доктор политических наук, профессор (г. Москва); Зуляр Ю. А., доктор исторических наук, профессор (г. Иркутск); Омеличкин О. В., доктор политических наук, профессор (г. Кемерово); Протасевич А. А., доктор юридических наук, профессор (г. Иркутск); Романова И. В., доктор социологических наук, профессор (г. Чита); Туганов Ю. Н., доктор юридических наук, профессор (г. Москва); Цыренова Т. Б., доктор политических наук, доцент (г. Улан-Удэ).

5.5.4. Международные отношения (политические науки): Воскресенский А. Д., доктор политических наук, профессор (г. Москва); Гриб В. В., доктор юридических наук, доцент (г. Москва); Жуков А. В., доктор философских наук, профессор (г. Чита); Зелеская О. В., доктор исторических наук, доцент (г. Благовещенск); Кучинская Т. Н. доктор политических наук (г. Чита); Матвеева Е. В., доктор политических наук (г. Кемерово); Печерица Ф. Ф., доктор исторических наук, профессор (г. Владивосток); Чесноков А. С., доктор политических наук, доцент (г. Екатеринбург).

Научные специальности, по которым журнал не входит в Перечень ВАК

1.5. Биологические науки

1.5.15. Экология (технические науки): Заслоновский В. Н., доктор технических наук, профессор (г. Чита); Калабин Г. В., доктор технических наук, профессор (г. Москва); Оглы З. П., доктор биологических наук, доцент (г. Чита); Орехова Н. Н., доктор технических наук, доцент (г. Магнитогорск); Размахнин К. К., доктор технических наук, доцент (г. Чита); Санжиева С. Е., доктор биологических наук, доцент (г. Улан-Удэ); Семьячков А. И., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Москва); Ульрих Д. В., доктор технических наук, доцент (г. Челябинск); Шадрунова И. В., доктор технических наук, профессор (г. Москва).

1.6.13. Экономическая, социальная, политическая, рекреационная география (географические науки): Гомбоев Б. О., доктор географических наук, доцент (г. Улан-Удэ); Дунец А. Н., доктор географических наук, доцент (г. Барнаул); Заборцева Т. И., доктор географических наук, доцент (г. Иркутск); Мартынов В. Л., доктор географических наук, профессор (г. Санкт-Петербург); Новиков А. Н., доктор географических наук, доцент (г. Чита); Сысоева Н. М., доктор географических наук (г. Иркутск); Томских А. А., доктор географических наук, доцент (г. Чита).

2.8.8. Геотехнология, горные машины: Аренс В. Ж., доктор технических наук, профессор (г. Москва); Авдеев П. Б., доктор технических наук, профессор (г. Чита); Галченко Ю. П., доктор технических наук, профессор (г. Москва); Данилов Б. Б., доктор технических наук, профессор (г. Новосибирск); Каплунов Д. Р., член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор (г. Москва); Казарян В. А., член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор (г. Москва); Логачёв А. В., доктор технических наук, доцент (г. Новочеркасск); Лизункин М. В., доктор технических наук, доцент (г. Чита); Макишин В. Н., доктор технических наук, доцент (г. Владивосток); Морозов А. А., доктор технических наук (г. Краснокаменск); Овсейчук В. А., доктор технических наук, профессор (г. Чита).

2.10. Техносферная безопасность

2.10.2. Экологическая безопасность (технические науки): Семьячков А. И., доктор геолого-минералогических наук, профессор (г. Москва); Блиновская Я. Ю., доктор технических наук, профессор (г. Владивосток); Воронов Е. Т., доктор технических наук, профессор (г. Чита); Овешников Ю. М., доктор технических наук, профессор (г. Чита); Санжиева С. Е., доктор биологических наук, доцент (г. Улан-Удэ); Ульрих Д. В., доктор технических наук, доцент (г. Челябинск).

Члены международного редакционного совета

1.5. Биологические науки; 1.6. Науки о Земле и окружающей среде: Асадов Х. Г., доктор технических наук (Азербайджанская Республика); Баастын О., доктор географических наук (Монголия); Жумабаев Б. Ж., доктор технических наук (Кыргызская Республика); Кожоголов К. Ч., доктор технических наук, профессор (Кыргызская Республика); Колев Ч. В., профессор (Болгария); Нгуен Хоай Тъяу, профессор (Вьетнам).

2.8. Недропользование, горные науки; 2.10. Техносферная безопасность: Долгонос В.Н. доктор технических наук (Республика Казахстан); Евангелос Гидеракос, доктор технических наук, профессор (Греция); Рысланов Н.Б., доктор технических наук, профессор (Республика Казахстан); Мансур Заали, профессор (Иран); Мехмет Билен, доктор технических наук, профессор (Турция); Мустафа Адам, доктор технических наук (Австралия).

5.2. Экономика: Мауи Michigami, доктор экономических наук, профессор (Япония); Hassel L. G., доктор экономических наук, профессор (Швеция); Оюунцэцэг Л., доктор экономических наук, профессор (Монголия).

5.5. Политология: Ан Сен Ир, профессор (Китай); Ван Чжи Хуа, доктор юридических наук, профессор (Китай); Шоболотов Т. Т., доктор политических наук (Кыргызская Республика); Янь Шуфан, доктор философских наук (Китай).

Editorial Board

The scientific specialties of the journal from the List of the Higher Attestation Commission

1.6 Earth and Environmental sciences.

1.6.10. Geology, Prospecting and Exploration of Solid Minerals, Mineralogy (geological-mineralogical, technical sciences): Bychkov I. V., doctor of technical sciences, professor, academician of Russian Academy of Sciences (Irkutsk); Kirdyashkin A. A., doctor of geological and mineral sciences, professor of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); Oparin V. N., doctor of physical and mathematical sciences, professor, corresponding member of Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); Pavlenko Yu. V., doctor of geological - mineral sciences, professor (Chita); Sekisov G. V., doctor of technical sciences (Khabarovsk); Sinita S. M., doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita).

1.6.21. Geoecology (Geological-Mineralogical Sciences): Alekseev V. R., doctor of geographical sciences, professor (Yakutsk); Zaslonsky V. N., doctor of technical sciences, professor (Chita); Zelinskaya E. E., doctor of technical sciences, professor (Irkutsk); Makarov V. N., doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Yakutsk); Kalabin G. V., doctor of technical sciences, ch. sci. sotr. (Moscow); Razmakhnin K. K., doctor of technical sciences, associate professor (Chita); Shumilova L. V., doctor of technical sciences, associate professor (Chita).

2.8 Subsoil Use, Mining Sciences

2.8.9. Mineral processing (technical sciences): Kirdyashkin A. G., doctor of technical sciences (Novosibirsk); Matveev A. I., doctor of technical sciences, senior researcher (Yakutsk); Myazin V. P., doctor in technical sciences, professor (Chita); Orekhova N. N., doctor of technical sciences, associate professor (Magnitogorsk); Potapov V. Ya., doctor of technical sciences, professor (Yekaterinburg); Rostovtzev V. I., doctor of technical sciences, senior researcher (Novosibirsk); Shadrunova I. V., doctor of technical sciences, professor (Moscow).

5.2. Economics

5.2.4. Finance (economic sciences): Vylkova E. S., doctor of economic sciences, professor (St. Petersburg); Gorodkova S. A., doctor of economic sciences, professor (Chita); Glazyrina I. P., doctor of economic sciences, professor (Chita); Kokh L. V., doctor of economic sciences, professor (St.-Petersburg); Malyshev E. A., doctor of economic sciences, professor (St.-Petersburg); Oborin M. S., doctor of economic sciences, professor (Perm); Sanzhina O. P., doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude); Shelkovich S. A., doctor of economic sciences, professor (Novosibirsk).

5.2.5. World Economy (Economic Sciences): Atanov N. I., doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude); Burov V. Yu., doctor of economic sciences, associate professor (Chita); Dugina E. L., doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude).

5.5. Political Science

5.5.2. Political Institutions, Processes, Technologies (Political Sciences): Beydina T. E., doctor of political sciences, professor (Chita); Voskresensky A. D., doctor of political sciences, professor (Moscow); Zulyar Yu. A., doctor of historical sciences, professor (Irkutsk); Omelichkin O. V., doctor of political sciences, professor (Kemerovo); Protasevich A. A., doctor of law sciences, professor (Irkutsk); Romanova I. V., doctor of sociological sciences, professor (Chita); Tuganov N. N., doctor of law sciences, professor (Moscow); Tsyrenova T. B., doctor of political sciences, associate professor (Ulan-Ude).

5.5.4. International Relations (Political Science)

Voskresensky A. D., doctor of political sciences, professor (Moscow); Grib V. V., doctor of law sciences, associate professor (Moscow); Zhukov A. V., doctor of philosophical sciences, professor (Chita); Zelesskaya O. V., doctor of historical sciences, associate professor (Blagoveshchensk); Kuchinskaya T. N., doctor of political sciences (Chita); Matveeva E. V., doctor of political sciences (Kemerovo); Pecheritsa V. F., doctor of historical sciences, professor (Vladivostok); Chesnokov A. S., doctor of political sciences, associate professor (Yekaterinburg)

The scientific specialties for which the journal is not included in the List of the Higher Attestation Commission

1.5. Biological sciences

1.5.15. Ecology (technical science): Zaslonsky V. N., doctor of technical sciences, professor (Chita); Kalabin G. V., doctor of technical sciences, professor (Moscow); Ogly Z. P., doctor of biological sciences, associate professor (Chita); Orekhova N. N., doctor of technical sciences, associate professor (Magnitogorsk); Razmakhnin K. K., doctor of technical sciences, associate professor (Chita); Sanzhieva S. E., doctor of biological sciences, associate professor (Ulan-Ude); Semyachkov A. I., doctor of geological and mineral sciences, professor (Moscow); Ulrikh D. V., doctor of technical sciences, associate professor (Chelyabinsk); Shadrunova I. V., doctor of technical sciences, professor (Moscow).

1.6.13. Economic, Social, Political, Recreational Geography (geographical sciences): Gomboev B. O., doctor of geographical sciences, associate professor (Ulan-Ude); Dunets A. N., doctor of geographical sciences, associate professor (Barnaul); Zabortseva T. I., doctor of geographical sciences, associate professor (Irkutsk); Martynov V. L., doctor of geographical sciences, professor (St. Petersburg); Novikov A. N., doctor of geographical sciences, associate professor (Chita); Sysoeva N. M., doctor of geographical sciences (Irkutsk); Tomskikh A. A., doctor of geographical sciences, associate professor (Chita).

2.8.8. Geotechnology, Mining Machines: Arvens V. Zh., doctor of technical sciences, professor (Moscow); Avdeev P. B., doctor of technical sciences, professor (Chita); Galchenko Yu. P., doctor of technical sciences, professor (Moscow); Danilov B. B., doctor of technical sciences, professor (Novosibirsk); Kaplunov D. R., corresponding member academician of Russian Academy of Sciences, doctor of technical sciences, professor (Moscow); Kazaryan V. A., corresponding member of Russian Academy of Sciences, doctor of technical sciences, professor (Moscow); Logachev A. V., doctor of technical sciences, associate professor (Novocheboksarsk); Lizunkin M. V., doctor of technical sciences, associate professor (Chita); Makishin V. N., doctor of technical sciences, associate professor (Vladivostok); Morozov A. A., doctor of technical sciences (Krasnokamensk); Ovseychuk V. A., doctor of technical sciences, professor (Chita).

2.10. Engineering Safety

2.10.2. Environmental Safety (technical science): Semyachkov A. I., doctor of geological and mineral sciences, professor (Moscow); Blinovskaya Ya. Yu., doctor of technical sciences, professor (Vladivostok); Voronov E. T., doctor of technical sciences, professor (Chita); Ovshnikov M. Yu., doctor of technical sciences, professor (Chita); Sanzhieva S. E., doctor of biological sciences, associate professor (Ulan-Ude); Ulrikh D. V., doctor of technical sciences, associate professor (Chelyabinsk).

Members of the International Editorial Board

1.5. Biological sciences; 1.6. Earth and Environmental Sciences: Asadov Kh. G., doctor of technical sciences (Republic of Azerbaijan); Baastyn O., doctor of geographical sciences (Mongolia); Zhumabaev B. Zh., doctor of technical sciences (Kyrgyz Republic); Kozhogulov K. Ch., doctor of technical sciences, professor (Kyrgyz Republic); Kolev Ch. V., professor (Bulgaria); Nguyen Hoai Thiau, doctor, Professor (Vietnam).

2.8. Subsoil Use, Mining Science; 2.10. Engineering Safety: Dolgonosov V. N., doctor of technical sciences (Republic of Kazakhstan); Evangelos Giderakos, doctor of technical sciences, professor (Greece); Ryspanov N. B., doctor of technical sciences, professor (Republic of Kazakhstan); Mansour Zaali, PhD (Iran); Mehmet Bilen, doctor of technical sciences, professor (Turkey); Mustafa Adam, doctor of technical sciences (Australia).

5.2. Economics: Mayu Michigami, doctor of economic sciences, professor (Japan); Hassel L. G., doctor of economic sciences, professor (Sweden); Oyuntseg L., doctor of economic sciences, professor (Mongolia).

5.5. Political Science: An Sen Ir, professor (China); Wang Zhi Hua, doctor of law sciences, professor (China); Shobolotov T. T., doctor of political sciences (Kyrgyz Republic); Yan Shufan, doctor of philosophical sciences (China)

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

<i>Харитонов А. Л.</i> Результаты использования геофизических данных для поисков перспективных зон ресурсов горючих ископаемых на территории Восточно-Сибирского гигантского мантийного плюма	8
<i>Озорнин С. П.</i> Оценка эксплуатационной надёжности горных транспортно-технологических машин на этапе анализа статистических данных об отказах	21
<i>Шаликовский А. В., Курганович К. А.</i> Анализ подходов к распределению лимитов сброса загрязняющих веществ между источниками негативного воздействия на водные объекты	31
<i>Искендерзаде Э. Б., Рагимов Дж. Р., Рагимов Э. Р., Велиев Г. С.</i> Сравнительная характеристика непараметрических, а также интегрированных по параметру средневзвешенных оценок геоэкологических измерительных данных	44

НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ, ГОРНЫЕ НАУКИ

<i>Коваленко Е. Г.</i> Применение компаундных нефтесодержащих собирателей в процессе пенной сепарации алмазов	51
---	----

ЭКОНОМИКА

<i>Блануца В. И.</i> Контрастность границ между российскими регионами по траекториям достижения национальных целей развития	63
<i>Суворова А. В.</i> Ориентиры пространственного развития региона: кейс Свердловской и Челябинской областей	74
<i>Абгалдаев В. Ю., Осодоева О. А., Сактоев В. Е.</i> Подходы к анализу экономического поведения сельских районов региона в условиях нестабильности (на примере Республики Бурятия)	84
<i>Кононович И. В.</i> Зелёная интеграция – новый этап развития зелёной экономики стран?	95
<i>Соловьева М. В.</i> Формирование корпоративной культуры организации как фактор повышения конкурентоспособности (на примере ООО «Торговая компания», г. Москва)	104
<i>Прокофьева Е. Н., Измайлов А. Д.</i> Влияние кризиса и санкций на развитие рынка розничного кредитования	121

ПОЛИТОЛОГИЯ

<i>Матвеева Е. В., Алагоз А. В., Панчикина Е. В., Асхакова А. П.</i> Феномен культуры в системе ценностных представлений студенческой молодежи Кузбасса (на материалах фокусированных интервью)	129
<i>Шиманская О. К., Сенюткина О. Н.</i> Дискурсы евроислама	139
<i>Добрынина М. И.</i> Китайская миграция в условиях модернизации: российский вектор	149
<i>Романова И. В., Орлова М. А.</i> Коммуникационные кампании по формированию имиджа администрации городского округа «Город Чита»: эффективность каналов коммуникации	158
<i>Чжан Цзыхао.</i> Необходимость к концептуальной переоценке международного терроризма в контексте текущего кризиса европейской архитектуры безопасности	169
<i>Порошин Д. А.</i> Проблема политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 года	179

ЕСТЬ МНЕНИЕ...

<i>Павленко Ю. В.</i> Системная модель эволюции Вселенной	186
---	-----

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ

300 лет горному образованию на Дальнем Востоке	197
85-летний юбилей Трубачева Алексея Ивановича	207

CONTENTS

EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Kharitonov A. L. Results of the use of Geophysical Data to Search for Promising Areas of Fossil Fuel Resources on the Territory of the East Siberian Giant Mantle Plume	8
Ozornin S. P. Assessment of Operational Reliability of Mining Transport and Technological Machines at the Stage of Analysis of Statistical Data in Failures	21
Shalikovskiy A. V., Kurganovich K. A. Analysis of Approaches to the Distribution of Pollutant Discharge Limits between Sources of Negative Impact on Water Bodies	31
Iskenderzade E. B., Rahimov C. R., Rahimov E. R., Veliyev H. S. Comparative Characteristics of Nonparametric and Parameter-Integrated Weighted Average Estimates of Geoecological Measurement Data	44

SUBSOIL USE, MINING SCIENCES

Kovalenko E. G. Application of Compound Oil-Containing Collectors in The Process of foam Separation of Diamonds	51
--	----

ECONOMY

Blanutsa V. I. Border Contrast Between Russian Regions on the Trajectories of Achieving National Development Goals	63
Suvorova A. V. Guidelines for Spatial Development of the Region: the Case of the Sverdlovsk and Chelyabinsk Regions	74
Abgaldav V. Yu., Osodoeva O. A., Saktoev V. E. Approaches to the Analysis of the Economic Behavior of Rural Regions in the Conditions of Instability (on the Example of the Republic of Buryatia)	84
Kononovich I. V. Green Integration – a New Stage in the Development of the Green Economy of Countries?	95
Solovyova M. V. Formation of the Corporate Culture of the Organization as a Factor of Increasing Competitiveness (on the Example of LIC “Trading Company”, Moscow)	104
Prokofieva E. N., Izmaiyllov A. D. The Impact of the Crisis and Sanctions on the Development of the Retail Lending Market	121

POLITICAL SCIENCE

Matveeva E. V., Alagoz A. V., Panichkina E. V., Askhakova A. P. The Phenomenon of Culture in the Value System of Kuzbass University Students (Based on Focus Group Interviews)	129
Shimanskaya O. K., Senyutkina O. N. Discourses of Euro-Islam	139
Dobrynina M. I. Chinese Migration in Conditions of Modernization: the Russian Vector	149
Romanova I. V., Orlova M. A. Communication Campaigns for the Image Formation of the Administration of the Urban District “Chita”: Effectiveness of Communication Channels	158
Zhang Zihao. In the Context of the Current Crisis in the European Security Framework: the Necessity to Redefine the Concept of International Terrorism	169
Poroshin D. A. The Problem of Sports and The International Olympic Movement Politicization in the Light of the Anti-Russian Sanctions of 2022	179

THERE IS AN OPINION...

Pavlenko Y. V. A System Model of the Universe Evolution	186
--	-----

ANNIVERSARY DATES

300 Years of Mining Education in the Far East	197
85 th Anniversary of Alexey Ivanovich Trubachev	207

Научная статья

УДК 550.81; 550.83

DOI 10.21209/2227-9245-2023-29-1-8-20

Результаты использования геофизических данных для поисков перспективных зон ресурсов горючих ископаемых на территории Восточно-Сибирского гигантского мантийного плюма

Андрей Леонидович Харитонов

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн

им. Н. В. Пушкова РАН, г. Москва, Россия

ahariton@izmiran.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
22.11.2022

Одобрена после
рецензирования
28.02.2023

Принята к публикации
02.03.2023

Ключевые слова:

методика прогноза, месторождения углеводородов, мантийные плюмы, тектонические концентрические структуры, Восточно-Сибирский геокон, потенциальные ресурсы горючих ископаемых, тектонические концентрические структуры, Восточно-Сибирский регион, нефтегазовые месторождения, горючие полезные ископаемые

Объектом исследования является глубинное строение территории Восточно-Сибирского геокона. Предмет исследования – месторождения горючих полезных ископаемых. Цель работы – показать наличие определённой пространственной связи в расположении месторождений нефти, газа, угольного метана с расположением тектонических концентрических структур, фиксирующихся на поверхности Земли по спутниковым данным на территории Восточно-Сибирского региона (Восточно-Сибирского геокона). Отдельной задачей исследования статьи является попытка разделить все тектонические концентрические структуры по диаметральным размерам, геологическому возрасту формирования пород их кристаллического фундамента и выявить связи этих структур с месторождениями горючих полезных ископаемых. В качестве методов использованы методы дешифрирования космических снимков и аэромагнитные методы для выделения тектонических концентрических структур в рельефе поверхности Земли и более глубоких слоях земной коры. Методология поиска месторождений горючих полезных ископаемых связана с пространственной и глубинной взаимосвязью тектонических концентрических структур и формирующих их древних мантийных плюмов – источников дегазации углеводородных флюидов. В результате по многочисленным статистическим измерениям была разработана система классификации пространственных размеров всех основных типов тектонических концентрических структур. В частности, выявлена приуроченность к тектоническим концентрическим структурам определённых видов месторождений полезных ископаемых. В качестве области применения можно считать, что прогнозируется периферийное пространственное расположение крупных месторождений нефти, газа, битумов, угля относительно центральной части докембрийских мантийных плюмов Восточно-Сибирского региона, образующих тектонические концентрические структуры, подобные Курейской и Енисей-Хатангской тектоническим концентрическим структурам, где сосредоточены нефтегазовые месторождения и Нижне-Тунгусской тектонической концентрической структуре, месторождения угля.

Original article

Results of the use of Geophysical Data to Search for Promising Areas of Fossil Fuel Resources on the Territory of the East Siberian Giant Mantle Plume

Andrei L. Kharitonov

Ionosphere and Radio Wave Propagation of RAS, Moscow, Russia
 hariton@izmiran.ru

Information about the article

Received
 November 22, 2022

Approved after reviewing
 February 28, 2023

Accepted for publication
 March 2, 2023

Keywords:

forecasting methodology, hydrocarbon deposits, mantle plumes, tectonic concentric structures, East Siberian geocon, potential resources of combustible minerals, tectonic concentric structures, East Siberian region, oil and gas fields, combustible minerals

The object of research of the article is the territory of the East Siberian geocon. The subject of the article is deposits of combustible minerals. The purpose of the article is to show the presence of a certain spatial relationship in the location of oil, gas, and coal deposits with the location of tectonic concentric structures fixed on the Earth's surface by satellite data on the territory of the East Siberian region (East Siberian Geocon). A separate task of the article is an attempt to separate all tectonic concentric structures by diametrical dimensions, geological age of formation of rocks of their crystalline basement and the relationship of these structures with deposits of combustible minerals. As methods, methods of decoding satellite images and aeromagnetic methods were used to isolate tectonic concentric structures in the relief of surface and deeper layers of the Earth. The methodology of the search for deposits of combustible minerals is associated with the spatial and deep interrelation of tectonic concentric structures and the ancient mantle plumes forming them – sources of degassing of hydrocarbon fluids. As a result, a system of classification of spatial dimensions of all major types of tectonic concentric structures was developed based on numerous statistical measurements. In particular, it has been revealed that certain types of mineral deposits are confined to tectonic concentric structures. As an area of application, it can be assumed that the peripheral spatial location of large oil, gas, bitumen, and coal deposits is predicted relative to the central part of the Precambrian mantle plumes of the East Siberian region, forming tectonic concentric structures similar to the Kureyskoy and Enisey-Khatangskoy tectonic concentric structures, where oil and gas fields are concentrated and the Nizhne-Tungusskoy tectonic concentric structure, where coal deposits are concentrated.

Введение. Перед министерством природных ресурсов Правительством Российской Федерации ставится важная задача по активному геологическому изучению и промышленному развитию Восточной Сибири. Поэтому основываясь на разработанных вероятностных методах анализа различных геолого-геофизических данных (о тектонических концентрических структурах (ТКС) [7; 8], о глубине поверхности Мохоровичича [3], об аномалиях магнитного поля¹, о координатах расположения углеводородных провинций [6]), автор попытался в рамках этой работы предложить методику для прогноза новых перспективных нефтегазоносных областей на территории Восточно-Сибирского региона.

Используемые методы. В некоторых работах [2; 4; 7; 8; 10; 12–14] показано, что предполагается наличие определённой взаимосвязи между некоторыми геолого-геофизическими данными, собранными в пределах тектонических концентрических структур, сформированных мантийными плюмами,

и координатами расположения нефтегазоносных областей (НГО), а также некоторых других видов месторождений горючих полезных ископаемых (угольный метан, битумы) [5; 6]. Поэтому автором были использованы вероятностные методы [4] для изучения взаимосвязей особых параметров² геолого-геофизических данных и мест расположения нефтегазоносных областей [5; 6]. Для этого использовалась ранее разработанная автором методика расчёта значений вероятности $P(A_i)$ [4], производимая на основе заранее рассчитанных значений плотности распределения рядов случайных значений некоторых видов геолого-геофизических данных (глубины до поверхности Мохоровичича (H_m) [2], плотности тектонических разломов ($\rho_{ТР}$) [1]) для прогноза залежей углеводородов [4]. Плотность распределения ряда значений случайных величин (например, значений глубины до поверхности Мохоровичича (H_m)) определяет вероятность $P(A_i)$ того, что исследуемые значения (H_m) в произвольной точке этого ряда

¹ Distribution of apparent magnetization for Asia / Yuanfang X., Zhencang A., Baochun H. [et all] // Science in China. – 2000. – Vol. 43, no. 6. – P. 654–660.

² Вычислительная математика и техника в разведочной геофизике. Справочник геофизика / под ред. В. И. Дмитриева. – М.: Недра, 1982. – 222 с.

(профиля) будут заключены в определённом интервале значений (35–46 км).

В соответствии с источником¹, считаем, что распределение используемых геолого-геофизических параметров является случайным. В самом общем виде вероятность события $P(A_i)$ измеряется отношением числа благоприятствующих (m) событию A (A – фиксированное значение геолого-геофизического параметра) к общему числу всех равновероятных исходов эксперимента (n). На основе ранее полученного [4] определённого значения геолого-геофизического параметра, взаимосвязанного с расположением месторождений углеводородов, для оценки значения апостериорной вероятности $P_1(A_i)$, которая может быть использована для прогноза месторасположения нефтегазоносных областей по данным значений о глубине залегания поверхности Мохоровичича (H_m) представлена формулой (1). Для удобства представления данных она была немного изменена умножением на 100 % и в результате использовалась следующая формула:

$$P_1(A_i) = [m(H_m) / n] \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где n – общее количество точек измерения в пределах диаметра анализируемой ТКС; m – количество значений глубины до поверхности Мохоровичича (H_m) [2], попадающих согласно [4] в диапазон глубин от 35 до 46 км в пределах диаметра каждой исследуемой ТКС.

Оценка апостериорной вероятности $P_2(A_i)$ ², используемая для прогноза месторасположения нефтегазоносных областей по данным значений о плотности крупных тектонических разломов ($\rho_{ТР}$) была использована аналогичная формула

$$P_2(A_i) = [m(\rho_{ТР}) / n] \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где n – общее количество точек измерения в пределах диаметра анализируемой ТКС; m – количество значений плотности крупных тектонических разломов ($\rho_{ТР}$) от одного до трех, приходящихся на интервал в сто километров в пределах диаметра каждой исследуемой ТКС.

Согласно теории ошибок по любым физическим величинам (в том числе и значения вероятностей) могут быть вычислены средние или среднеквадратичные значения. Тогда, согласно предлагаемой методике³, значения вероятностей, полученные по не-

зависимым геолого-геофизическим данным (глубина до поверхности Мохоровичича – H_m [2], плотность тектонических разломов – $\rho_{ТР}$ [1]) могут быть рассчитаны как среднее. Расчет среднего значения вероятности $P_c(A)$ по разным геолого-геофизическим данным⁴ (H_m , $\rho_{ТР}$) равен

$$P_c(A) = [P_1(A) + P_2(A)] / 2. \quad (3)$$

Поэтому, при оценке значения вероятности по каждому из этих двух видов геолого-геофизических данных была произведена оценка значения вероятности $P_c(A)$ двух независимых событий для прогноза наличия нефтегазоносной области в пределах каждой из исследуемых тектонических концентрических структур на территории Восточной Сибири. Ниже приведём результаты проведенных расчетов вероятности $P_c(A)$, которая может быть использована для прогноза НГО.

Некоторые данные о тектонических концентрических структурах. Отмечают разные особенности рельефа дневной поверхности и некоторых нижележащих границ земной коры (H_m) в пределах тектонических концентрических структур. На территории России эти особенности рельефа дневной поверхности и нижележащих границ земной коры могут быть как концентрическими куполообразными, так и чашеобразными морфологическими формами рельефа [7]. Диаметры этих морфологических форм рельефа поверхностей раздела геологических слоёв земной коры, связанных с тектоническими концентрическими структурами на территории Восточной Сибири, имеют размеры от первого десятка [8] до 4000 км [7]. В основу классификации тектонических концентрических структур положен геологический возраст преимущественно развитых, на территориях достаточно крупных ТКС, интрузивных горных пород на поверхности кристаллического основания земной коры, сформированного мантийными плюмами, «корни» которых обычно уходят в астеносферу или находятся в пределах мантийных линз в литосфере. Тектонические концентрические структуры на территории Восточно-Сибирского геокона были разделены по геологическому возрасту их формирования мантийными плюмами и их диаметральным размерам на двенадцать основных классов пространственных размеров (длины диаметров ТКС).

¹ Вычислительная математика и техника в разведочной геофизике. Справочник геофизика / под ред. В. И. Дмитриева. – М.: Недра, 1982. – 222 с.

² Там же.

³ Там же.

⁴ Там же.

Таблица 1 / Table 1

Среднестатистические пространственные размеры (классы) тектонических концентрических структур, зафиксированных на территории Восточной Сибири, виды и геологический возраст мантийных плюмов их формирующих и приуроченность к ним определенных видов полезных ископаемых / The average spatial dimensions (classes) of tectonic concentric structures recorded on the territory of East Siberia, the types and geological age of mantle plumes forming them and the occurrence of mineral species to them

№ класс. ТКС / № class. TCS	Геовозраст / Geol. Age	Диаметр ТКС (км), название ТКС, полезные ископаемые в ТКС / The diameter of the TCS (km), name of the TCS, minerals in the TCS
2	Ar_1	4 000–10 000 (геоконы) / 4 000–10 000 (geocons)
3	Ar_1	1 000–3 999 (геоконы, крупные угольные бассейны) / 1 000–3 999 (geocoons, big coal bassins)
4	Pr_1	500–999 (геоконы, угольные и нефтегазоносные бассейны) / 500–999 (geocoons, coal and oil&gas bassins)
5	$Rf-V-Pz$	200–499 (астеноконы, угольные и нефтегазоносные бассейны) / 200–499 (asthenocoons, coal and oil&gas bassins)
6	$Pre-Pz$	90–199 (астеноконы, угольные и нефтегазоносные бассейны) / 90–199 (asthenocoons, coal and oil&gas bassins)
7	$Pre-Mz$	50–89 (астеноконы, цепи нефтегазовых месторождений, угля) / 50–89 (asthenocoons, chains of oil&gas and coal deposits)
8	$Mz-Cz$	30–49 (астеноконы, цепи месторождений УВ, урановых руд) / 30–49 (asthenocoons, chains of oil&gas deposits, uranium ores)
9	$Mz-Cz$	20–29 (астеноконы, цепи месторождений нефти, газа, угля) / 20–29 (asthenocoons, chains of oil&gas and coal deposits)
10	$Mz-Cz$	10–19 (астеноконы, месторождения угля, УВ, кимберлитов) / 10–19 (asthenocoons, deposits of coal, hydrocarbons, kimberlites)
11	$Mz-Cz$	1–9.9 (астеноконы и астроконы, месторожд.УВ, кимберлитов) / 1–9.9 (asthenocoons&astrocons, deposits of hydrocarbon, kimberlites)
12	$Mz-Cz$	0.1–0.9 (трубки взрыва, месторожден.кимберлитов, соль. диапир) / 0.1–0.9 (explosion tubes, kimberlite deposits, salt diapirs)

В таблице 1, по данным работы [8], показано, что на территории Восточно-Сибирского геокона существует весь спектр выявленных автором 12 классов диаметральных размеров тектонических концентрических структур, которые представлены на рис. 1.

Пространственные размеры небольших эндогенных тектонических концентрических структур (8–10 класс диаметральных размеров ТКС), наблюдаемых на территории Восточно-Сибирского геокона, перспективных на поиски мелких месторождений горючих полезных ископаемых, которые изменяются от 10 километров (10-й класс диаметральных размеров ТКС), до крупных месторождений угля и нефтегазоносных областей размером до 49 км (8-й класс диаметральных размеров ТКС). Небольшие ТКС (8–10 класс диаметральных размеров) формировались в основном в мезо-кайнозойские ($Mz-Cz$) эпохи [8; 10. С. 242–259] тектонической эволюции Земли. Большую часть тектонических концентрических структур на территории Восточной Сибири составляет 7-й класс диаметральных размеров ТКС (так называемые гранито-гнейсовые купола) средних диаметральных раз-

меров (50–89 км), которые формировались в основном в докембрийские ($Pre-Mz$) геохронологические эпохи ($t=250-350$ млн лет назад) [8; 10. С. 242–259]. Крупные тектонические концентрические структуры (со 2-го по 6-й класс диаметральных размеров ТКС), так называемые «нуклеары» формировались в основном в допалеозойские ($Pre-Ar_1 - Pre-Pz$) геохронологические периоды тектоно-магматических эпох Карельской и Байкальской складчатости ($t = 540-2700$ млн лет назад) [7; 8; 10. С. 242–259], в процессе протекания циклов Вильсона [13], периодически возникавших в течение геологической эволюции Земли. Крупные тектонические концентрические структуры (со 2-го по 6-й класс диаметральных размеров), по нашим данным, часто корреляционно связаны с расположением крупных угольных и нефтегазоносных бассейнов. Небольшие тектонические концентрические структуры (10–12-й класс диаметральных размеров ТКС) иногда связаны с внутренними эндогенными коровыми магмато-тектоническими процессами (формированием рудных даек, солевых и грязевых диапиров), а также могут быть связаны с внешними ме-

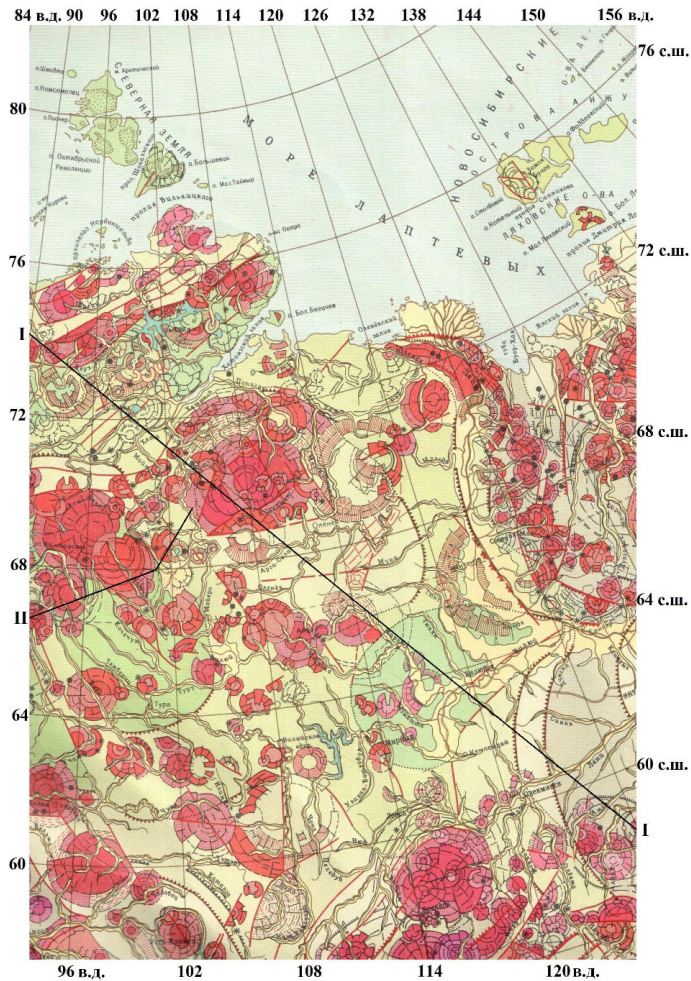


Рис. 1. Фрагмент карты тектонических концентрических структур, выявленных на территории Восточно-Сибирского геокона по результатам дистанционного зондирования Земли [8]: I – I геолого-геофизический профиль (Карское море – Алданский щит) и профиль II – II (Курейский), вдоль которых проводились глубинные исследования коры и верхней мантии на территории этого региона / **Fig. 1.** A fragment of a map of tectonic concentric structures identified on the East Siberian Geocon territory based on the results of remote sensing of the Earth [8]: I – I geological and geophysical profile (Kara Sea – Aldan Shield) and profile II – II (Kureyskiy), along which deep studies of the crust and upper mantle were carried out on the territory of this region

теоритными процессами, сформировавшими астроконы (или астроблемы), наподобие Аризонского (США) и Попигайского (Восточная Сибирь) самых крупных ударных кратеров [10. С. 242–259].

К тектоническим концентрическим структурам с 3-го по 6-й класс на территории Восточной Сибири (Восточно-Сибирского гигантского мантийного плюма, сформировавшего одноименную ТКС 2-го класса) можно отнести Центрально-Анабарскую, Курейскую, Хатангскую, Лаптевскую, Лено-Вилуюскую, Нижне-Ленскую и Верхне-Ленскую, Западно-Вилуюскую, Прибайкальскую, Ангарскую, Алданскую, Непско-Ботубинскую и некоторые другие, воссозданные древними мантийными плюмами (геоконами, астеноконами) с магматическими очагами находящимися глубже «кровли» астеносферного слоя (> 100–125 км) (рис. 2). В пределах Восточно-Сибирского геокона (2-й класс диаметральных размеров ТКС) расположены и меньшего диаметра тектонические концентрические структуры (6-й класс диаметральных раз-

меров ТКС), такие как Олондинская, Алдано-Амгинская, Учурская и другие, которые сформированы «дочерними» астеноконами по отношению к более крупному включающего их в свой регион Алданскому (17) геокону (4-й класс диаметральных размеров ТКС).

Тектонические концентрические структуры Восточной Сибири были сформированы на поверхности Земли Восточно-Сибирским, Анабарским, Алданским геоконами, Таймырским астеноконном и другими менее глубинными мантийными плюмами (например, Новоземельский, Хетский, Оленекский) [8], «корни» которых имеют своё начало в различных глубинных слоях верхней мантии (см. рис. 2).

Из нижней мантии к поверхности Земли происходило проникновение магматических и гидротермальных образований, в нуклеарные (докембрийские) периоды тектонической эволюции Земли, сформированных мантийными плюмами [2; 12–14], из которых, в периоды активной дегазации мантии [9], по-видимому, начали мигрировать различные по

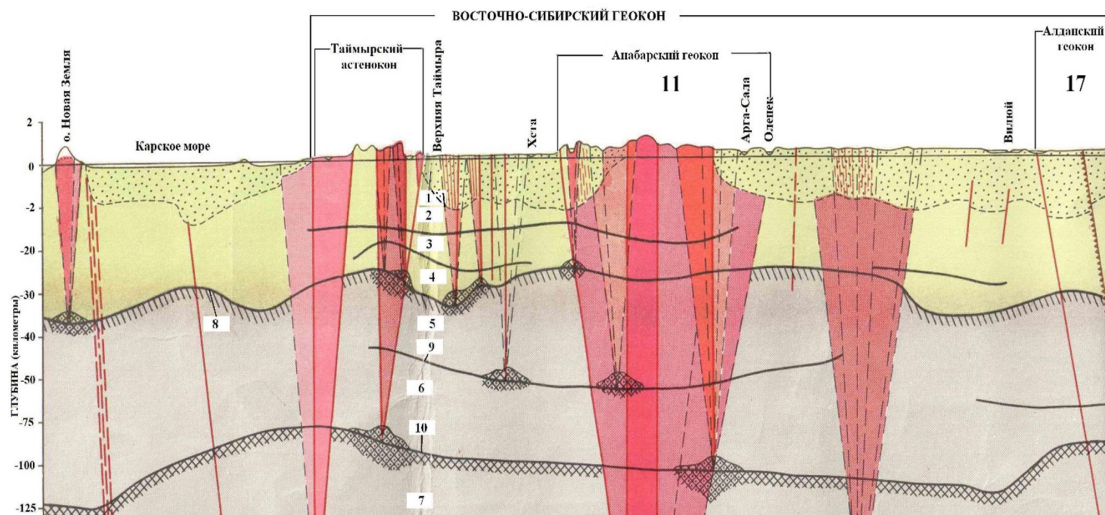


Рис. 2. Глубинный геолого-геофизический разрез верхней мантии по профилю I-I, через регион, занимаемый Восточно-Сибирским гигантским мантийным плюмом (геоконом) [8]: 1 – слой осадочной толщи; 2 – «гранито-гнейсовый» слой; 3 – «диоритовый» слой; 4 – «габбро-перидотитовый» слой; 5 – «дунитовый» слой; 6 – «эклогитовый» слой; 7 – «амфиболитовый» слой; 8 – поверхность Мохо; 9 – поверхность, разделяющая «дунитовый» и «эклогитовый» слои верхней мантии; 10 – поверхность, разделяющая «эклогитовый» и «амфиболитовый» слои верхней мантии / **Fig. 2.** Deep geological and geophysical section of the upper mantle along profile I-I, through the region occupied by the East Siberian giant Mantle plume (geocon) [8]: 1 – sedimentary layer; 2 – “granite-gneiss” layer; 3 – “diorite” layer; 4 – “gabbro-peridotite” layer; 5 – “dunite” layer; 6 – “eclogite” layer; 7 – “amphibolite” layer; 8 – Moho surface; 9 – surface separating the “dunite” and “eclogite” layers of the upper mantle; 10 – the surface separating the “eclogite” and “amphibolite” layers of the upper mantle

своему геохимическому составу флюиды¹ (He, Ra, C₂, H₂, CO₂, CH₄) [10]. Это и позволило в течение многих миллионов лет, под действием высоких температур и давлений, в процессе магмато-тектонических процессов, сформировать некоторые месторождения углеводородов (и угольного метана), в том числе битумов, асфальтенов на территории Восточной Сибири [5; 6], особенно в долинах крупных сибирских рек (Лена, Хета, Арга-Сала, Оленек, Вилуй). См. рис. 2) там, где быстро увеличивалась вертикальная мощность пористых песчано-глинистых и карбонатных пород осадочной толщи и особенно в устьях этих рек. Приведённый разрез I – I (см. рис. 2) отображает лишь некоторый фрагмент рассматриваемой территории Восточно-Сибирского геокона. Поэтому приводим дополнительно еще и другие глубинные геолого-геофизические разрезы II – II [6] (рис. 3) и III – III (рис. 4), демонстрирующие типичное глубинное геологическое строение земной коры Курейского мантийного плюма

4-го класса ($D = 800$ км) и Енисей-Хатангского мантийного плюма 5-го класса ($D = 300$ км) пространственных размеров и расположение месторождений углеводородов на территориях одноименных Курейской и Енисей-Хатангской ТКС.

Из данных, представленных на рис. 3 и 4, видно, что локальные тектонические концентрические структуры подобные Курейской и Енисей-Хатангской ТКС имеют вогнутую «чашеобразную» структуру поверхности кристаллического фундамента (с интрузивными породами $AR - PR_1$ и $Rf - Pz$ геологического возраста), заполненную слоями осадочных пород разного возраста (от вендского V_1 до пермо-триасового $P-T_1$ возраста). Туринская концентрическая впадина является выходом на поверхность так называемой «трубы» дегазации мантии, согласно [2]. Судя по имеющимся данным (см. рис. 3) [5] можно предполагать, что зона расположения Курейского мантийного плюма до сих пор подпитывается из его недр газовыми флюидами, приведшими к формированию на его территории нефтегазовых месторождений. Поэтому одна газопродуктивная эксплуатационная скважина (Чириндинская-27) (см. рис. 3) была совершенно правильно, на наш взгляд, расположена в центральной части Курейской тектонической кон-

¹ Харитонов А. Л., Харитонов Г. П., Трунг К. Х. Сопоставление спутниковых геомагнитных данных с наземным измерением концентрации радона для выявления предвестников землетрясений (на примере Калифорнийского сейсмоактивного района) // Вестник Камчатской региональной организации Учебно-научный центр. – 2009. – № 13. – С. 170–177.

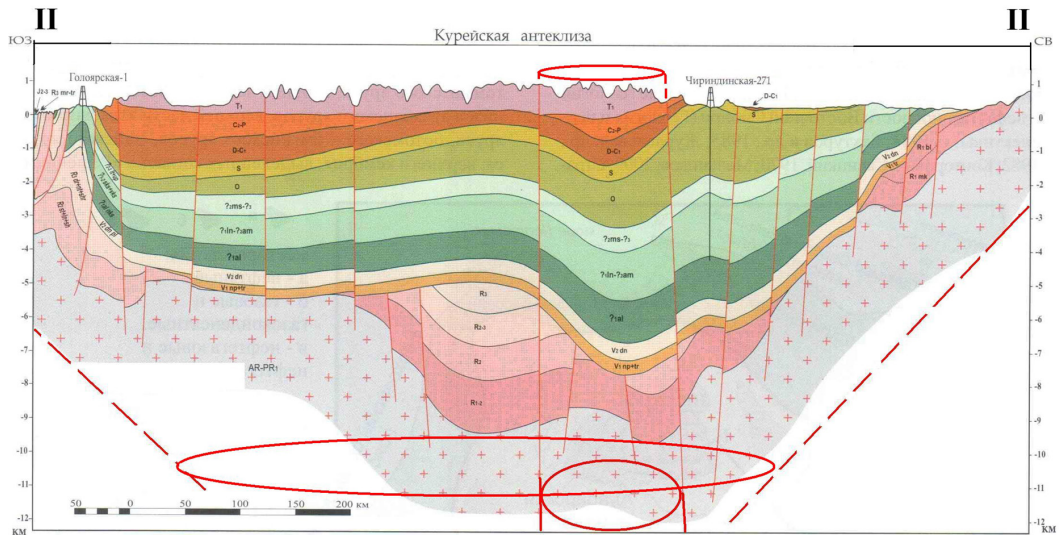


Рис. 3. Геолого-геофизический разрез по профилю II – II через северную часть территории Восточно-Сибирского геокона [5] (Курейская тектоническая концентрическая структура с «трубой» дегазации в зоне Туринской впадины) / **Fig. 3.** Geological and geophysical section along profile II – II through the northern part of the territory of the East Siberian geocon [5] (Kureyskaya tectonic concentric structure with a “pipe” of degassing in the zone of the Turinskaya depression)

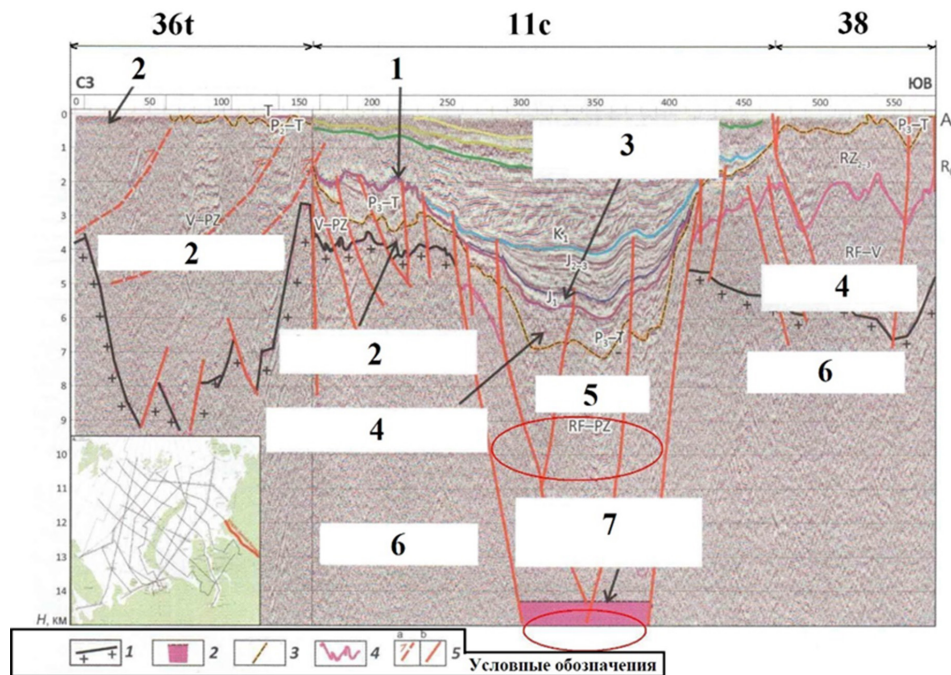


Рис. 4. Геолого-геофизический разрез по профилю III – III через северную часть территории Восточно-Сибирского геокона [11]: 11с – Енисей-Хатангская тектоническая концентрическая структура, 36т – территория Таймырского орогена, 38 – территория Восточно-Сибирского геокона; 1 – подошва осадочного слоя; 2 – складчатое основание; 3 – осадочный слой (верхний этаж); 4 – осадочный слой (нижний этаж); 5 – дорифтовый комплекс горных пород; 6 – континентальная земная кора; 7 – субокеанический фундамент на глубине 20 км. Условные обозначения: поверхности разных типов фундамента: 1 – континентального кристаллического фундамента земной коры; 2 – субокеанического; 3 – складчатого основания; 4 – «подошва» верхнего этажа осадочного слоя; 5 – крупные тектонические разломы / **Fig. 4.** Geological and geophysical section along profile III – III through the northern part of the territory of the East Siberian geocon [11]: 11с – Yenisey-Khatangskaya tectonic concentric structure, 36т – the territory of the Taimyr orogen, 38 – the territory of the East Siberian geocon; 1 – the bottom of the sedimentary layer; 2 – folded base; 3 – sedimentary layer (upper floor); 4 – sedimentary layer (lower floor); 5 – drift complex of rocks; 6 – continental crust; 7 – suboceanic basement at a depth of 20 km). Symbols: surfaces of different types of foundation: 1 – continental crystalline basement of the Earth's crust; 2 – suboceanic; 3 – folded base; 4 – “sole” of the upper floor of the sedimentary layer; 5 – large tectonic faults

центрической структуры (11j), где по «трубе» дегазации, согласно [2], должен идти интенсивный субвертикальный теплоперенос мантийных флюидов (и газообразных углеводородных флюидов в том числе). А другая газопродуктивная эксплуатационная скважина (Голоярская-1) (см. рис. 3) тоже совершенно правильно была расположена в бортовой зоне Курейской ТКС (Голоярская-1), где обычно происходит более медленная латеральная послонная поровая миграция газовых флюидов в осадочных породах в сторону меньшего литостатического давления у земной поверхности, в бортовых зонах Курейской тектонической концентрической структуры. На территории Енисей-Хатангской тектонической концентрической структуры также сейчас найдены значительные месторождения углеводородов.

Геолого-геофизическая интерпретация данных в пределах Восточно-Сибирского геокона. На основе использования, найденных по геофизическим данным, мест расположения тектонических концентрических структур с пространственными размерами 2–6-го класса (табл. 1), сформированных древними мантийными плюмами, расположенными в пределах различных территорий [12–14], автором были спрогнозированы зоны, перспективные для поисков месторождений

некоторых видов полезных ископаемых на территории Восточно-Сибирского геокона.

В результате формирования древних термальных мантийных плюмов [2; 7; 12–14] часто образуются воронкообразные тектонические концентрические структуры, ограниченные системой бортовых тектонических разломов, а в их центральной части формируются так называемые «трубы» дегазации [2] мантийных флюидов. С использованием рис. 1, построенного по данным дистанционного зондирования Земли [8], и аэромагнитных и спутниковых магнитных съёмок¹ автором был выделен ряд новых тектонических концентрических структур (Курейская, Лаптевская, Лено-Виллюйская, Нижне-Ленская и Верхне-Ленская, Западно-Виллюйская, Прибайкальская, Ангарская, Непско-Ботубинская, Олондинская, Амгинская, Учурская) ранее не выделенных и не проанализированных с геологической точки зрения другими авторами [2; 7; 8].

Результаты интерпретации аэромагнитных съёмок дали возможность автору смоделировать глубинное строение магнитоактивных границ по профилю IV – IV, пересекающему Олондинскую тектоническую концентрическую структуру 6-го класса диаметральных размеров ($D = 130$ км), сформированную одноименным мантийным плюмом (астеноконом) (рис. 5).

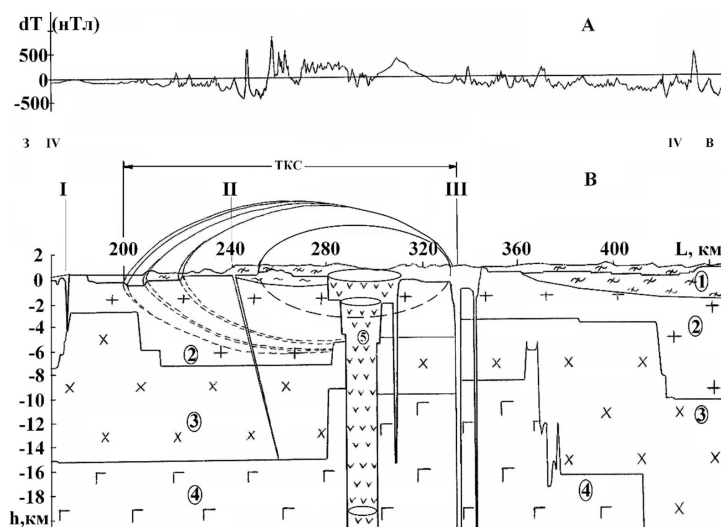


Рис. 5. А. Данные аэромагнитной съёмки над Олондинской тектонической концентрической структурой по профилю IV – IV. **В.** Аэромагнитный разрез, пересекающий Олондинский астенокон: 1 – осадочная толща земной коры; 2 – «гранито-гнейсовый» слой; 3 – «диоритовый» слой; 4 – «габбро-перидотитовый» слой; 5 – «труба» дегазации Олондинской ТКС; Ченченский (I), Верхне-Чарский (II), Чаро-Удинский (III) бортовые тектонические разломы земной коры. Горизонтальная ось (L) показывает длину аэромагнитного профиля (в километрах). Вертикальная ось показывает глубину границ слоев магнитного разреза (в километрах) / **Fig. 5. A.** Aeromagnetic survey data over the Olondinsky (17a) tectonic concentric structure along IV – IV profile. **B.** Aeromagnetic section crossing the Olondinsky asthenocoen: 1 – sedimentary layer of the earth's crust; 2 – "granite-gneiss" layer; 3 – "diorite" layer; 4 – "gabbro-peridotite" layer; 5 – the "pipe" of the degassing of the Olondinsky TCS; I, II, III – Chenchensky, Verkhne-Charsky, Charo-Udinsky lateral tectonic faults of the Earth's crust. The horizontal axis (L) shows the length of the aeromagnetic profile (in kilometers). The vertical axis shows the depth of the boundaries of the magnetic section layers (in kilometers)

¹ Distribution of apparent magnetization for Asia / Yuanfang X., Zhencang A., Baochun H. [et all] // Science in China. – 2000. – Vol. 43, no. 6. – P. 654–660.

Из данных магнитного разреза через территорию Олондинского астенокона, приведённого на рис. 5, видны выступы магнитоактивных границ различных слоёв («гранито-гнейсового» (2), «диоритового» (3), «габбро-перидотитового» (4)) земной коры и Ченченский (I), Верхне-Чарский (II), Чаро-Удинский (III) тектонические разломы, оконтуривающие центральную часть Олондинского мантийного плюма и его бортовые зоны. На поверхности осадочного слоя (1) этого аэромагнитного разреза также можно видеть серию концентрических валлообразных особенностей вокруг центральной зоны («трубы» дегазации-5) этого мантийного плюма (астенокона). Этот магнитный разрез земной коры, построенный по профилю IV – IV, с наличием раздробленных и перетёртых пород (литологических ловушек углеводородов) в глубоких тектонических разломах (Ченченский, Верхне-Чарский, Чаро-Удинский) показывает, что в западной части территории занимаемой Алданским геоконом (17), а точнее его «дочерним» Олондинским мантийным плюмом (17а) могут быть найдены нефтегазовые месторождения углеводородов, подобные крупнейшему нефтегазовому месторождению (40) в приграничном Непско-Ботубинском регионе, изображенному на рис. 6.

Все тектонические концентрические структуры (с 3-го по 6-й порядок) (Центрально-Анабарская (11а), Курейская (11j), Енисей-Хатангская (11с), Лаптевская (12), Лено-Виллюйская (14а), Нижне-Ленская (14b) и Верхне-Ленская (14с), Западно-Виллюйская (15), Прибайкальская (16), Ангарская (16b), Алданская (17), Непско-Ботубинская (42)) в пределах территории Восточно-Сибирского геокона обозначены на схеме основных тектонических элементов этого региона (рис. 6).

Из рисунка 7 видно, что в периферийной зоне Анабарской (11) ТКС 3-го класса расположены локальные ТКС 4–6-го классов пространственных размеров (Центрально-Анабарская-11а, Северо-Сюгджерская-11h, Оленекская-11f и другие), связанные с битумными полями (I – VII) (рис. 7) и отложениями угля (рис. 7), образовавшимися в результате многих миллионов лет мантийной дегазации и миграции углеводородных флюидов и их постепенного геохимического и термобариче-

ского преобразования в бортовой зоне Анабарского геокона (11).

В результате, на основе ранее разработанной методики расчёта значений вероятности $P_c(A)$ [4], используемых для прогноза залежей углеводородов, произведённый автором расчёт вероятностей по территории Восточно-Сибирского геокона по различным геолого-геофизическим данным (глубине до поверхности Мохоровичича – H_M , плотности тектонических разломов – $\rho_{ТР}$) позволяет считать, что вероятность составляет 86 % для Лено-Виллюйской ТКС (14а), 94 % для Нижне-Ленской ТКС (14b), 84 % для Верхне-Ленской ТКС (14с), 83 % для Мархинской (11g) ТКС, расположенных в мощном слое осадочных пород вокруг долины реки Лена, протекающей по зоне глубинных периферических (бортовых) тектонических разломов, оконтуривающих территорию Восточно-Сибирского геокона, могут быть достаточно перспективными для постановки детальных сейсморазведочных работ или разведочно-го бурения для поиска нефтегазовых месторождений. Вероятностный анализ, проведённый пока по двум геолого-геофизическим параметрам (мощность коры и плотность тектонических разломов) для Енисей-Хатангской (11с) и Курейской (11j) ТКС даёт значительно меньшие значения вероятности около 63 % и на этой основе нельзя прогнозировать большого количества новых месторождений углеводородов на территории этих регионов. Неожиданными оказались рассчитанные значения вероятности (89 %), а значит и перспективного прогноза новых месторождений на территории Северо- и Южно-Сюгджерских (11b, 11h) ТКС, 84 % для Камовской (11i) ТКС и 89 % для Нижне-Тунгусской (11d) ТКС. Всё это позволяет, по аналогии с богатым нефтегазоносным бассейном, в пределах которого расположена Непско-Ботубинская (42) ТКС, прогнозировать на территории некоторых ТКС Восточно-Сибирского геокона, где $P_c(A) > 75\%$, новые залежи углеводородов (нефть, газ, угольный метан, битум) (14а – Лено-Виллюйская, 14b – Нижне-Ленская, 14с – Верхне-Ленская, 11g – Мархинская, 11d – Нижне-Тунгусская, 11i – Камовская, 11b, 11h – Сюгджерские), расположенные в пределах зон восточно-сибирских тектонических концентрических структур (рис. 6 и 7).

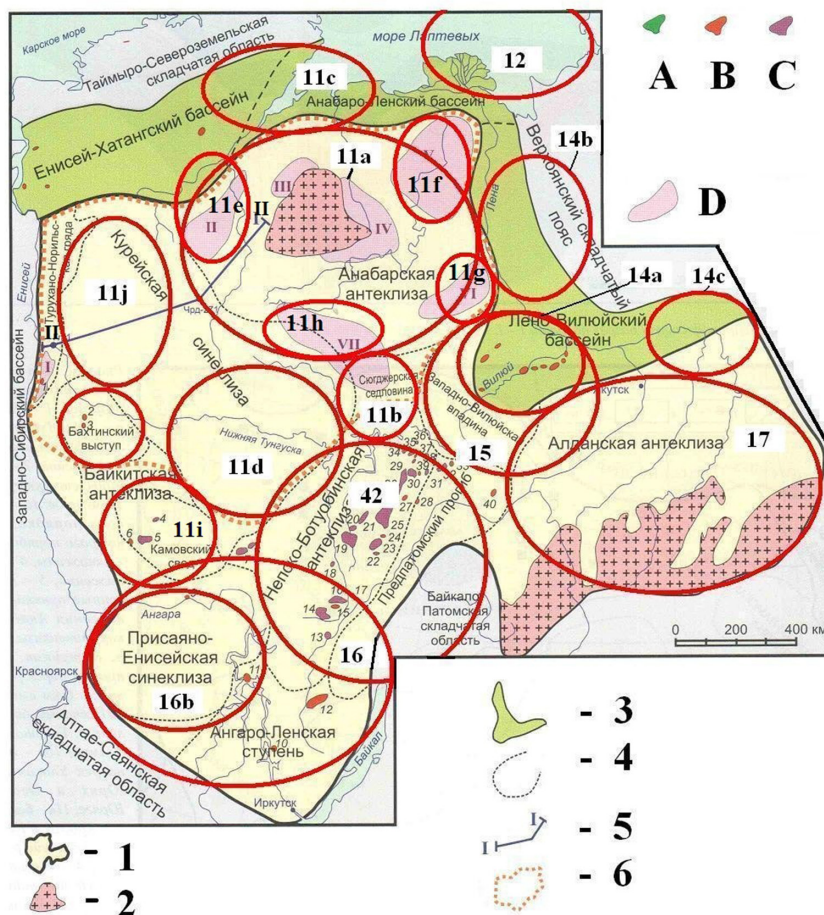


Рис. 6. Схема расположения основных тектонических элементов и нефтегазовых месторождений на территории Восточно-Сибирского геокона [5] с дополнениями автора. Условные обозначения: А – нефтяные; В – газовые и газоконденсатные; С – нефтегазовые и нефтегазоконденсатные; D – битумные; 1 – координаты периферических зон Лено-Тунгусского нефтегазоносного бассейна; 2 – выступы фундамента в регионе Восточно-Сибирского геокона; 3 – мезозойские бассейны северной и восточной окраин в регионе Восточно-Сибирского геокона; 4 – границы современных структурных элементов земной коры; 5 – линия регионального профиля II – II, пересекающего территорию Восточно-Сибирского геокона; 6 – границы Анабарского щита и прилегающих районов; тектонические концентрические структуры в регионе Восточно-Сибирского геокона: 11а – Центрально-Анабарская (III–IV), 11b – Южно-Сюгджерская, 11с – Енисей-Хатангская, 11d – Нижне-Тунгусская, 11е – Хетская (II), 11f – Оленекская (V), 11g – Мархинская (VI), 11h – Северо-Сюгджерская (VII), 11j – Курейская, 12 – Лаптевская, 14а – Лено-Виллюйская, 14b – Нижне-Ленская, 14с – Верхне-Ленская, 15 – Западно-Виллюйская, 16 – Прибайкальская, 16b – Ангарская, 17 – Алданская, 42 – Непско-Ботубинская / **Fig. 6.** The layout of the main tectonic elements and oil & gas fields on the territory of the East Siberian geocoen [6] with additions by the author. Legend: fields: A – oil; B – gas and gas&condensate; C – oil&gas and oil&gas&condensate; D – bitumen; 1 – coordinates of the peripheral zones of the Lena-Tunguska oil & gas basin; 2 – the projections of the foundation of the East Siberian geocoen; 3 – Mesozoic basins of the northern and eastern margins the East Siberian geocoen; 4 – the boundaries of modern structural elements of the Earth's crust; 5 – the line of the regional profile II – II, crossing the territory of the East Siberian geocoen; 6 – the boundaries of the Anabar shield and adjacent areas; Tectonic concentric structures of the East Siberian geocoen: 11а – Central-Anabar (III–IV), 11b – Yuzhno-Syugdzherskaya, 11с – Enisey-Khatangskaya, 11d – Nizhne-Tungusskaya, 11е – Khetskaya (II), 11f – Olenekskaya (V), 11g – Markhinskaya (VI), 11h – Severo-Syugdzherskaya (VII), 11j – Kureyskaya, 12 – Laptevskaya, 14а – Leno-Vilyuiskaya, 14b – Nizhne-Lena, 14с – Verkhne-Lena, 15 – Zapadno-Vilyuiskaya, 16 – Baikalskaya, 16b – Angarskaya, 17 – Aldanskaya, 42 – Nepsko-Botubinskaya

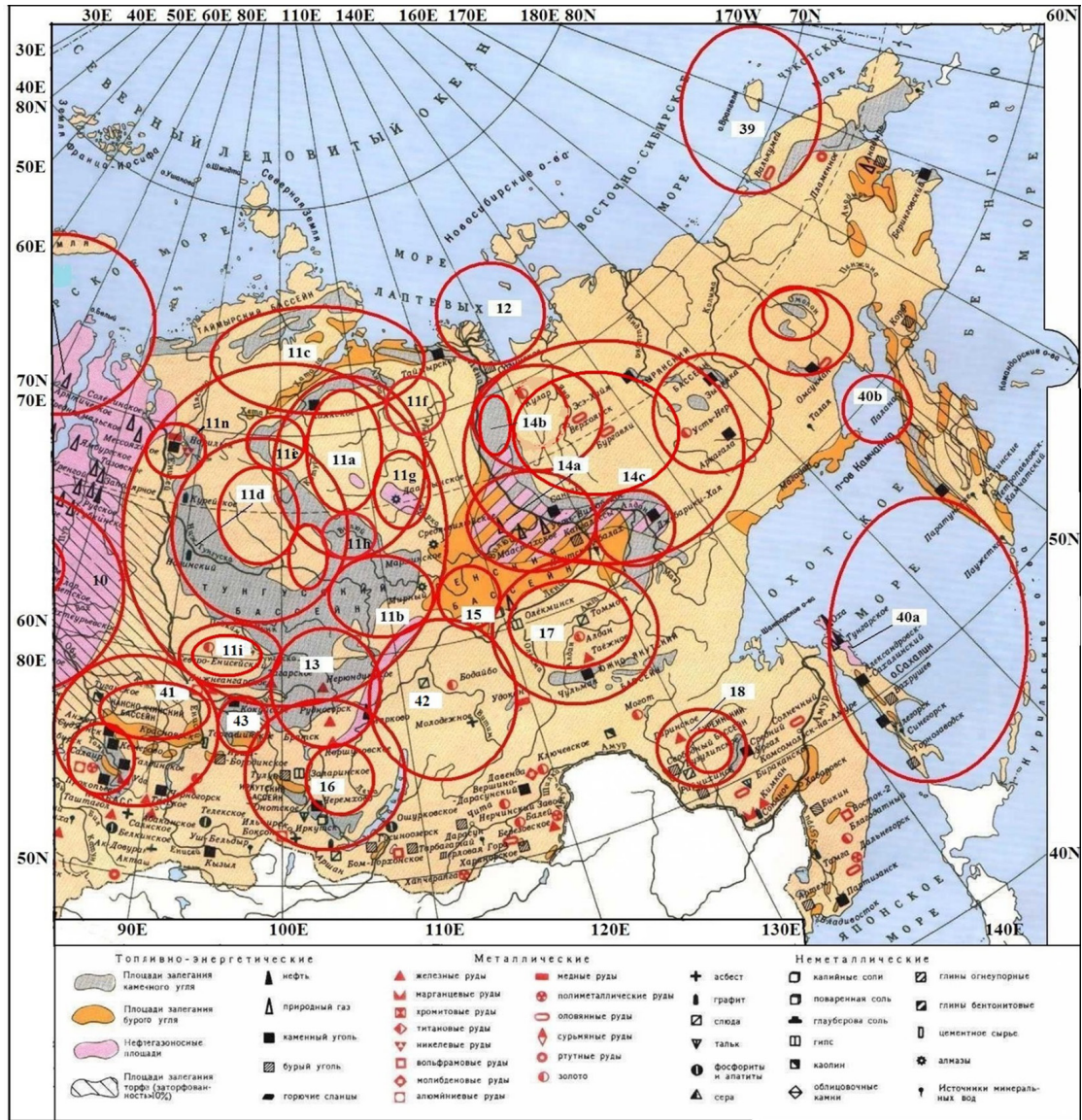


Рис. 7. Фрагмент карты полезных ископаемых территории СССР [6] с дополнениями автора для восточно-сибирских и дальневосточных регионов. Тектонические концентрические структуры (окружности): 11а – Центрально-Анабарская, 11b – Южно-Сюгдзерская, 11с – Енисей-Хатангская, 11d – Нижне-Тунгусская, 11е – Хетская, 11f – Оленекская, 11g – Мархинская, 11h – Северо-Сюгдзерская, 11i – Камовская, 11n – Норильская, 12 – Лаптевская, 13 – Ангарская, 14а – Лено-Вилюйская, 14b – Нижне-Ленская, 14с – Верхне-Ленская, 15 – Западно-Вилюйская, 16 – Прибайкальская, 17 – Алданская, 18 – Буринская, 34 – Печорская, 35 – Мезенская, 36 – Карско-Ямальская, 39 – Чукотская, 40 – Охотоморская, 41 – Алтайская, 42 – Непско-Ботубинская, 43 – Торгадинская / **Fig. 7.** Fragment of the map of minerals of the territory of the USSR [7] with additions by the author for the East Siberian and Far Eastern regions. Tectonic concentric structures (circles): 11a – Central-Anabar, 11b – Yuzhno-Syugdzherskaya, 11c – Enisey-Khatangskaya, 11d – Nizhne-Tungusskaya, 11e – Khetskaya, 11f – Olenekskaya, 11g – Markhinskaya, 11h – Severo-Syugdzherskaya, 11i – Kamovskaya, 11n – Norilskaya, 12 – Laptevskaya, 13 – Angarskaya, 14a – Leno-Vilyuyskaya, 14b – Nizhne-Lenskaya, 14c – Verkhne-Lenskaya, 15 – Zapadno-Vilyuyskaya, 16 – Baikal-skaya, 17 – Aldanskaya, 18 – Bureinskaya, 34 – Pechorskaya, 35 – Mezenskaya, 36 – Karsko-Yamalskaya, 39 – Chukotskaya, 40 – Okhotomorskaya, 41 – Altayskaya, 42 – Nepsko-Botubinskaya, 43 – Torgadinskaya

Заключение. Используя данные дистанционного зондирования Земли [8], данные о вертикальной мощности земной коры [3], спутниковые и аэромагнитные данные¹

и данные о уже разведанных месторождениях горючих полезных ископаемых [5; 6] на территории Восточно-Сибирского геокона, на основании проведённых расчётов значений вероятности, были спрогнозированы перспек-

¹ Distribution of apparent magnetization for Asia / Yuanfang X., Zhencang A., Baochun H. [et all] // Science in

China. – 2000. – Vol. 43, no. 6. – P. 654–660.

тивные районы для проведения детальных наземных геолого-разведочных исследований. Приведённые данные, по-видимому, могут на практике подтверждать идеи П. Н. Кропоткина

и Н. П. Кудрявцева о глубинном генезисе простейших газообразных углеводородов в зонах расположения тектонических концентрических структур.

Список литературы

1. Ананьева Е. М., Беляев И. В., Головин И. В. Схема зон глубинных разломов территории СССР, масштаб 1:10 000 000. Ленинград: ВСЕГЕИ, 1977. 38 с.
2. Валяев Б. М. Углеродная дегазация Земли, геотектоника и происхождение нефти и газа (признание и развитие идей П. Н. Кропоткина). Дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений: материалы Всерос. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения П. Н. Кропоткина. М.: ГЕОС, 2011. С. 10–32.
3. Вольвовский И. С., Вольвовский Б. С. Разрезы земной коры территории СССР по данным глубинного сейсмического зондирования. М.: Советское радио, 1975. 267 с.
4. Закиров А. Ш., Харитонов А. Л. Глубинное строение и перспективы нефтегазоносности Северного Устьурта // Электронный журнал «Глубинная нефть». 2014. Т. 2, № 11. С. 1759–1771.
5. Карнюшина Е. Е., Коробова Н. И., Фролов С. В., Бакай Е. А., Ахманов Г. Г., Крылов О. В. Седиментационный контроль нефтегеологических свойств вендско-кембрийских формаций севера Лено-Тунгусского бассейна // Георесурсы. 2015. № 2. С. 28–40.
6. Карташов С. В. Карта полезных ископаемых территории СССР. Масштаб 1:10 000 000. М.: ВСЕГЕИ, 1990. 32 с.
7. Кац Я. Г., Тевелев А. В., Сулиди-Кондратьев Е. Д. Кольцевые структуры лика планеты. М.: Знание, 1989. 48 с.
8. Соловьев В. В. Карта структур центрального типа территории СССР. Масштаб 1:10 000 000: объяснит. записка. Л.: ВСЕГЕИ, 1982. 44 с.
9. Сывороткин В. Л. Глубинная дегазация Земли и глобальные катастрофы. М.: Геоинформцентр, 2002. 250 с.
10. Хаин В. Е. Основные проблемы современной геологии. М.: Научный мир, 2003. 348 с.
11. Шеин В. С., Алференко А. В., Каламкарров С. Л., Книппер А. А., Шеин В. А. Тектоническое строение и нефтегазоносность фундамента Западной Арктики и сопредельных регионов // Геология нефти и газа. 2017. № 6. С. 5–29.
12. Harp K. S., Weis D. Insights into the origins and compositions of mantle plumes: A comparison of Galápagos and Hawaii. Текст: электронный // G3: Geochemistry, Geophysics, Geosystems. 2020. Vol. 21, № 9. URL: https://www.researchgate.net/publication/342404151_Insights_Into_the_Origins_and_Compositions_of_Mantle_Plumes_A_Comparison_of_Galapagos_and_Hawai'i (дата обращения: 21.10.2022).
13. Heron P. J. Mantle plumes and mantle dynamics in the Wilson cycle // Geological Society Special Publication. 2019. Vol. 470, no 1. P. 87–103.
14. Koppers A. A. P., Konrad K., Becker T. W., Jackson M. G., Müller R. D., Romanowicz B., Steinberger B., Whittaker J. M. Mantle plumes and their role in earth processes // Nature reviews Earth and Environment. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 382–401.

References

1. Ananyeva E. M., Belyaev I. V., Golovin I. V. Scheme of deep fault zones of the USSR territory, scale 1:10 000 000. Leningrad: VSEGEI, 1977. (In Rus.).
2. Valyaev B. M. Hydrocarbon degassing of the Earth, geotectonics and the origin of oil and gas (recognition and development of the ideas of P. N. Kropotkin). Degassing of the Earth and the genesis of oil and gas fields. Moscow: GEOS, 2011. (In Rus.).
3. Volvovsky I. S., Volvovsky B. S. Sections of the Earth's crust of the territory of the USSR according to deep seismic sounding. Moscow: Soviet Radio, 1975. (In Rus.).
4. Zakirov A.Sh., Kharitonov A. L. Deep structure and prospects of oil and gas potential of the Northern Ustyurt. The electronic magazine "Deep oil", vol. 2, no. 11, pp. 1759–1771, 2014. (In Rus.).
5. Karnyushina E. E., Korobova N. I., Frolov S. V., Bakai E. A., Akhmanov G. G., Krylov O. V. Sedimentation control of the petroleum properties of the Vendian-Cambrian formations of the north of the Lena-Tunguska basin. Geo resources, no. 2, pp. 28–40, 2015. (In Rus.).
6. Kartashov S. V. Map of minerals of the territory of the USSR. Scale 1:10 000 000. Moscow: VSEGEI, 1990. (In Rus.).
7. Katz Ya. G., Tevelev A. V., Sulidi-Kondratiev E. D. Ring structures of the face of the planet. Moscow: Znanie, 1989. (In Rus.).

8. Solovyov V. V. Map of structures of the central type of the territory of the USSR. Scale 1:10 000 000: will explain. note. Leningrad: VSEGEI, 1982. (In Rus.).
9. Serumkin V. L. Deep degassing of the Earth and global catastrophes. Moscow: Geoinformcenter, 2002. (In Rus.).
10. Khain V. E. The main problems of modern geology. Moscow: Scientific world, 2003. (In Rus.).
11. Shein V. S., Alferenok A. V., Kalamkarov S. L., Knipper A. A., Shein V. A. Tectonic structure and oil and gas potential of the foundation of the Western Arctic and adjacent regions. *Geology of oil and gas*, no. 6, pp. 5–29, 2017. (In Rus.).
12. Harp K. S., Weis D. Insights into the origins and compositions of mantle plumes: A comparison of Galápagos and Hawaii. *G3: Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 21, no. 9, 2020. Web 21.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/342404151_Insights_Into_the_Origins_and_Compositions_of_Mantle_Plumes_A_Comparison_of_Galapagos_and_Hawai i. (In Eng.).
13. Heron P. J. Mantle plumes and mantle dynamics in the Wilson cycle. *Geological Society Special Publication*, vol. 470, no 1, pp. 87–103, 2019. (In Eng.).
14. Koppers A. A. P., Konrad K., Becker T. W., Jackson M. G., Müller R. D., Romanowicz B., Steinberger B., Whittaker J. M. Mantle plumes and their role in earth processes. *Nature reviews Earth and Environment*, vol. 2, no. 6, pp. 382–401, 2021. (In Eng.).

Информация об авторе

Харитонов Андрей Леонидович, канд. физ.-мат. наук, ведущий научный сотрудник, Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН, г. Москва, Россия; ahariton@izmiran.ru. Область научных интересов: геофизика, глубинное строение литосферы, поиски полезных ископаемых, занимается изучением структуры геофизических полей, методами определения глубинного строения земной коры и мантии.

Information about the author

Kharitonov Andrei L., candidate of physical and mathematical sciences Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation of RAS, Moscow, Russia; ahariton@izmiran.ru. Research interests: geophysics, deep structure of the lithosphere, mineral prospecting, leading researcher, studies the structure of geophysical fields, methods for determining the deep structure of the Earth's crust and mantle.

Для цитирования

Харитонов А. Л. Результаты использования геофизических данных для поисков перспективных зон ресурсов горючих ископаемых на территории Восточно-Сибирского гигантского мантийного плюма // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 8–20. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-8-20.

For citation

Kharitonov A. L. Results of the use of geophysical data to search for promising areas of fossil fuel resources on the territory of the East Siberian giant mantle plume // *Transbaikal State University Journal*. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 8–20. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-8-20.

Научная статья
УДК 622.6
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-21-30

Оценка эксплуатационной надёжности горных транспортно-технологических машин на этапе анализа статистических данных об отказах

Сергей Петрович Озорнин

Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия
s.ozornin2013.s@ya.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
26.02.2022

Одобрена после
рецензирования
02.02.2023

Принята к публикации
06.03.2023

Ключевые слова:

*средства механизации,
горные работы, единый
технологический процесс,
условия эксплуатации,
коэффициент суммарного
сопротивления движению,
карта надёжности,
синергетическая
парадигма эксплуатации,
технологический процесс,
технического сервиса*

Актуальность исследований объясняется необходимостью повышения эффективности и конкурентоспособности горных транспортно-технологических машин (ГТТМ) на основе оптимизации процессов их применения, как при геологических поисках и разведке твёрдых полезных ископаемых, так и при производстве горных работ. *Цель исследования* – повышение эффективности производственной и технической эксплуатации ГТТМ и конкурентоспособности выполняемых ими механизированных работ путём оптимизации процессов. *Объект исследования* – процессы эксплуатации ГТТМ, обеспечивающие поддержание технического состояния и восстановления работоспособности в случае её потери. *Предмет исследования* – закономерности изменения технического состояния ГТТМ при вариации нагрузочного воздействия на их элементы, узлы и агрегаты. Оценивается ситуация, связанная с анализом статистических данных об отказах ГТТМ и их влиянием на процессы и расходы, сопряжённые с применением современных ГТТМ по их назначению и с их техническим сервисом. Определено повышение эффективности технической эксплуатации ГТТМ и конкурентоспособности выполняемых ими механизированных работ путём оптимизации. Определено влияние величины уровня нагрузочного воздействия на изменение технического состояния ГТТМ в течение времени эксплуатации. При реализации технологического процесса технического сервиса ГТТМ необходимо учитывать сложность, напряжённость и жёсткость условий их эксплуатации, которая связана с влиянием внешних факторов. Учёт этих факторов может быть выражен накопленным уровнем нагрузочного воздействия. Представлен алгоритм оценки условий эксплуатации ГТТМ и расчётов показателей их надёжности.

Original article

Assessment of Operational Reliability of Mining Transport and Technological Machines at the Stage of Analysis of Statistical Data in Failures

Sergei P. Ozornin

Transbaikal State University, Chita, Russia
s.ozornin2013.s@ya.ru

Information about the article

Received February 26, 2022

Approved after reviewing
March 2, 2023

Accepted for publication
March 6, 2023

Keywords:

*means of mechanization,
mining operations, unified
technological process,
operating conditions,
coefficient of total resistance
to movement, reliability
map, synergetic paradigm
of operation, technological
process, technical service*

The relevance of the research is explained by the need to increase the efficiency and competitiveness of mining transport and technological machines (MTTM) on the basis of optimization of the processes of their application both in geological prospecting and exploration of solid minerals, and in the production of mining operations. The purpose of the study is to increase the efficiency of production and technical operation of MTTM and the competitiveness of the mechanized work performed by them by optimizing processes. The object of the study is the processes of operation of the MTTM, which ensure the maintenance of the technical condition and the restoration of operability in the event of its loss. The subject of the study is the regularities of changes in the technical condition of MTTM with variations in the load effect on their elements, components and assemblies. The situation related to the analysis of statistical data on MTTM failures and their impact on the processes and costs associated with the use of modern MTTMs for their intended purpose and with their technical services is evaluated. Taking into account these factors can be expressed by the accumulated level of load exposure. An algorithm for assessing the operating conditions of MTTM and calculating the indicators of their reliability is presented.

Введение. Получение высоких технико-экономических результатов работы горно-рудных предприятий зависит от эффективности экономических приёмов и методов эксплуатации горных транспортно-технологических машин (ГТТМ). Эффективность системы эксплуатации ГТТМ определяется на основе анализа процессов в сложной организационно-технологической системе, реализующей жизненный цикл машин. Для описания структуры сложной организационно-технологической системы эксплуатации ГТТМ и взаимовлияния входящих в неё подсистем используется синергетический подход [8; 12].

Актуальность. Анализ статистических данных о причинах отказов ГТТМ выявил большую степень их влияния на эффективность технологических процессов горных работ и завышенные эксплуатационные расходы, включая технический сервис. В связи с этим актуальной научной задачей является повышение эффективности и конкурентоспособности ГТТМ на основе оптимизации их применения как при геологических поисках и разведке твёрдых полезных ископаемых, так и при производстве горных работ.

Цель исследования – повышение эффективности производственной и технической эксплуатации ГТТМ и конкурентоспособности выполняемых ими механизированных работ путём оптимизации процессов.

Объект исследования – процессы эксплуатации ГТТМ, обеспечивающие поддержание их технического состояния и восстановления работоспособности в случае её потери.

Предмет исследования – закономерности изменения технического состояния ГТТМ при вариации нагрузочного воздействия на их элементы, узлы и агрегаты.

Методы исследования. Математическое описание объекта (взаимосвязи параметров объекта, характеризующие его особенности функционирования); математическое моделирование (совокупность принятых приёмов и техник построения и изучения математических моделей) [3]; построение технологических карт надёжности, в том числе трёхмерных технологических карт надёжности ГТТМ.

Разработанность темы. При реализации технологического процесса технического сервиса горных транспортно-технологических машин необходимо учитывать сложность, напряжённость и жёсткость условий их эксплуатации, которая связана с влиянием

внешних воздействий, оцениваемых параметрами: температура окружающей среды t ($^{\circ}\text{C}$); плотность разрабатываемой горной массы h ; коэффициент использования грузоподъёмности ГТТМ γ_c . Необходимо также учитывать коэффициент суммарного сопротивления движению Ψ и среднюю скорость движения в заданных условиях эксплуатации¹ V_{cp} [2].

Сложность, напряжённость и жёсткость условий эксплуатации ГТТМ определяется величиной нагрузочного воздействия $W_i(t)$, значение которого в большей степени зависит от коэффициента суммарного сопротивления движению ГТТМ Ψ .

В работе [2] представлены разработанные уровни жёсткости условий эксплуатации для строительно-дорожных и подъёмно-транспортных машин, которые учитывают, преимущественно, нагрузочное воздействие на гидравлические системы, навесное оборудование и гусеничные системы. Автором для определения $W_i(t)$ используются вспомогательные коэффициенты $J_{техн}$ – индексы жёсткости.

Специфика эксплуатации ГТТМ несколько иная и в большей степени нагрузка узлов, агрегатов и рамы возникает за счёт действия массы горной породы в кузове и его колебаний в процессе движения по неровностям дороги.

Результаты исследования. Целесообразно учитывать коэффициент использования грузоподъёмности, который позволяет оценить нагрузку на элементы ГТТМ в процессе эксплуатации. Современные датчики контроля массы груза позволяют отслеживать изменения этого коэффициента, а вместе с мониторингом значений показателей расхода топлива Q и средней скорости V_{cp} появляется возможность отслеживать значения накопленной величины уровня нагрузочного воздействия² [1; 4; 5].

В связи с этим величина уровня нагрузочного воздействия $W_i(t)$ может быть определена по формуле

$$W_i(t) = \Psi_{\Sigma} \cdot L_{факт} \cdot \gamma_c, \quad (H \cdot км), \quad (1)$$

¹ Озорнин С. П. Единый технологический процесс использования транспортно-технологических машин – новая синергетическая парадигма их эксплуатации // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2018. – Т. 22, № 5. – С. 251–263. – DOI: 10.21285/1814-3520-2018-5-251-263; Озорнин С. П. Современная парадигма эксплуатации транспортно-технологических машин: монография. – Чита: ЗабГУ, 2017. – 195 с.

² Озорнин С. П. Современная парадигма эксплуатации транспортно-технологических машин: монография. – Чита: ЗабГУ, 2017. – 195 с.

где $L_{\text{факт}}$ – фактически пройденный ГТТМ путь, км; Ψ_{Σ} – суммарный коэффициент сопротивления движению

$$\Psi_{\Sigma} = k \frac{Q}{V_{\text{ср}}}, \quad (2)$$

где Q – средний расход топлива двигателем ГТТМ; $V_{\text{ср}}$ – средняя скорость движения ГТТМ; k – характерный для каждой ГТТМ коэффициент пропорциональности (в Н/л·ч), определяемый через контрольный расход топлива $Q_{\text{кр}}$, скорость V_Q при контрольном расходе топлива и коэффициент сопротивления движению по дороге с ровным твердым покрытием Ψ_A , равный 0,025 для колёсных и 0,04 для гусеничных машин.

Влияние величины уровня нагрузочного воздействия на изменение технического состояния ГТТМ, в течение времени t , предлагается оценивать с помощью накопленной величины уровня нагрузочного воздействия $\Sigma W_i(t)$

$$\Sigma W_i(t) = W_1(t) + W_2(t) + \dots + W_n(t), \quad (H \cdot км), \quad (3)$$

где $\Sigma W_i(t)$ представляет собой сумму всех нагрузочных воздействий за контролируемое время эксплуатации ГТТМ t .

В связи с вышеизложенным при сравнении показателя $\Sigma W_i(t)$ с характеристиками надёжности ГТТМ при дискретном диагностировании и на этапе сбора статистических данных об отказах появляется возможность аналитического решения задачи повышения эффективности и безопасности эксплуатации ГТТМ.

При традиционном построении технологических карт надёжности оценивается зависимость вероятности безотказной работы $P(L)$ от пробега ГТТМ L [4; 5; 7; 9; 11]. Главным недостатком базовой методики [11] является отсутствие какой-либо информации об условиях эксплуатации и специфики выполнения транспортных работ. При формировании значений $P(L)$ принимается во внимание начальное число находящихся под наблюдением элементов и число отказавших элементов n_i за фактический интервал пробега ΔL . То есть, на этапе сбора статистики формируются базы данных о значениях конкретного числа отказов за период наработки без учёта информации о том, при каких обстоятельствах эти отказы возникли. Отсутствие и дефицит учёта статистики о состоянии дорожного покрытия, температурных нагрузках, массе перевозимого груза в момент наступления отказа ГТТМ, а также

качестве выполнения работ технического обслуживания (ТО) не позволяет специалистам технического сервиса достоверно оценить причины и характер возникновения конкретных отказов.

В связи с этим предлагается на этапе сбора ретроспективных данных о фактических неисправностях ГТТМ уделять повышенное внимание не только количеству отказавших элементов, но и, прежде всего, обстоятельствам, при которых возникли отказы, т. е. собирать статистические данные по двум показателям – $n_i(t)$ и $W_n(t)$.

На рисунке 1 приведён разработанный алгоритм оценки условий эксплуатации ГТТМ и расчётов показателей их надёжности.

Зафиксированные численные значения уровня нагрузочного воздействия $W_n(t)$ в момент наступления отказов с учётом времени t , позволяют оценить накопленную величину уровня нагрузочного воздействия $\sum_{i=1}^n W_i(t)$ индивидуально для каждой единицы парка ГТТМ. Таким образом, показатель вероятности безотказной работы ГТТМ $P(L, W(t))$ оценивается более достоверно и учитывает специфику выполнения транспортных работ с применением ГТТМ.

Это позволяет индивидуально для каждой ГТТМ выявлять элементы, лимитирующие эксплуатационную надёжность в различных ситуациях. В таком случае вероятность безотказной работы ГТТМ будет определена следующим образом:

$$P[L, W(t)] = \frac{N_0 - \sum_{i=1}^k n_i[L, W(t)]}{N_0}. \quad (4)$$

Технологические карты надёжности предлагается строить по трем параметрам: вероятность безотказной работы $P[L, W(t)]$, L – пробег ГТТМ и уровень нагрузочного воздействия $W_n(t)$ в момент наступления отказов с учетом времени t . Пример трёхмерной карты надёжности представлен на рис. 2.

Повышение величины $\Sigma W_i(t)$ влечёт за собой уменьшение значения вероятности безотказной работы ГТТМ $P[L, W_i(t)]$, с течением контрольного времени t и с учётом пробега ГТТМ L . Это означает, что вероятность безотказной работы зависит в большей степени не от пробега, а от того при каких условиях ГТТМ эксплуатировалась в течение контрольного времени t . С увеличением пробега лимитировать надёжность будут те элементы, отказы которых связаны с износом и срок их службы напрямую зависит от характера изменения интенсивности отказов.

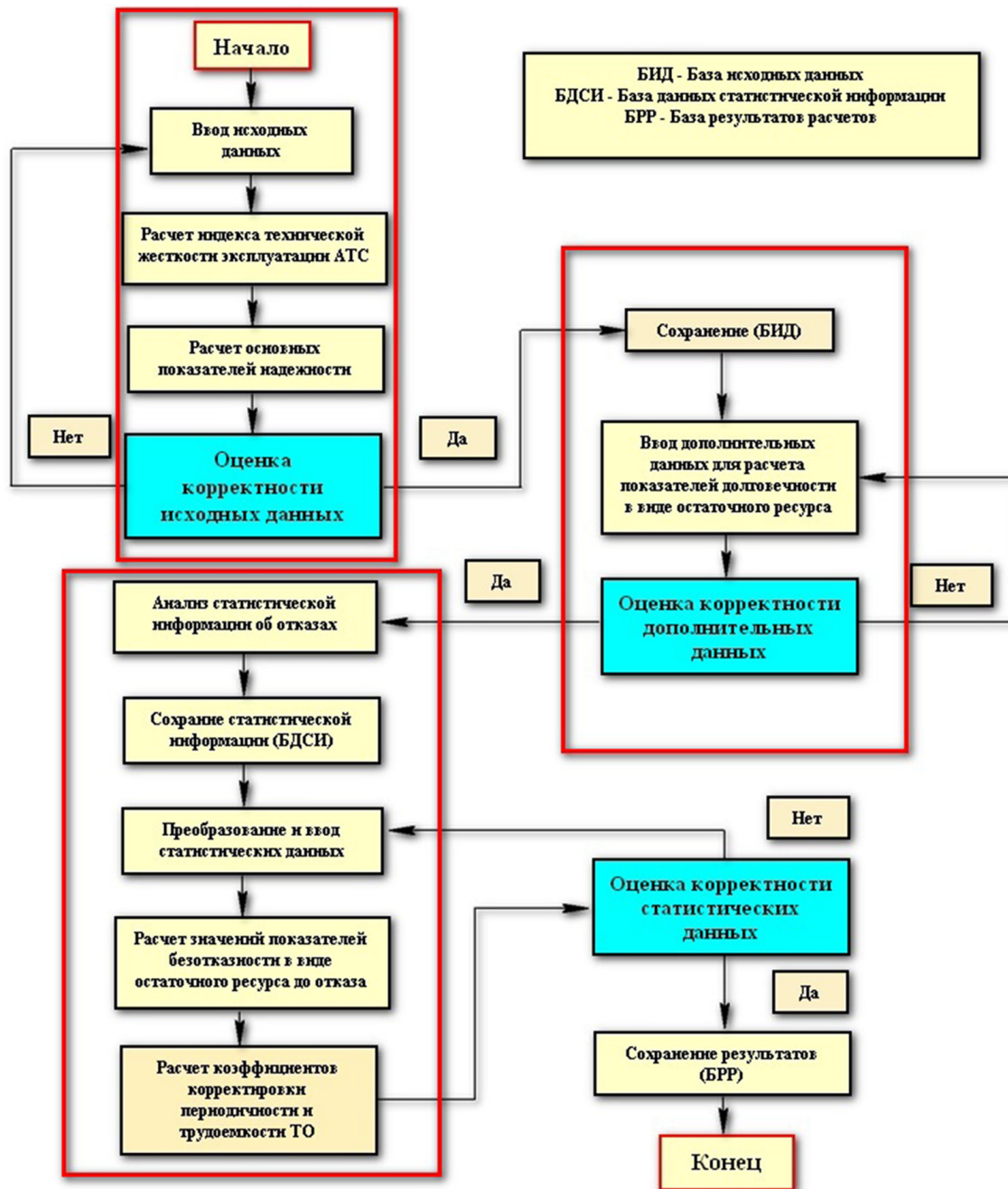


Рис. 1. Алгоритм оценки условий эксплуатации ГТТМ и расчётов показателей их надёжности / **Fig. 1.** Algorithm for assessing the operating conditions of MTTM and calculating the indicators of their reliability

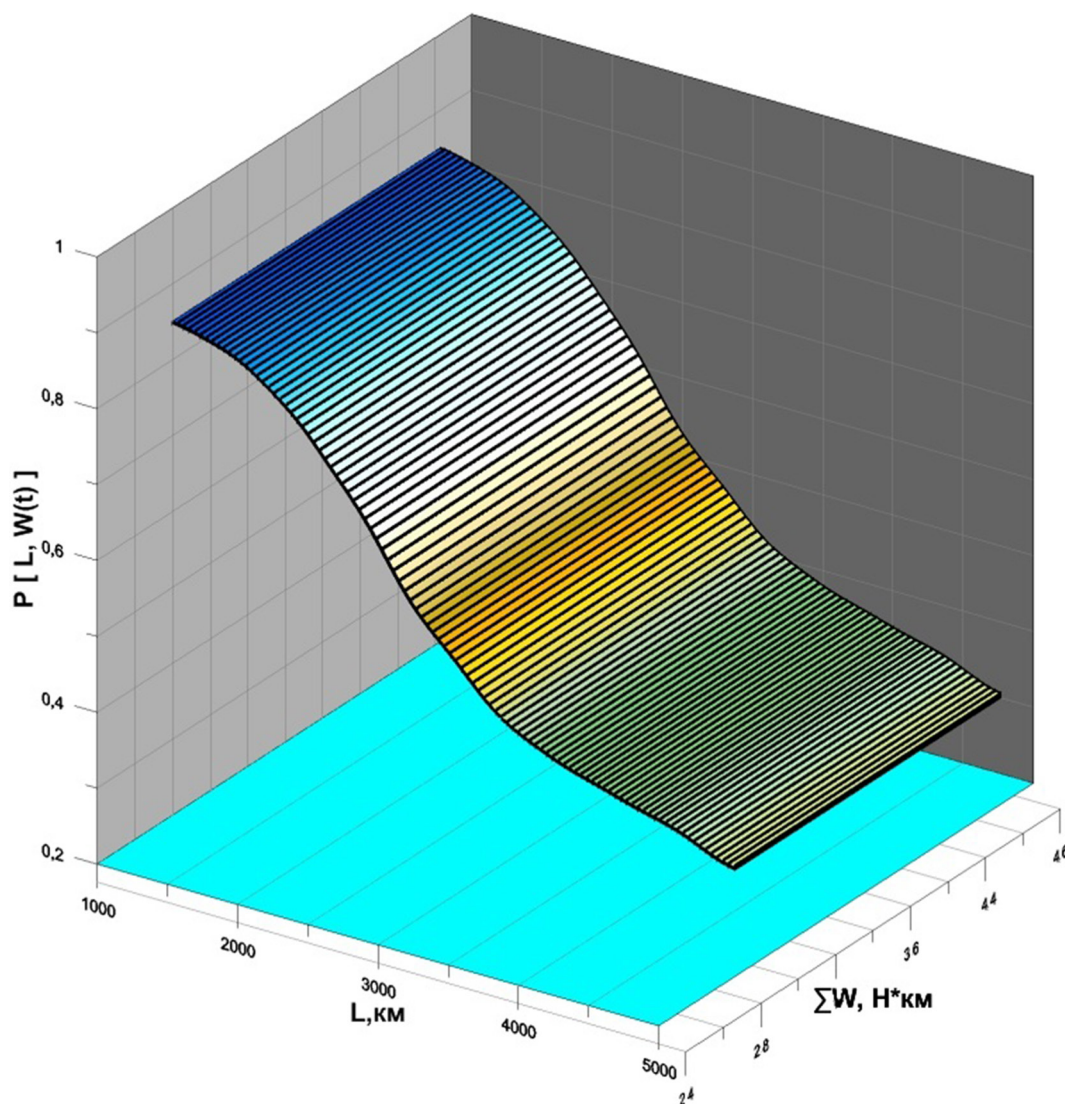


Рис. 2. Трёхмерная технологическая карта надёжности ГТТМ /
Fig. 2. Three-dimensional technological map of MTTM reliability

Геометрическая форма плоскости на трёхмерной диаграмме будет зависеть от характера отказов. Представленная на трёхмерной карте надёжности плоскость характеризует отказы, которые соответствуют нормальному закону распределения. Это отказы, связанные с износом: тормозные колодки, детали цилиндропоршневой группы и подшипники коленчатого вала ДВС, зубья шестерён, протектор шин колёс и т. д. Кроме того, отказы могут распределяться по экспоненциальному закону – это отказы, связанные с разрушением, например, листы рессор, и закону Вейбулла-Гнеденко – отказы, связанные с усталостью деталей и с последующим их разрушением.

Аналитическая оценка статистических данных об отказах позволяет прогнозировать и внезапные отказы, если известно критическое значение показателя $\Sigma W_i(t)$ для конкретного элемента ГТТМ.

По аналогии так же, как и для вероятности безотказной работы, строится зависимость для интенсивности отказов $\lambda[L, W_i(t)]$:

$$\lambda[L, W(t)] = \frac{\Delta n}{(N_0 - \sum_{i=1}^k n_i[L, W(t)])\Delta L}. \quad (5)$$

Графический пример такой зависимости представлен на рис. 3.

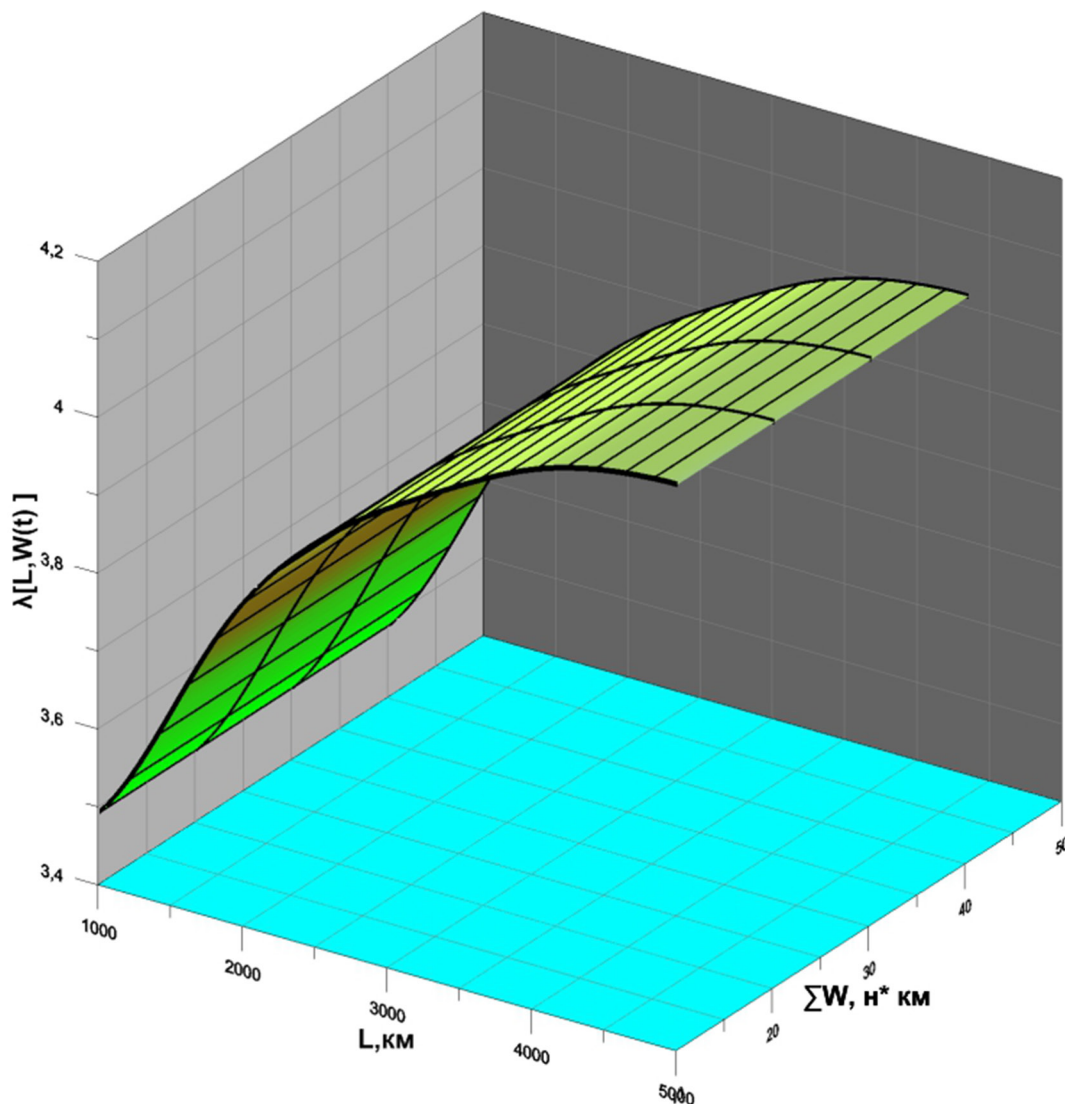


Рис. 3. Зависимость интенсивности отказов от накопленной величины уровня нагрузочного воздействия / **Fig. 3.** Dependence of the failure rate on the accumulated value of the level of load exposure

Именно при такой интерпретации интенсивности отказов ГТТМ λ можно объективно оценивать частоту возникновения отказов.

Обсуждение результатов исследований. Выполненными исследованиями определено, что на всех уровнях цель эксплуатации ГТТМ заключается в следующем: 1) усовершенствовать сервис по использованию как отдельных машин, так и их комплектов для выполнения соответствующих работ на горнорудных предприятиях с учётом их конкретных особенностей с целью извлечения приемлемого уровня дохода; 2) ужесточить контроль над режимами работы ГТТМ в процессе их функционирования с целью извлечения приемлемого уровня дохода; 3) с помощью технического сервиса технологически

поддерживать и восстанавливать работоспособность ГТТМ; 4) обеспечивать ГТТМ качественными эксплуатационными материалами; 5) систематизировать транспортирование (перемещение) машин к местам выполнения работ; 6) сберегать, хранить ГТТМ в периоды, когда они не используются по назначению.

Процессы эксплуатации ГТТМ и их технического сервиса предложено схематически представлять в виде замкнутого цикла¹ (рис. 4) [2].

¹ Озорнин С. П. Единый технологический процесс использования транспортно-технологических машин – новая синергетическая парадигма их эксплуатации // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2018. – Т. 22, № 5. – С. 251–263. – DOI: 10.21285/1814-3520-2018-5-251-263.

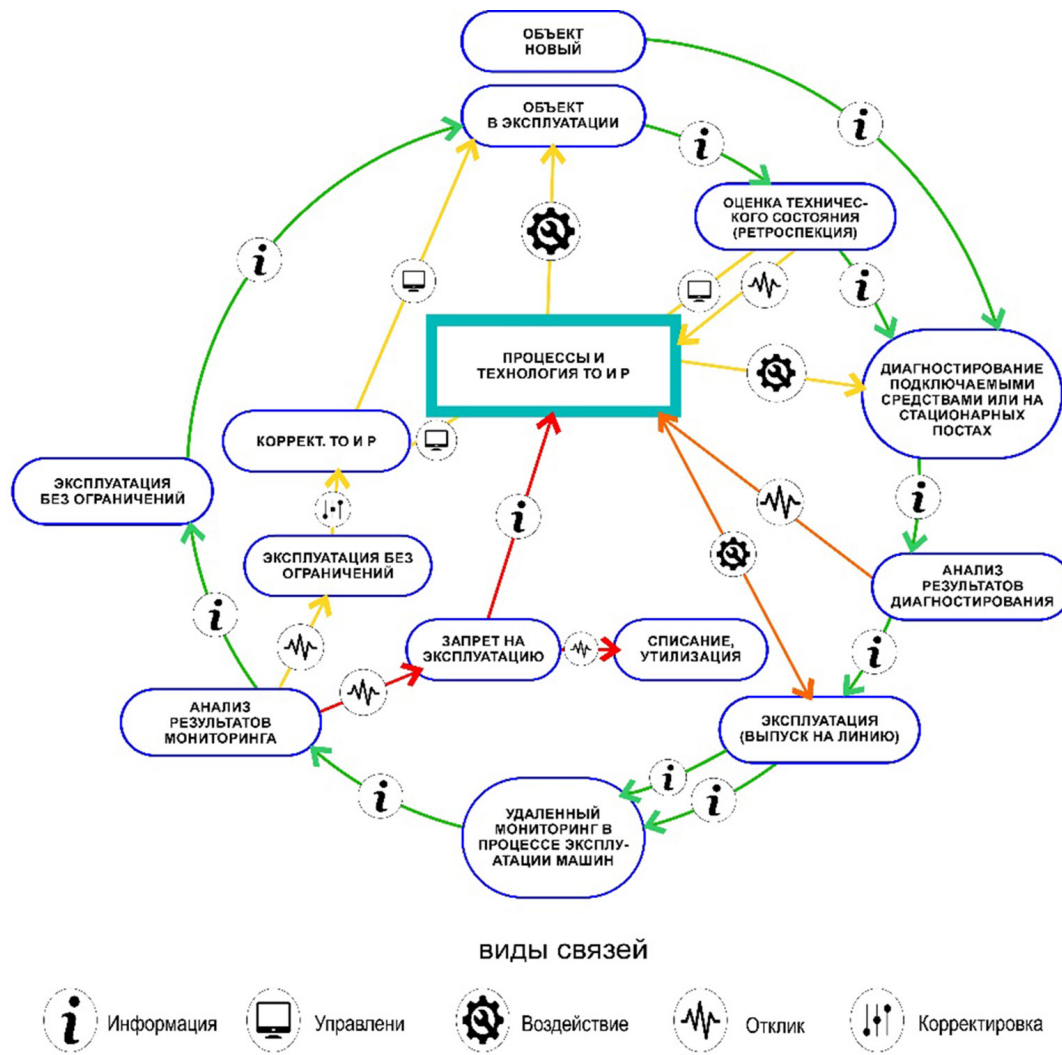


Рис. 4. Схема процессов эксплуатации ГТТМ с использованием диагностико-информационной подсистемы удаленного мониторинга / **Fig. 4.** Scheme of MTTM operation processes using the diagnostic and information subsystem of remote monitoring

Взаимодействие элементов представленной системы отражено соответствующими связями, в виде *информации, управления, воздействий, откликов и корректировок*.

Данная схема действительна как для новых машин, так и для машин, введённых в эксплуатацию ранее и позволяет оптимизировать планирование мероприятий технического обслуживания и ремонта ГТТМ с оптимизацией затрат, что приводит к повышению уровня эксплуатационной надёжности ГТТМ.

Зависимость накопленной величины уровня нагрузочного воздействия от обобщённого коэффициента суммарного сопротивления движению ГТТМ (условий эксплуатации) (рис. 5) получена после оценки среднеквадратического отклонения наработки до отказа ГТТМ по ГОСТ 8.207-76.

Значение показателя безотказности в виде остаточного ресурса определяется путём сравнения назначенной наработки до отказа и коэффициента суммарного сопротивления движению с фактическими значениями наработок и обобщёнными значениями коэффициента суммарного сопротивления движению. Для этого выполнена обработка статистической информации с оценкой доверительных границ и получена графическая интерпретация (рис. 6). Коэффициент корректировки периодичности ТО определяется путём сравнения нормативных и фактических значений выполненной наработки. Коэффициент корректировки трудозатрат на устранение отказа является обратной величиной коэффициента корректировки периодичности ТО.

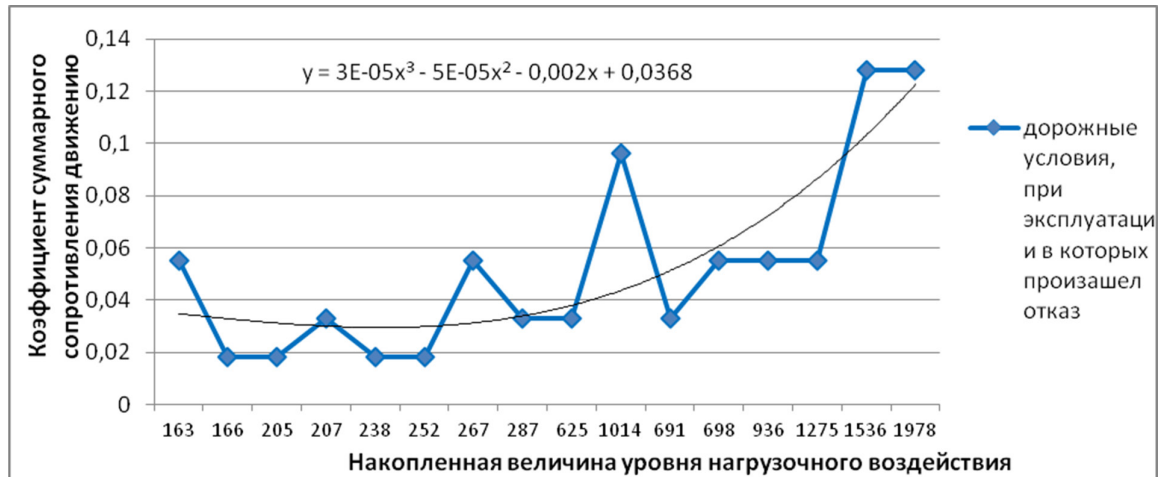


Рис. 5. Зависимость накопленной величины уровня нагрузочного воздействия от обобщенного коэффициента суммарного сопротивления движению машины (условий эксплуатации) /
Fig. 5. Dependence of the accumulated value of the load level impact on the generalized coefficient of total resistance to the movement of the machine (operating conditions)

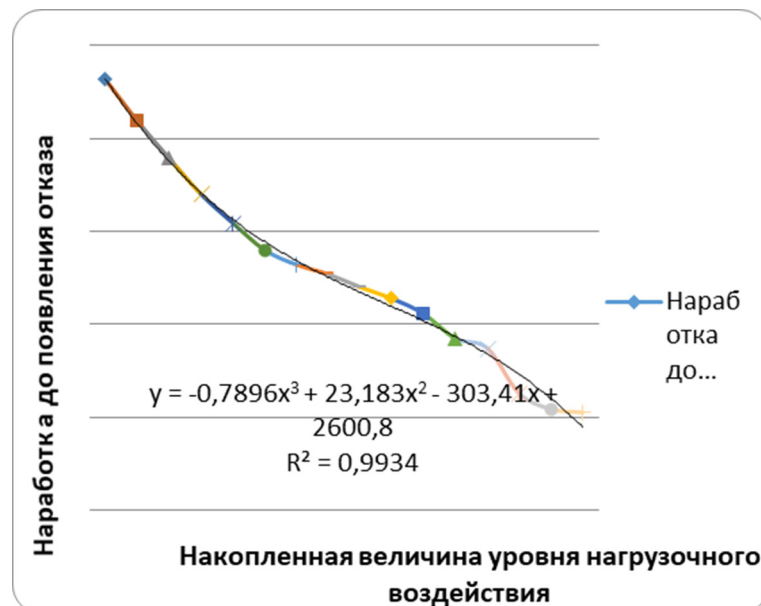


Рис. 6. Влияние накопленной величины уровня нагрузочного воздействия на значение наработки до появления отказа /
Fig. 6. Influence of the accumulated value of the load influence level on the value of the operating time before the failure

Выводы. Эксплуатация ГТТМ представляет собой единый технологический процесс эксплуатации (ЕТП ЭГТТМ), который включает технологические процессы использования машин по их назначению, технологические процессы управления, а также технологические процессы технической эксплуатации (процессы ТО и ремонта) машин. Все эти процессы в условиях рыночного механизма хозяйствования являются предпринимательскими, поэтому целью выполнения большинства из них является извлечение прибыли.

В связи с этим следует признать, что фактически формируется третья синергетическая парадигма [8; 12] эксплуатации горных транспортно-технологических машин.

При реализации технологического процесса технического сервиса горных транспортно-технологических машин необходимо учитывать сложность, напряжённость и жёсткость условий их эксплуатации, которая связана с влиянием внешних факторов. Учёт этих факторов может быть выражен накопленным уровнем нагрузочного воздействия.

Список литературы

1. Баженов Ю. В., Баженов М. Ю. Прогнозирование остаточного ресурса конструктивных элементов в условиях эксплуатации // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 4. С. 16–21.
2. Бердников И. Е. Разработка диагностико-информационной подсистемы технического сервиса для обеспечения эксплуатационной надежности транспортно-технологических машин: автореф. ... канд. техн. наук: 05.02.13. Братск, 2017. 26 с.
3. Веденяпин Г. В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1973. 199 с.
4. Волков В. П., Матейчик В. П., Никонов О. Я., Комов П. Б., Грицук И. В., Волков Ю. В., Комов Е. А. Интеграция технической эксплуатации автомобилей в структуры и процессы интеллектуальных транспортных систем: монография. Донецк: Ноулидж, 2013. 400 с.
5. Говорущенко Н. Я. Системотехника автомобильного транспорта (расчетные методы исследований): монография. Харьков: ХНАДУ, 2011. 292 с.
6. ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения = Exploitation of technique. Terms and definitions: дата введения 01.01.1985 / разработан Государственным комитетом СССР по стандартам. URL: https://docs.cntd.ru/document/120_0009513 (дата обращения: 21.02.2023). Текст: электронный.
7. Ждановский Н. С., Аллилуев В. А., Михлин В. М. Диагностика автотракторных двигателей с использованием электронных приборов. Л.: ЛСХИ, 1973. 127 с.
8. Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего. 2-е изд. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 288 с.
9. Комов А. Б., Комов П. Б., Грицук И. В. Повышение надёжности трансмиссии транспортного средства: монография. Донецк: ДонИЖТ, 2010. 144 с.
10. Кузнецов Е. С. Управление техническими системами: учеб. пособие. М.: МАДИ (ГТУ), 2003. 247 с.
11. Лукинский В. С., Зайцев Е. И. Прогнозирование показателей надежности агрегатов трансмиссии. Киев: Наукова думка, 1984. 325 с.
12. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии / пер. с нем. А. Р. Логунова. М.; Ижевск: Ин-т комп. исследований, 2003. 320 с.
13. Якунин Н. И. Методологические основы контроля и управления техническим состоянием автомобилей в эксплуатации: монография. М.: Машиностроение, 2003. 178 с.

References

1. Bazhenov Yu. V., Bazhenov M. Yu. Forecasting the residual life of structural elements in operating conditions. *Fundamental research*, no. 4, pp. 16–21, 2015. (In Rus.)
2. Berdnikov I. E. Development of diagnostic and information subsystem of technical service to ensure operational reliability of transport and technological machines: abstract ... candidate of technical sciences: 05.02.13. Bratsk, 2017. (In Rus.)
3. Vedenyapin G. V. General methodology of experimental research and processing of experimental data. 3rd ed., reprint. and additional Moscow: Kolos, 1973. (In Rus.)
4. Volkov V. P., Mateychik V. P., Nikonov O. Ya., Komov P. B., Gritsuk I. V., Volkov Yu. V., Komov E. A. Integration of technical operation of cars into the structures and processes of intelligent transport systems: monograph. Donetsk: Knowledge, 2013. (In Rus.)
5. Govorushchenko N. Ya. System engineering of motor transport (computational research methods): monograph. Kharkiv: KHNADU, 2011. (In Rus.)
6. GOST 25866-83 Operation of equipment. Terms and definitions = Exploitation of technique. Terms and definitions: date of introduction 01.01.1985 / developed by the USSR State Committee on Standards. Web. 21.02.2023. https://docs.cntd.ru/document/120_0009513. (In Rus.)
7. Zhdanovsky N. S., Alliluyev V. A., Mikhlin V. M. Diagnostics of automotive engines using electronic devices. Leningrad: LSHI, 1973. (In Rus.)
8. Kapitsa S. P., Kurdyumov S. P., Malinetsky G. G. Synergetics and forecasts of the future. 2nd ed. Moscow: Editorial URSS, 2001. (In Rus.)
9. Komov A. B., Komov P. B., Gritsuk I. V. Improving the reliability of the vehicle transmission: monograph. Donetsk: Donizht, 2010. (In Rus.)
10. Kuznetsov, E. S. Management of technical systems: textbook. Manual. M.: MADI (GTU), 2003. (In Rus.)
11. Lukinsky V. S. Zaitsev E. I. Forecasting of reliability indicators of transmission units. Kiev: Naukova dumka, 1984. (In Rus.)
12. Khaken G. Secrets of nature. Synergetics: the doctrine of interaction / translated from German by A. R. Logunov. Moscow; Izhevsk: In-t comp. research, 2003. (In Rus.)

13. Yakunin N. I. Methodological foundations of control and management of the technical condition of cars in operation: monograph. M.: Mechanical Engineering, 2003. (In Rus.).

Информация об авторе _____

Ozornin Sergey Petrovich, д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры транспортных и технологических систем, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия; s.ozornin2013.s@ya.ru. Область научных интересов: процессы эксплуатации транспортно-технологических машин, обеспечения их эффективного и безопасного использования.

Information about the author

Ozornin Sergei P., doctor of technical sciences, professor, professor of the Transport and Technological Systems department, Transbaikal State University, Chita, Russia; s.ozornin2013.s@ya.ru. Research interests: processes of transport and technological machines' operation, ensuring their efficient and safe use.

Для цитирования _____

Озорнин С. П. Оценка эксплуатационной надёжности горных транспортно-технологических машин на этапе анализа статистических данных об отказах // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 21–30. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-21-30.

For citation

Ozornin S. P. Assessment of operational reliability of mining transport and technological machines at the stage of analysis of statistical data on failures // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 21–30. DOI; 10.21209/2227-9245-2023-29-1-21-30.

Научная статья
УДК 504.054
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-31-43

Анализ подходов к распределению лимитов сброса загрязняющих веществ между источниками негативного воздействия на водные объекты

Андрей Валерьевич Шаликовский¹,
Константин Анатольевич Курганович²

^{1,2}Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия,

^{1,2}Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, Восточный филиал, г. Чита, Россия

¹vostokniivh@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5839-3498>,

²naptheodor@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6146-2984>

Информация о статье

Поступила в редакцию
28.02.2023

Одобрена после
рецензирования
06.03.2023

Принята к публикации
09.03.2023

Ключевые слова:

нормативы допустимых сбросов, технологические нормативы, нормативы допустимого вредного воздействия на водные объекты, антропогенная нагрузка, квотирование сбросов, бассейновый принцип нормирования, итерационная процедура расчёта, источники негативного воздействия

Актуальность. При разработке месторождений полезных ископаемых, важным фактором, влияющим на объём притока воды в выработку и затрудняющим проведение горных работ, является обводнённость месторождений. Технологические воды, образующиеся при осушении и отводе воды в процессе горных работ, сбрасываются в реки, что приводит к деградации экосистем и ухудшению качества водных ресурсов. Поэтому важно принимать меры для ограничения влияния сбросов сточных вод на качественные характеристики рек и устанавливать нормативы для минимизации их негативного воздействия на окружающую среду. Водный кодекс Российской Федерации определяет, что количество веществ, содержащихся в сбросах сточных вод в водные объекты, не должно превышать установленные нормативы допустимого воздействия на водные объекты. При этом на практике, когда данное условие не выполняется, в качестве лимитов сброса все равно сохраняются нормативы допустимых сбросов или технологические нормативы, что связано с отсутствием соответствующей методики квотирования сбросов. **Цель работы.** На основании анализа зарубежного опыта и особенностей российской системы нормирования выработать подход, который позволит произвести корректировку нормативов допустимого сброса и технологических нормативов до значений, обеспечивающих соблюдение норматива допустимого воздействия на водный объект. **Методы.** Разработанный подход заключается в расчёте равной концентрации вещества в сточных водах с проверкой соблюдения этого условия для всех выпусков. Сохранение для некоторых выпусков «обычных» нормативов приводит к изменению величины нераспределённой нагрузки и к новому циклу расчёта равной концентрации. **Результаты и выводы.** В результате практической реализации предложенного итерационного расчёта некоторым выпускам сохраняются прежние лимиты сброса загрязняющих веществ, а оставшимся они корректируются исходя из равенства концентрации. В работе представлен пример такого расчёта.

Благодарность. Работа выполнена в рамках темы № 54-НИР/ФЦП-2015 «Совершенствование механизмов распределения нормативов допустимого воздействия на водные объекты в части установления нормативов допустимого сброса веществ для водопользователей».

Original article

Analysis of Approaches to the Distribution of Pollutant Discharge Limits between Sources of Negative Impact on Water Bodies

Andrey V. Shalikovskiy¹, Konstantin A. Kurganovich²^{1,2}Transbaikal State University, Chita, Russia^{1,2}Russian Research Institute for Integrated Water Management and Protection. Eastern, Branch, Chita, Russia¹vostokniivh@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5839-3498>,²naptheodor@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6146-2984>

Information about the article

Received
February 28, 2022Approved after reviewing
March 6, 2023Accepted for publication
March 9, 2023

Keywords:

standards for permissible discharges, technological standards, standards for permissible harmful effects on water bodies, anthropogenic load, discharge quotas, basin regulation principle, iterative calculation procedure, sources of negative impact

Relevance. In the development of mineral deposits, an important factor affecting the volume of water inflow in the development and complicating mining operations is the water cut of the deposits. Technogenic waters formed during drainage and diversion of water during mining are discharged into rivers, which leads to the degradation of ecosystems and the deterioration of the quality of water resources. Therefore, it is important to take measures to limit the impact of wastewater discharges on rivers and minimize their negative impact on the environment. The Water Code of the Russian Federation determines that the number of substances contained in wastewater discharges into water bodies should not exceed the established standards for permissible impact on water bodies. At the same time, in practice, when this condition is not met, the standards for permissible discharges or technological standards are still retained as discharge limits, which is due to the lack of an appropriate methodology for quota discharges. *The purpose of this scientific research.* Based on the analysis of foreign experience and the peculiarities of the Russian rationing system, develop an approach that will make it possible to adjust the allowable discharge and technological standards to values that ensure compliance with the allowable impact on the water body. *Methods.* The developed approach consists in calculating the equal concentration of a substance in wastewater with verification of compliance with this condition for all outlets. Saving for some issues of “usual” standards leads to a change in the magnitude of the undistributed load and to a new cycle of calculating equal concentration. *Results and conclusions.* As a result of the practical implementation of the proposed iterative calculation, some outlets retain the previous limits for the discharge of pollutants, while the remaining ones are adjusted based on the equality of concentration. The paper presents an example of such a calculation.

Acknowledgments: The work was carried out within the framework of the subject No. 54-NIR/FTP-2015 “Improving the mechanisms for the distribution of standards for permissible impact on water bodies in terms of establishing standards for permissible discharge of substances for water users”.

Введение и актуальность. При разработке месторождений полезных ископаемых, важным фактором, влияющим на объём притока воды в выработку и затрудняющим проведение горных работ является обводнёность месторождений. На стадии геологической разведки, для определения степени обводнённости, оцениваются гидрогеологические и инженерно-геологические параметры, а также прогнозируются ожидаемые притоки воды в выработку и поведение горных пород при обводнении. Обводнёность месторождений определяется насыщенностью горных пород подземными водами, и этот критерий влияет на объём притока воды в выработку и затрудняет проведение горных работ. Техногенные воды, образующиеся при осушении и отводе воды в процессе горных работ, сбрасываются в реки, что приводит к деградации экосистем и ухудшению качества

водных ресурсов. Поэтому важно принимать меры для ограничения влияния сбросов сточных вод на реки и минимизации их негативного воздействия на окружающую среду. При этом необходимо производить разработку научных основ регулирования качества состояния окружающей среды в сфере нормирования водопользования.

Водный кодекс Российской Федерации определяет, что «количество веществ ..., содержащихся в сбросах сточных ... вод в водные объекты, не должно превышать установленные нормативы допустимого воздействия на водные объекты (НДВ)» (ст. 35)¹, то есть в пределах некоторого участка для каждого химического вещества должно выполняться условие

¹ Водный кодекс Российской Федерации: Законодательный акт: [от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изм. на 1 мая 2022 г.)]. – Ст. 35.

$$\sum_{j=1}^J LIM_j \leq \beta \cdot НДВ_{\text{химупр}}, \quad (1)$$

где j – порядковый номер выпуска сточных вод ($j = 1, J$);

- общее число выпусков в пределах рассматриваемого участка;
- лимит сброса вещества через j -й выпуск сточных вод;
- коэффициент запаса ($\beta < 1$);
- норматив допустимого воздействия для рассматриваемого участка по сбросу химического вещества от всей совокупности выпусков сточных вод.

На практике, когда данное условие не выполняется, в качестве лимитов сброса всё равно сохраняются нормативы допустимых сбросов (НДС) или технологические нормативы (ТН). Это связано с отсутствием соответствующей методики квотирования [1], то есть не решена «главная задача – “как применять норматив на уровне предприятия”, без этого норматив (имеются в виду Методические указания¹) фактически лишней» [3].

Данная проблема во многом обусловлена постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 г. № 469², которое устанавливает, что НДС «утверждаются на основании предложений водопользователей, подготовленных в соответствии с нормативами допустимого воздействия на водные объекты, разработанными в порядке, установленном постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2006 г. № 881³. Данное положение является невыполнимым, так как отдельный водопользователь не может самостоятельно обеспечить выполнение условия (1), поскольку процедура приведения показателей НДС и ТН в соответствие с НДВ предполагает необходимость анализа всей совокупности нормативов.

Важным фактором, оказывающим влияние на формирование качественных характеристик речных вод, является влияние диффузного стока с водосбора. Основными направлениями деятельности по снижению диффузных загрязнений выступают бассейновое программирование, региональное пла-

нирование, экологическая направленность отраслевого совершенствования, государственное поощрение [4]. В целях снижения поступления диффузных загрязнений с водосборных площадей особое значение могут иметь предложения по совершенствованию применения принципа наилучших доступных технологий [2; 5; 10–12].

В связи с вышесказанным, совершенствование механизмов установления нормативов сброса загрязняющих веществ с учётом совокупного воздействия всех источников негативного воздействия является актуальной задачей.

Разработанность темы. Опыт нормирования сброса загрязняющих веществ с учетом суммарной допустимой нагрузки. В США при нормировании сброса загрязняющих веществ учитывается суммарная максимальная суточная нагрузка *TMDL (total maximum daily load)* – предельная масса загрязняющего вещества, которую может принять водный объект.

В соответствии с разделом 303(d) «Закона о чистой воде» [19], каждый штат обязан идентифицировать те водные объекты, которые не удовлетворяют стандартам качества, и произвести их ранжирование в порядке приоритетности в так называемых «списках 303(d)». *TMDL* разрабатывается для водных объектов из списка 303(d) в отношении каждого поллютанта, не соответствующего стандартам, то есть действует правило – сколько веществ, столько и нормативов. Масштаб территории, на которую рассчитывается *TMDL*, в законодательстве не прописан, поэтому штаты могут группировать несколько небольших бассейнов в один или разделять крупные бассейны на подбассейны. Аббревиатурой *TMDL* также принято обозначать и сам документ, устанавливающий нормативы для бассейна водного объекта или его части.

Процесс нормирования нагрузки *TMDL* предполагает следующую последовательность действий (рис. 1):

- 1) идентификация водных объектов, подлежащих нормированию;
- 2) ранжирование водных объектов в порядке приоритетности проведения водоохранных мероприятий и выбор первоочередных объектов для нормирования;
- 3) разработка *TMDL*;
- 4) внедрение механизмов управления;
- 5) оценка эффективности управления.

¹ Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты: утв. Приказом Министерства природных ресурсов России: [от 12 декабря 2007 г. № 328].

² О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей: Постановление Правительства РФ: [от 23 июня 2007 г. № 469].

³ О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты: Постановление Правительства РФ: [от 30 декабря 2006 г. № 881].

Распределение квот сброса между источниками негативного воздействия осуществляется одновременно с разработкой TMDL. В связи с отсутствием нормативных документов по установлению квот, разработчики TMDL по своему усмотрению используют различные схемы распределения нагрузки:

а) на основе установления равных значений показателя эффективности очистки;

б) путём назначения равных сбросных концентраций;

в) использования моделей с экономическими параметрами, которые учитывают механизмы торговли квотами или направленные на «справедливое» квотирование нормативов сброса исходя из пропорционального распределения затрат на очистку сточных вод;

г) гибридные методы.

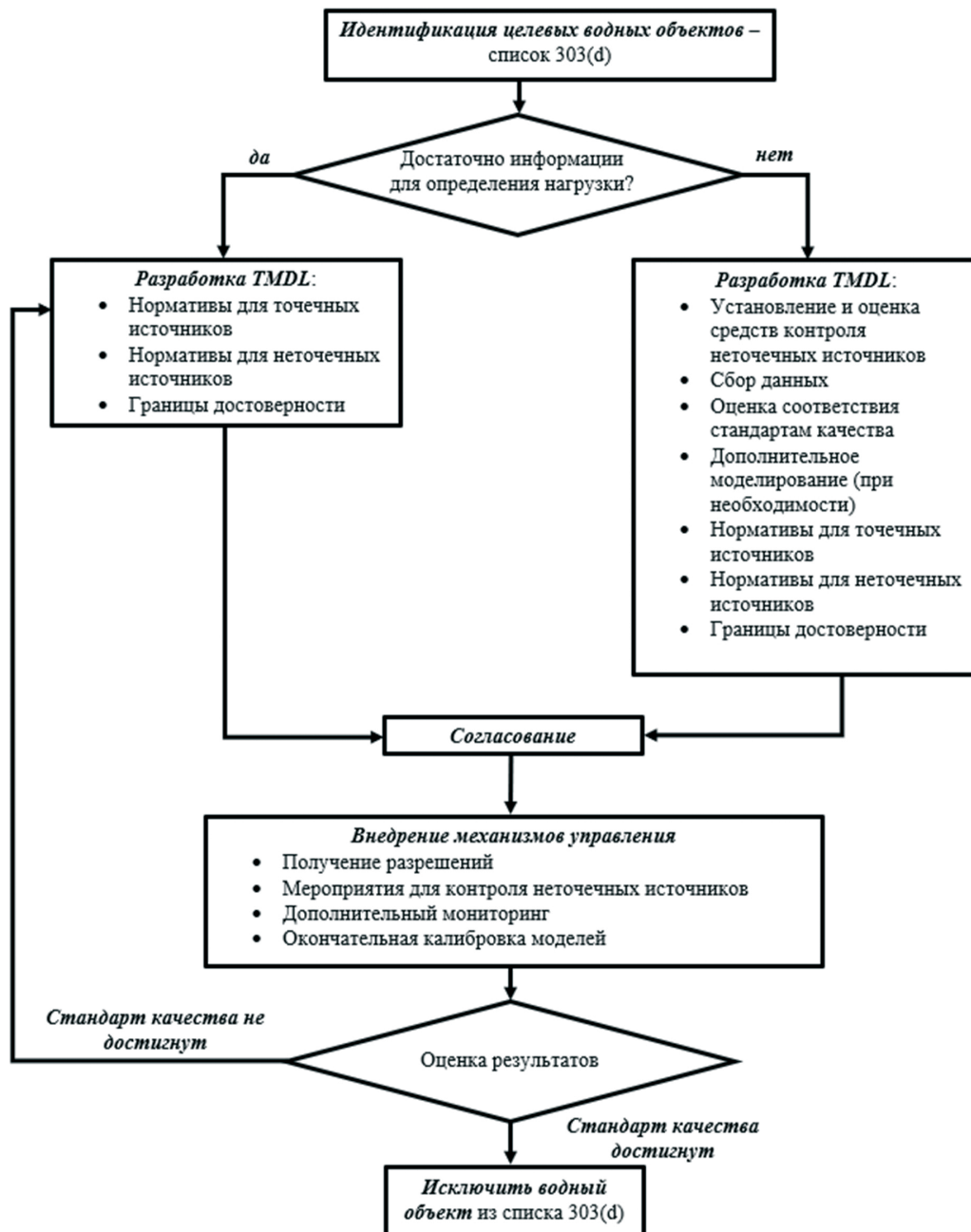


Рис. 1. Схема нормирования суммарной максимальной суточной нагрузки (TMDL) /
Fig. 1. Scheme of the total maximum daily load normalization (TMDL) [17]

В связи с тем, что при установлении TMDL могут дополнительно учитываться другие факторы (социальные и экономические), на практике обосновывается индивидуальный подход для каждого водного объекта.

В Европейском Союзе нормирование сбросов основано на применении доступных наилучших технологий (НДТ) и формально не предусматривает распределение квот, так как при переходе к технологическому нормированию преобладало мнение, что при достижении нормативов НДТ будут автоматически выполняться стандарты качества вод. Поэтому было закреплено положение, не допуска-

ющее установление нормативов сброса более жёсткими, чем вытекает из НДТ [15].

Практика внедрения нормирования на основе НДТ показала, что установление нормативов сброса загрязняющих веществ на основе единых отраслевых технологических нормативов во многих случаях не позволяет гарантировать достижения целевых показателей качества водных объектов. В связи с этим на общеевропейском уровне в практике решения проблем загрязнения воды сложились два основных параллельно применяемых принципа: принцип потенциальной ёмкости и принцип предупреждения загрязнения (рис. 2).

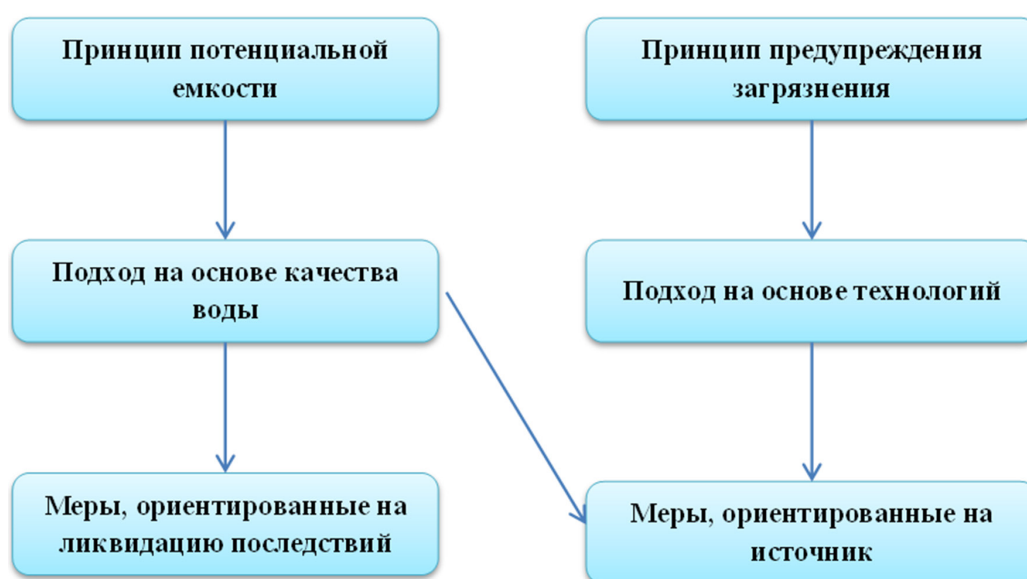


Рис. 2. Связь между основными принципами в управлении водными ресурсами в ЕС /

Fig. 2. Relationship between the main principles in water management in the EU

В 2010 г. принята Директива о промышленных эмиссиях [16], которая явилась объединением Директивы «О комплексном предотвращении и контроле загрязнений» [15] и шести других законодательных актов ЕС, с основной целью закрепления связи между технологическими и экологическими нормативами [6]. В частности, она позволяет устанавливать достаточно широкие диапазоны показателей НДТ для предприятий одной и той же отрасли, а также назначать более жёсткие условия выдачи разрешений, чем те, которых можно достичь путём использования НДТ.

В связи с этим, в странах ЕС вопреки законодательству фактически существует практика распределения квот нагрузки на водные

объекты, которая заключается в административном назначении лимитов сброса загрязняющих веществ. Такое распределение квот сопровождается переговорами и судебными процессами [20].

В Китае ключевым компонентом системы экологического права является Закон о предотвращении и контроле загрязнения воды (WPPCL – “Water Pollution Prevention and Control Law”), принятый в 1984 г. и пересмотренный в 1996, 2008 и 2017 гг. В соответствии с ним распределение лимитов сброса загрязняющих веществ производится в следующем порядке [22]:

а) на каждую пятилетку устанавливаются нормативы качества воды и в соответствующие годовые нормативы сброса (ТЕС – “total

emission control» для восьми основных категорий сточных вод;

б) нормативы сброса распределяются между провинциями, затем между районами уровня города или уезда. На этом этапе местные правительства имеют право устанавливать более строгие нормативы;

в) нормативы сброса распределяются между источниками сброса в виде «разрешённой концентрации», «разрешённой массы сброса» или «разрешённой массы сброса на единицу продукции».

Принципиальные отличия нормирования в Китае (ТЭС) от США (ТМДЛ) заключаются в следующих четырёх аспектах [22].

1. В США штаты могут инициировать установление ТМДЛ только в том случае, если водный объект признан нарушенным, что является корректирующим подходом к восстановлению водных объектов. В Китае ТЭС разрабатывается каждые пять лет в рамках национального пятилетнего плана как политическая цель нации и реализуется на всей территории страны.

2. В США нормативы разрабатываются для каждого вещества, не соответствующего стандартам. В Китае нормативы устанавливаются для «основных загрязняющих веществ», перечень которых может различаться для каждой пятилетки.

3. ТМДЛ учитывает сезонные колебания водности, а ТЭС устанавливает только предельную годовую нагрузку.

4. В США общественность имеет доступ к отчетам о реализации ТМДЛ, а в Китае публикуются только сведения о случаях провала выполнения плана ТЭС.

В Китае в качестве эксперимента также используют подходы ТМДЛ [21], как и в некоторых других азиатских странах [13; 14; 18].

В Российской Федерации основные подходы к распределению лимитов сброса сточных вод между водопользователями основаны на минимизации затрат на очистку в масштабах отдельных бассейнов или отраслей производства [8; 9]. Математические модели такого рода, сформированные в условиях плановой экономики, предполагали наличие единого источника финансирования водоохранных мероприятий. В рыночных условиях использование этих моделей существенно ограничено, так как основные финансовые издержки приходилось бы нести водопользова-

телям с более низкой себестоимостью очистки сточных вод.

Для определения планов поэтапного достижения нормативов сброса могут использоваться многокритериальные модели оптимального выбора технологических мероприятий, обеспечивающих нормативный уровень сброса загрязняющих веществ и модели совершенствования технологий с целью сокращения загрязнений в пределах нормативного уровня. При этом в моделях достигается компромисс для двух критериев оптимальности – критерия минимизации затрат на реализацию мероприятий и критерия максимизации сокращения приведённого сброса загрязняющих веществ в водный объект [7].

Методы исследования. Предлагаемый подход к учёту НДС при установлении лимитов сброса загрязняющих веществ основан на следующих принципах:

а) водопользователи не могут самостоятельно рассчитывать лимиты сброса загрязняющих веществ с учётом НДС, так как для этого требуется информация по всему водохозяйственному участку и всем другим водопользователям;

б) административные процедуры установления лимитов с учётом НДС должны быть прозрачными и понятными водопользователям;

в) методика должна обеспечивать отсутствие или минимальное вмешательство в процесс распределения НДС;

г) лимит сброса, назначаемый с учётом НДС, не может больше аналогичного норматива, рассчитанного для отдельного выпуска (НДС или ТН);

д) установление лимитов сброса с учётом НДС основывается на минимально возможном объёме исходных данных, основная часть которых должна быть доступна в существующих информационных системах.

Этим условиям соответствует принцип «равных сбросных концентраций», модифицированный с учётом действующей системы нормирования – водопользователи разрабатывают предложения по установлению НДС или ТН, некоторые из которых затем корректируются с целью выполнения условия (1).

В наиболее общем виде процедура установления лимита для конкретного вещества выглядит следующим образом (рис. 3).

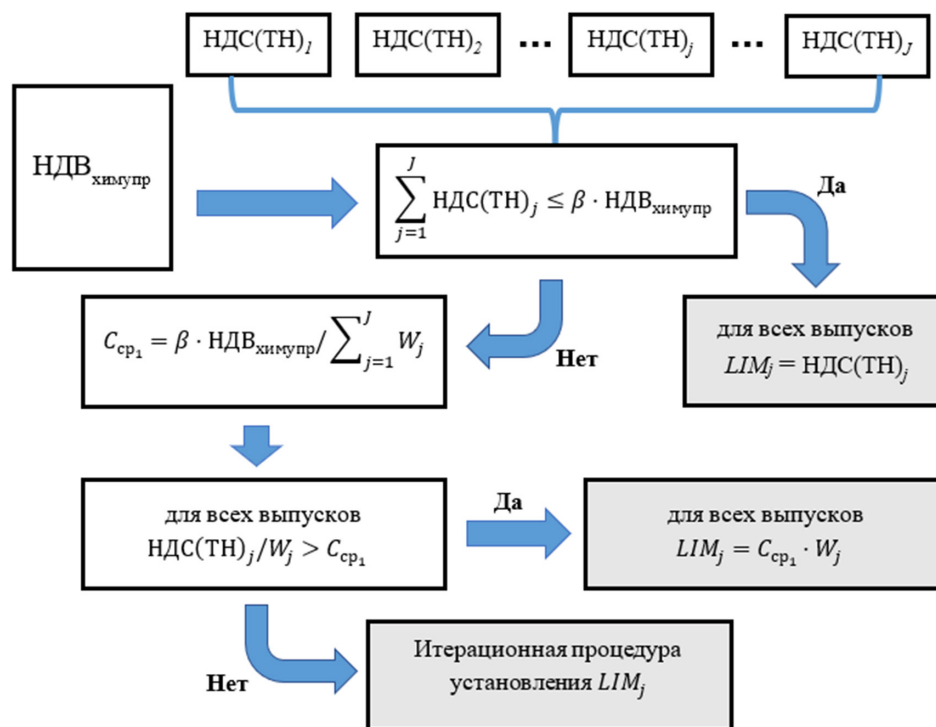


Рис. 3. Общая схема установления лимита сброса загрязняющих веществ /
Fig. 3. General scheme for assigning a limit for the discharge of pollutants

1. В первом приближении обоснованные значения нормативов НДС и ТН принимаются в качестве лимитов сброса. Если выполняется условие (1), то эти нормативы сохраняются для всех выпусков.

2. Если условие (1) не выполняется, то устанавливается средняя концентрация вещества в сбросных водах $C_{ср1}$, при которой обеспечивается полное распределение квоты для данного участка

$$C_{ср1} = \beta \cdot \text{НДВ}_{\text{химупр}} / \sum_{j=1}^J W_j, \quad (2)$$

где W_j – объём сброса сточных вод через j -й выпуск.

В случае, если для всех выпусков концентрация поллютанта, соответствующая нормативам НДС и ТН, больше $C_{ср1}$, то действует правило «равных сбросных концентраций» и лимиты рассчитываются исходя из $C_{ср1}$.

3. В наиболее общем случае для некоторых выпусков в качестве лимитов сохраняются нормативы НДС и ТН, а для других они корректируются с использованием итерационной процедуры:

а) производится выбор источников сброса, для которых концентрация вещества,

соответствующая нормативам НДС или ТН, меньше $C_{ср1}$, с фиксацией их лимитов на уровне этих нормативов;

б) находится нераспределённая часть НДВ и соответствующая ей доля объёма сточных вод

$$\text{НДВ}_{\text{химупр}}^{\text{нераспр}} = \beta \cdot \text{НДВ}_{\text{химупр}} - \Delta \text{НДВ}_{\text{химупр}}, \quad (3)$$

$$W^{\text{нераспр}} = \sum_{j=1}^J W_j - \Delta W, \quad (4)$$

где $\Delta \text{НДВ}_{\text{химупр}}$ и ΔW – соответственно сумма НДС (ТН) и объёмов сточных вод выпусков, для которых в качестве лимитов сохранены проектные значения НДС или ТН;

в) определяется новое значение средней концентрации вещества в сбросных водах, при которой обеспечивается полное распределение оставшейся части НДВ

$$C_{ср2} = \text{НДВ}_{\text{химупр}}^{\text{нераспр}} / W^{\text{нераспр}}. \quad (5)$$

Далее продолжается итерационный процесс – фиксируются лимиты для выпусков, у которых концентрация вещества при НДС или ТН, меньше $C_{ср2}$ и находится новая кон-

центрация C_{cp3} , C_{cp4} и т. д. Процесс завершается, когда у всех оставшихся выпусков проектная концентрация вещества больше, чем очередное значение C_{cp} , и для этих выпусков устанавливаются соответствующие равные концентрации, исходя из которых рассчитывается лимиты.

Результаты исследования. Для лучшего понимания итерационной процедуры далее показан условный пример распределения лимитов сброса вещества между 10 выпусками сточных вод. Величина $\beta \cdot \text{НДВ}_{\text{химупр}} = 0,288$ т, объём сточных вод и расчетные значения НДС (ТН) представлены в табл. 1.

Таблица 1/ Table 1

Исходные данные и первый цикл расчёта ($\beta \cdot \text{НДВ}_{\text{химупр}} = 0,288$ т) / Initial data and the first calculation cycle

Номер выпуска сточных вод в реку / Serial number of wastewater outlet	Сброс сточных вод, тыс. м ³ / Wastewater discharge, thousand cubic meters	НДС или ТН, т / Standard for permissible wastewater discharges, tons	Концентрация, соответствующая НДС (ТН), мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible wastewater discharges, mg/l	$C_{\text{ндв}}$ мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible impact on water bodies, mg/l	Принятая концентрация, мг/л / Concentration taken as a result of calculation, mg/l	Лимит сброса, т / Wastewater discharge limit, tons
1	883	0,044	0,04983	0,08016	0,04983	0,044
2	481	0,034	0,07069	0,08016	0,07069	0,034
3	384	0,088	0,22917	0,08016		
4	160	0,016	0,10000	0,08016		
5	744	0,060	0,08065	0,08016		
6	173	0,026	0,15029	0,08016		
7	96	0,006	0,06250	0,08016	0,06250	0,006
8	204	0,020	0,09804	0,08016		
9	132	0,016	0,12121	0,08016		
10	336	0,047	0,13988	0,08016		
Сумма / Total	3593	0,357				0,084

Сумма НДС и ТН (0,357 т) превышает допустимый сброс 0,288 т, то есть нормативы нуждаются в корректировке с учётом НДС. Определяем по (2) $C_{\text{ндв}_1} = 0,288/3593 \cdot 1000 = 0,08016$ мг/л и видим, что имеются выпуски, как с более высокими, так и с более низкими концентрациями – то есть требуется использовать итерационную процедуру назначения лимитов. Значения концентраций из трёх выпусков (1, 2, 7) ниже, поэтому для них лимиты сброса вещества сохраняются прежними. При этом распределённая нагрузка составляет 0,084 т, а сброс из этих выпусков – 1460 тыс. м³. Таким образом, нераспределённый НДС составляет 0,204 т на сброс из оставшихся выпусков 2133 тыс. м³, чему соответствует средняя концентрация $C_{\text{ндв}_2} = 0,204/2133 \cdot 1000 = 0,09564$ мг/л. Сопоставляя $C_{\text{ндв}_2}$ с концентрациями из оставшихся выпусков видим, что концентрация

вещества для выпуска № 5 укладывается в этот норматив, что позволяет считать его лимитом сброса (табл. 2). При аналогичном третьем цикле расчётов получаем, что ещё два выпуска (4 и 8) укладываются в новую среднюю концентрацию (табл. 3), а в четвёртом цикле всем оставшимся выпускам назначаем равную концентрацию, исходя из которой устанавливаются лимиты сброса (табл. 4).

Таким образом, видим, что в результате итерационной процедуры удалось полностью распределить квоту на сброс вещества, сохранив шести выпускам ранее установленные нормативы (НДС или ТН), а четырём оставшимся нормативы были скорректированы. Следует отметить, что в большинстве случаев достаточно осуществить две-три итерации, но в отдельных случаях их число может достигать шести.

Таблица 2 / Table 2

Второй цикл расчёта ($НДВ_{химупр}^{нераспр} = 0,204$ т) / Second calculation cycle

Номер выпуска сточных вод в реку / Serial number of wastewater outlet	Сброс сточных вод, тыс. м ³ / Wastewater discharge, thousand cubic meters	НДС или ТН, т / Standard for permissible wastewater discharges, tons	Концентрация, соответствующая НДС (ТН), мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible wastewater discharges, mg/l	$C_{ндв}$, мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible impact on water bodies, mg/l	Принятая концентрация, мг/л / Concentration taken as a result of calculation, mg/l	Лимит сброса, т / Wastewater discharge limit, tons
3	384	0,088	0,22917	0,09564		
4	160	0,016	0,10000	0,09564		
5	744	0,060	0,08065	0,09564	0,08065	0,060
6	173	0,026	0,15029	0,09564		
8	204	0,020	0,09804	0,09564		
9	132	0,016	0,12121	0,09564		
10	336	0,047	0,13988	0,09564		
Сумма / Total	2 133	0,273				0,060

Таблица 3 / Table 3

Третий цикл расчёта ($НДВ_{химупр}^{нераспр} = 0,144$ т) / Third calculation cycle

Номер выпуска сточных вод в реку / Serial number of wastewater outlet	Сброс сточных вод, тыс. м ³ / Wastewater discharge, thousand cubic meters	НДС или ТН, т / Standard for permissible wastewater discharges, tons	Концентрация, соответствующая НДС (ТН), мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible wastewater discharges, mg/l	$C_{ндв}$, мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible impact on water bodies, mg/l	Принятая концентрация, мг/л / Concentration taken as a result of calculation, mg/l	Лимит сброса, т / Wastewater discharge limit, tons
3	384	0,088	0,22917	0,10367		
4	160	0,016	0,10000	0,10367	0,10000	0,016
6	173	0,026	0,15029	0,10367		
8	204	0,020	0,09804	0,10367	0,09804	0,020
9	132	0,016	0,12121	0,10367		
10	336	0,047	0,13988	0,10367		
Сумма / Total	1 389	0,213				0,036

Таблица 4 / Table 4

Четвёртый цикл расчёта ($НДВ_{химупр}^{нераспр} = 0,108$ т) / Fourth calculation cycle

Номер выпуска сточных вод в реку / Serial number of wastewater outlet	Сброс сточных вод, тыс. м ³ / Wastewater discharge, thousand cubic meters	НДС или ТН, т / Standard for permissible wastewater discharges, tons	Концентрация, соответствующая НДС (ТН), мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible wastewater discharges, mg/l	$C_{ндв}$, мг/л / Concentration corresponding to the standard for permissible impact on water bodies, mg/l	Принятая концентрация, мг/л / Concentration taken as a result of calculation, mg/l	Лимит сброса, т / Wastewater discharge limit, tons
3	384	0,088	0,22917	0,10537	0,10537	0,040
6	173	0,026	0,15029	0,10537	0,10537	0,018
9	132	0,016	0,12121	0,10537	0,10537	0,014
10	336	0,047	0,13988	0,10537	0,10537	0,035
Сумма / Total	1 025	0,177				0,108

Выводы. Зарубежный опыт показывает, что процедуры распределения лимитов сброса загрязняющих веществ на основании допустимой антропогенной нагрузки в разных странах варьирует от директивного назначения квот до сложных многолетних исследований. Для российских условий оптимальным является вариант корректировки существующих нормативов НДС и ТН в рамках суммарной допустимой нагрузки, установленной НДС.

Предложенный итерационный алгоритм позволяет выявлять выпуски сточных вод, для которых целесообразно сохранить лимиты на уровне НДС и ТН; назначать лимиты для оставшихся выпусков из условия равных сбросных концентраций вещества. В статье представлен «базовый» вариант алгоритма расчета. Для реальных условий он может учитывать ряд дополнительных условий, связанных со взаимным расположением выпусков и особенностями водохозяйственного участка.

Список литературы

1. Беланович Д. М. До утверждения методики нормативы НДС не могут быть применены // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. 2015. № 3–4. С. 8–10.
2. Бобылев С. Н., Соловьева С. В. Циркулярная экономика и ее индикаторы для России // Мир новой экономики. 2020. Т. 14, № 2. С. 63–72. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72.
3. Болгов М. В., Веницианов Е. В., Шашков С. Н. О проблемах развития нормативно-методической базы управления водными ресурсами и водопользованием в Российской Федерации // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2021. № 2. С. 8–21. DOI: 10.35567/1999-4508-2021-2-1.
4. Данилов-Данильян В. И., Веницианов Е. В., Беляев С. Д. Некоторые проблемы снижения загрязнения водных объектов от диффузных источников // Водные ресурсы. 2020. Т. 47, № 5. С. 493–502.
5. Кузнецов Н. Г., Тяглов С. Г., Пономарева М. А., Родионова Н. Д. Роль наилучших доступных технологий в развитии инновационного потенциала региона // Экономика и управление: теория и практика. 2020. Т. 6, № 3. С. 59–64.
6. Наилучшие доступные технологии. Предотвращение и контроль промышленного загрязнения. Этап 3: Оценка действенности политик в сфере НДТ / Управление по окружающей среде, здоровью и безопасности Дирекции по окружающей среде ОЭСР; пер. с англ. под ред. Д. О. Скобелева. URL: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies-russian.pdf> (дата обращения: 21.12.2022). Текст: электронный.
7. Новоселов А. Л., Новоселова И. Ю., Желтенков А. В. Модель перехода промышленных предприятий к наилучшим доступным технологиям // Вестник Московского государственного областного университета. 2018. № 2. С. 115–125. DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-115-125.
8. Пряжинская В. Г., Ярошевский Д. М. Математические модели управления сосредоточенными сбросами загрязняющих веществ // Математическое моделирование в управлении водопользованием. Екатеринбург: Аква-пресс, 2001. С. 216–222.
9. Рикун А. Д., Черняев А. М., Ширяк И. М. Методы математического моделирования в оптимизации водохозяйственных систем промышленных регионов. М.: Наука, 1991. 160 с.
10. Скобелев Д. О. Промышленная политика повышения ресурсоэффективности и достижение целей устойчивого развития // Journal of New Economy. 2020. Т. 21, № 4. С. 153–173. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-8.
11. Тяглов С. Г., Воскресова Г. Н. Особенности определения технологии в качестве НДТ: российский и зарубежный опыт // Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики). 2019. № 2. С. 96–112.
12. Шумилова Л. В., Хатькова А. Н., Размахнин К. К., Черкасов В. Г. Стратегии рационального и комплексного использования минерального сырья на основе наилучших доступных технологий и оценки жизненного цикла отходов горного производства // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 27, № 4. С. 32–44.
13. Adnan M. S., Roslen H., Samsuri S. The Application of Total Maximum Daily Load (TMDL) Approach in Water Quality Assessment for The Batu Pahat River // Earth Environ. Science. 2022. Vol. 1022. 120–174. DOI: 10.1088/1755-1315/1022/1/012074.
14. Chung E. S., Kim K. T., Lee K. S., Burian S. J. Incorporating uncertainty and objective load reduction allocation into the total maximum daily load process in Korea // KSCE Journal of Civil Engineering. 2011. Vol. 15, no. 7. P. 1289–1297. DOI: 10.1007/s12205-011-1166-0.
15. Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 concerning integrated pollution prevention and control. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31996L0061> (дата обращения: 24.09.2021). Текст: электронный.
16. Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0075> (дата обращения: 24.09.2022). Текст: электронный.

17. Overview of Total Maximum Daily Loads (TMDLs). Текст: электронный // US EPA. URL: <https://www.epa.gov/tmdl/overview-total-maximum-daily-loads-tmdls> (дата обращения: 04.02.2023).
18. Schellenberg T., Subramanian V., Ganeshan G. et al. Wastewater Discharge Standards in the Evolving Context of Urban Sustainability – The Case of India. Текст: электронный // *Front. Environ. Sci.* 2020. Vol. 8, no. 30. URL: https://www.researchgate.net/publication/340725101_Wastewater_Discharge_Standards_in_the_Evolving_Context_of_Urban_Sustainability-The_Case_of_India (дата обращения: 21.12.2022). DOI: 10.3389/fenvs.2020.00030.
19. Summary of the Clean Water Act. Текст: электронный // *Laws & Regulations*. URL: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act> (дата обращения: 18.09.2022).
20. Undeman E., Josefsson H., Agerstrand M. The potential of the EU Water Framework Directive for reducing emissions of pollutants is limited: a case study on river basin specific pollutants in Swedish environmental permitting processes // *Environmental Sciences Europe*. 2022. Vol. 34, no. 123. URL: https://www.researchgate.net/publication/366679664_The_potential_of_the_EU_Water_Framework_Directive_for_reducing_emissions_of_pollutants_is_limited_a_case_study_on_river_basin_specific_pollutants_in_Swedish_environmental_permitting_processes (дата обращения: 21.12.2022). DOI: 10.1186/s12302-022-00705-0.
21. Wang C., Bi J. TMDL development for the Taihu Lake's influent rivers, China using variable daily load expressions // *Stoch. Environ. Res. Risk. Assess.* 2016. Vol. 30. P. 911–921. DOI: 10.1007/s00477-015-1076-7.
22. Yuan Y., Li Y. Water Pollutants Discharge Permit Systems of the United States and China: A Comparison Using Referential Method // *Beijing Law Review*. 2020. Vol. 11. P. 579–601. DOI: 10.4236/blr.2020.112035.

References

1. Belanovich D. M. Before the approval of the methodology, NDV standards cannot be applied. The best available technologies of water supply and sanitation, no. 3–4, pp. 8–10, 2015. (In Rus.).
2. Bobylev S. N., Solovyova S. V. Circular economy and its indicators for Russia. The world of the new economy, vol. 14, no. 2, pp. 63–72, 2020. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72. (In Rus.).
3. Bolgov M. V., Venitsianov E. V., Shashkov S. N. On the problems of the regulatory and methodological framework development for water resources management and water use in the Russian Federation. Water management of Russia: problems, technologies, management, no. 2, pp. 8–21, 2021. DOI: 10.35567/1999-4508-2021-2-1. (In Rus.).
4. Danilov-Danilyan V. I., Venitsianov E. V., Belyaev S. D. Some problems of reducing pollution of water bodies from diffuse sources. *Water Resources*, vol. 47, no. 5, pp. 493–502, 2020.
5. Kuznetsov N. G., Tyaglov S. G., Ponomareva M. A., Rodionova N. D. The role of the best available technologies in the development of the innovative potential of the region. *Economics and Management: theory and practice*, vol. 6, no. 3, pp. 59–64, 2020. (In Rus.).
6. The best available technologies. Prevention and control of industrial pollution. Stage 3: Assessment of the effectiveness of BAT policies / Office for Environment, Health and Safety of the OECD Directorate for the Environment; translated from English. Edited by D. O. Skobelev. Web. 21.12.2022. <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies-russian.pdf>. (In Rus.).
7. Novoselov A. L., Novoselova I. Yu., Zheltenkov A. V. Model of transition of industrial enterprises to the best available technologies. *Bulletin of the Moscow State Regional University*, no. 2, pp. 115–125, 2018. DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-115-125. (In Rus.).
8. Pryazhinskaya V. G., Yaroshevsky D. M. Mathematical models of management of concentrated discharges of pollutants. *Mathematical modeling in water use management*. Yekaterinburg: Aqua-press, 2001. (In Rus.).
9. Rikun A. D., Chernyaev A. M., Shiryak I. M. Methods of mathematical modeling in optimization of water management systems of industrial regions. Moscow: Nauka, 1991. (In Rus.).
10. Skobelev D. O. Industrial policy of increasing resource efficiency and achieving sustainable development goals. *Journal of New Economics*, vol. 21, no. 4, pp. 153–173, 2020. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-8. (In Rus.).
11. Tyaglov S. G., Voskresova G. N. Features of technology definition as NDT: Russian and foreign experience. *Bulletin of Economic Regulation (Issues of Economic regulation)*, no. 2, pp. 96–112, 2019. (In Rus.).
12. Shumilova L. V., Khatkova A. N., Razmakhnin K. K., Cherkasov V. G. Strategies of rational and integrated use of mineral raw materials based on the best available technologies and assessment of the life cycle of mining waste. *Bulletin of the Transbaikal State University*, vol. 27, no. 4, pp. 32–44, 2021. (In Rus.).
13. Adnan M. S., Roslen H., Samsuri S. Application of the total maximum daily load (TMDL) An approach to water quality assessment for the Batu Pahat River. *Environment of the Earth. The science*, vol. 1022, pp. 120–174, 2022. DOI: 10.1088/1755-1315/1022/1/012074. (In Eng.).
14. Chung E. S., Kim K. T., Lee K. S., Burian S. J. Inclusion of uncertainty and distribution of objective load reduction in the overall process of maximum daily load in Korea. *KSCE Journal of Civil Engineering*, vol. 15, no. 7, pp. 1289–1297, 2011. DOI: 10.1007/c12205-011-1166-0. (In Eng.).

15. Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 on integrated pollution prevention and control. Web. 24.09.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31996L0061>. (In Eng.).
16. Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control). Web. 24.09.2022. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0075>. (In Eng.).
17. Overview of total maximum daily loads (TMDLs). Text: electronic // US Environmental Protection Agency. Web. 04.02.2022. <https://www.epa.gov/tmdl/overview-total-maximum-daily-loads-tmdls>. (In Eng.).
18. Schellenberg T., Subramanian V., Ganeshan G., etc. Wastewater discharge standards in the changing context of urban sustainability – the case of India. *Front. Environmental science*, vol. 8, no. 30, 2020. Web. 21.12.2022. https://www.researchgate.net/publication/340725101_Wastewater_Discharge_Standards_in_the_Evolving_Context_of_Urban_Sustainability-The_Case_of_India. DOI: 10.3389/fenvs.2020.00030. (In Eng.).
19. Summary of the Clean Water Act. Laws and Regulations. Environmental Protection Agency. Web. 18.09.2022. <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act>. (In Eng.).
20. Undeman E., Josefsson H., Agerstrand M. The potential of the EU Water Framework Directive for reducing pollutant emissions is limited: a case study on specific pollutants of river basins in Swedish environmental permitting processes. *Environmental Sciences Europe*, 2022, vol. 34, no. 123. Web. 21.12.2022. https://www.researchgate.net/publication/366679664_The_potential_of_the_EU_Water_Framework_Directive_for_reducing_emissions_of_pollutants_is_limited_a_case_study_on_river_basin_specific_pollutants_in_Swedish_environmental_permitting_processes. DOI: 10.1186/s12302-022-00705-0. (In Eng.).
21. Wang K., B. J. Development of TMDL for rivers flowing into Taihu Lake, China, using expressions of variable daily load. *Stoch. Environment. Relative risk. Evaluation*, vol. 30, pp. 911–921, 2016. DOI: 10.1007/s00477-015-1076-7. (In Eng.).
22. Yuan Yu., Li Yu. Systems of permits for the discharge of pollutants into water in the United States and China: comparison using the reference method. *Beijing Law Review*, vol. 11, pp. 579–601, 2020. DOI: 10.4236/blr.2020.112035. (In Eng.).

Сведения об авторах

Шаликовский Андрей Валерьевич, канд. техн. наук, доцент, руководитель филиала, Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, Восточный филиал; профессор, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия; vostokniivh@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-5839-3498>. Область научных интересов: трансграничные водохозяйственные проблемы, опасные гидрометеорологические процессы и явления.

Курганович Константин Анатольевич, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности, Забайкальский государственный университет; ведущий специалист, Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, Восточный филиал, г. Чита, Россия; naptheodor@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6146-2984>. Область научных интересов: моделирование гидрологических процессов, дистанционное зондирование Земли, геоинформационные системы.

Information about the authors

Shalikovsky Andrey V., candidate of technical sciences, associate professor, branch manager, Russian Research Institute for Integrated Water Management and Protection, East Branch, Head of the department, Transbaikal State University, Chita, Russia; vostokniivh@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5839-3498>. Research interests: transboundary water management problems, dangerous hydrometeorological processes and phenomena.

Kurganovich Konstantin A., candidate of technical sciences, associate professor, head of the department, Transbaikal State University, Leading Specialist, Russian Research Institute for Integrated Water Management and Protection, East Branch, Chita, Russia; naptheodor@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6146-2984>. Research interests: modeling of hydrological processes, remote sensing of the Earth, geoinformation systems.

Вклад авторов в статью

А. В. Шаликовский – ответственный за идею исследования, разработал концепцию и план статьи, провёл численные эксперименты и исследования, написал большую часть текста.

К. А. Курганович – внёс вклад в сбор и анализ литературных данных по опыту нормирования водопользования в зарубежных странах и российских концепциях нормирования, редактировал и корректировал статью.

The authors' contribution to the article

A. V. Shalikovskiy – responsible for the idea of the study, developed the concept and plan of the article, conducted numerical experiments and research, wrote most of the text.

K. A. Kurganovich – contributed to the collection and analysis of literary data on the experience of rationing water use in foreign countries and Russian rationing concepts, edited and corrected the article.

Для цитирования

Шаликовский А. В., Курганович К. А. Анализ подходов к распределению лимитов сброса загрязняющих веществ между источниками негативного воздействия на водные объекты // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 31–43. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-31-43.

For citation

Shalikovskiy A. V., Kurganovich K. A. Analysis of approaches to the distribution of pollutant discharge limits between sources of negative impact on water bodies // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 31–43. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-31-43.

Научная статья
 УДК 65.018
 DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-44-50

Сравнительная характеристика непараметрических, а также интегрированных по параметру средневзвешенных оценок геоэкологических измерительных данных

Эльчин Барат оглы Искендерзаде¹, Джейхун Расиф оглы Рагимов²,
 Эльшан Расиф оглы Рагимов³, Гасан Саркар оглы Велиев⁴

¹Национальное аэрокосмическое агентство, Научно-исследовательский институт аэрокосмической информатики, г. Баку, Азербайджан,

^{2,4}Азербайджанский Технический Университет, г. Баку, Азербайджан,

³Бакинская Высшая Школа Нефти, г. Баку, Азербайджан

¹etali@mdi.gov.az, ²jeyhun.rahimov@aztu.edu.az, ³elshan.rahimov@bhos.edu.az, ⁴veliyev.n.g.@mail.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
16.09.2022

Одобрена после
рецензирования

05.03.2023

Принята к публикации
09.03.2023

Ключевые слова:

средневзвешенная оценка, геоэкологические измерительные данные, чувствительность, оптимизация, функционал, загрязнённость среды, экология моря, весовые функции, концентрация, модельное исследование

Вопросам средневзвешенной оценки геоэкологических измерительных данных посвящено значительное количество работ. Однако в этой области имеются некоторые пробелы, например, в определении отношения чувствительности арифметически и геометрически средневзвешенных непараметрических оценок; экстремальных свойств интеграла геометрически средневзвешенных оценок и т. д. Исследования в указанных областях актуальны, так как они позволяют повысить информативность результатов анализа данных геоэкологических измерений. *Объектом исследования* являются параметрические и непараметрические измерительные данные. *Предмет исследования* – сравнительная оценка средневзвешенных непараметрических измерительных данных и экстремальные свойства целевого функционала, содержащего средневзвешенные оценки параметрических измерительных данных с параметрическими весовыми коэффициентами. *Цель работы* – разработка научно-методических основ проведения сравнительного анализа арифметически и геометрически средневзвешенных непараметрических измерительных данных. *Задачи исследования*: 1. Сравнительная оценка чувствительностей арифметически и геометрически средневзвешенных оценок геоэкологических показателей. 2. Исследование экстремальных свойств целевого функционала, включающего арифметически средневзвешенные оценки параметрических данных, при наличии некоторого ограничительного условия. 3. Исследование экстремальных свойств геометрически средневзвешенных оценок геоэкологических данных с параметрическими весовыми коэффициентами, при наличии некоторого ограничительного условия. *Результаты исследования и выводы*. Вычислены условия преобладания чувствительности арифметически средневзвешенной оценки измерительных данных по сравнению с чувствительностью при методе геометрически средневзвешенной оценки. Введены на рассмотрение целевые функционалы – интегрированные по параметру показатели: интеграл геометрически средневзвешенной оценки геоэкологических параметрических данных; интеграл геометрически средневзвешенной оценки с параметрическими весовыми коэффициентами. Проведённый анализ охватывает частный случай, когда усредняются данные двух источников. С применением вариационных методов анализа исследованы экстремальные свойства введённых показателей.

Original article

Comparative Characteristics of Nonparametric and Parameter-Integrated Weighted Average Estimates of Geocological Measurement Data

Elchin Barat oglu Iskenderzade¹, Ceyhun Rasif oglu Rahimov²,
Elshan Rasif oglu Rahimov³, Hasan Sarkar oglu Veliyev⁴

¹National Aerospace Agency, Research Institute of Aerospace Informatics, Baku, Azerbaijan,

^{2,4}Azerbaijan Technical University, Baku, Azerbaijan, ³Baku Higher Oil School, Baku, Azerbaijan

¹ etaii@mdi.gov.az, ² jeyhun.rahimov@aztu.edu.az, ³ elshan.rahimov@bhos.edu.az, ⁴ veliyev.n.g@mail.ru

Information about the article

Received

September 16, 2022

Approved after reviewing

March 5, 2023

Accepted for publication

March 9, 2023

Keywords:

weighted average assessment, geocological measurement data, sensitivity, optimization, functionality, environmental pollution, marine ecology, weight functions, concentration, model study

A significant amount of work has been devoted to the issues of weighted average assessment of geocological measurement data. However, there are some gaps in this area in such areas as the study of: the sensitivity ratio of arithmetically and geometrically weighted average nonparametric estimates; the extreme properties of the integral of geometrically weighted average etc. Research in these areas is certainly relevant, as such studies can increase the informative value of the results of the analysis of geocological measurements. *The object of the study* is parametric and nonparametric measurement data. *The subject of the study* is a comparative evaluation of weighted average nonparametric measurement data. *The purpose of the work* is to develop scientific and methodological foundations for comparative analysis of arithmetically and geometrically weighted average nonparametric measurement data, as well as to study the extreme characteristics of functionals containing, respectively, geometrically weighted average parametric geocological measurement data and geometrically weighted average geocological measurement data with parametric weighting coefficients. *Research tasks*: 1. Comparative assessment of the sensitivities of arithmetically and geometrically weighted average estimates of geocological indicators. 2. Investigation of the extreme properties of the target functional including arithmetically weighted average estimates of parametric data, in the presence of some restrictive condition. 3. Investigation of extreme properties of geometrically weighted average estimates of geocological data with parametric weighting coefficients, in the presence of some restrictive condition. *Research results and conclusions*. The condition of predominance of the sensitivity of the arithmetically weighted average estimate of the measurement data in comparison with the sensitivity using the method of geometrically weighted average estimate is calculated. Objective functionals are introduced for consideration – parameter-integrated indicators: the integral of a geometrically weighted average estimate of geocological parametric data the integral of a geometrically weighted average estimate with parametric weighting coefficients. The analysis covers a special case when data from two sources are averaged. Using variational methods of analysis, the extreme properties of the introduced indicators are investigated.

Введение. Хорошо известно, что проблема загрязнения экологических систем является одной из актуальных задач современности и для её успешного решения необходимо изыскать наиболее достоверные методы для суммарной оценки состояния загрязнённости системы с учётом вклада отдельных её составляющих. Однако, если речь идёт о геоэкологических измерительных комплексах, то здесь актуальным являются вопросы взвешенного усреднения полученных измерительных данных.

Актуальность. Вопросам средневзвешенной оценки геоэкологических измерительных данных посвящено значительное количество работ [1; 4–7]. Однако в этой области имеются некоторые пробелы в таких областях как исследование: 1) отношения

чувствительности арифметически и геометрически средневзвешенных непараметрических оценок; 2) экстремальных свойств интеграла геометрически средневзвешенных оценок параметрических геоэкологических данных; 3) экстремальных свойств интеграла геометрически средневзвешенных оценок геоэкологических данных с параметрическими весовыми коэффициентами. Исследования в указанных областях, безусловно, актуальны, так как такие исследования позволяют повысить информативность результатов анализа данных геоэкологических измерений.

Объектом исследования являются параметрические и непараметрические измерительные данные.

Предмет исследования – сравнительная оценка средневзвешенных непараметриче-

ских измерительных данных и экстремальные свойства целевого функционала, содержащего геометрически средневзвешенные оценки параметрических измерительных данных с параметрическими весовыми коэффициентами.

Цель работы – разработка научно-методических основ проведения сравнительного анализа арифметически и геометрически средневзвешенных непараметрических измерительных данных, а также исследование экстремальных характеристик функционалов, содержащих, соответственно, геометрически средневзвешенных параметрических геоэкологических измерительных данных и геометрически средневзвешенных геоэкологических измерительных данных с параметрическими весовыми коэффициентами.

Задачи исследования: 1. Сравнительная оценка чувствительностей арифметически и геометрически средневзвешенных оценок геоэкологических показателей. 2. Исследование экстремальных свойств целевого функционала, включающего арифметически средневзвешенные оценки параметрических данных, при наличии некоторого ограничительного условия. 3. Исследование экстремальных свойств геометрически средневзвешенных оценок геоэкологических данных с параметрическими весовыми коэффициентами, при наличии некоторого ограничительного условия.

Методология и методы исследования. Методология решения первой задачи исследования заключается в вычислении соответствующих чувствительностей и определения условия преобладания чувствительности одного из сравниваемых методов средневзвешенной оценки измерительных данных. Согласно [1; 4], арифметический метод средневзвешенной оценки измерительных данных $\{S_i\}$ и $i=1, \dots, n$ определяется в виде

$$I_a = \sum_{i=1}^n \omega_i S_i, \quad (1)$$

где n – количество комплексных геоэкологических данных; ω_i – весовые коэффициенты данных; S_i – комплексные данные, в частности в виде отношения измеренной концентрации загрязнителя к его ПДК[2].

Геометрический метод средневзвешенной оценки комплексных геоэкологических данных $\{S_i\}$, определяется в виде [1; 5; 6]

$$I_g = \prod_{i=1}^n S_i^{\omega_i}. \quad (2)$$

В первой задаче исследования ставится следующий вопрос: при каких условиях чув-

ствительность оценки I_a к S_i может быть выше, чем чувствительность оценки I_g относительно к той же составляющей S_i .

Для чёткости и краткости математической записи рассмотрим случай $n = 2$, т. е.

$$I_a = \omega_1 S_1 + \omega_2 S_2, \quad (3)$$

$$I_g = S_1^{\omega_1} \cdot S_2^{\omega_2}. \quad (4)$$

Исследуем чувствительности I_a и I_g относительно S_2 .

Имеем

$$\chi_1 = \frac{dI_a}{dS_2} = \omega_2, \quad (5)$$

$$\chi_2 = \frac{dI_g}{dS_2} = S_1^{\omega_1} \cdot \omega_2 \cdot S_2^{\omega_2-1}. \quad (6)$$

Из условия $\chi_1 > \chi_2$, легко получить неравенство

$$1 > S_1^{\omega_1} \cdot S_2^{\omega_2-1}. \quad (8)$$

С учётом условия [5]

$$\omega_1 + \omega_2 = 1. \quad (9)$$

Из (8) получим

$$S_2 > S_1, \quad (10)$$

т. е. условие (7) может быть выполнено только при выполнении неравенства (10).

Цель второй задачи исследования – изучение экстремальных свойств геометрически средневзвешенных интегрированных оценок геоэкологических параметрических данных используя методологию решения задачи заключается в применении метода безусловной вариационной оптимизации в отношении целевого функционала, составленного из определённого интеграла геометрически средневзвешенных измерительных данных, зависящих от параметра и ограничительного условия, введённого в отношении интеграла суммы входных данных, включённого в состав целевого функционала через множитель Лагранжа. Рассмотрим решение второй задачи исследования. Примем, что измерительные данные S_1 и S_2 зависят от какого-либо параметра p , т. е.

$$S_1 = S_1(p), \quad (11)$$

$$S_2 = S_2(p). \quad (12)$$

Введём на рассмотрение следующую геометрически средневзвешенную интегральную оценку:

$$\alpha_1 = \int_0^{p_m} S_1(p)^{\omega_1} \cdot S_2(p)^{\omega_2} dp, \quad (13)$$

где p_m – максимальная величина p .

Введём также на рассмотрение ограничительное условие

$$\int_0^{p_m} [S_1(p) + S_2(p)] dp = C_1. \quad (14)$$

Физический смысл ограничения (14) применительно к задаче морской экосистемы будет объяснён позже. С учётом выражений (13) и (14) составим полный функционал безусловной вариационной оптимизации [2]

$$F_1 = \int_0^{p_m} S_1(p)^{\omega_1} S_2(p)^{\omega_2} dp - \lambda \left[\int_0^{p_m} [S_1(p) + S_2(p)] dp - C_1 \right], \quad (15)$$

где λ – множитель Лагранжа.

Хорошо известно, что решение (15) в смысле нахождения такой оптимальной функции $S_2(p)$, при которой $F_1 \rightarrow \text{extr}$ должно удовлетворить условию

$$\frac{d\{S_1(p)^{\omega_1} \cdot S_2(p)^{\omega_2} - \lambda[S_1(p) + S_2(p)] - C\}}{dS_2(p)} = 0. \quad (16)$$

Из условия (16) получим

$$S_1(p)^{\omega_1} \cdot \omega_2 \cdot S_2(p)^{\omega_2-1} - \lambda = 0. \quad (17)$$

Из выражения (17) можно получить следующее решение

$$S_2(p)_{opt} = S_1(p) \cdot \left(\frac{\omega_2}{\lambda_0}\right)^{\frac{1}{\omega_1}}, \quad (18)$$

где λ_0 – значение множителя Лагранжа, вычисленное с помощью выражений (17) и (14). Так как по условию $\omega_2, \lambda_0, \omega_1 = \text{const}$, получаем масштабированную идентичность $S_1(p)$ и $S_2(p)$, т. е. $S_1(p)$ и $S_2(p)$ не могут быть парафазными, т. е. взаимноинверсными, если ставится задача достижения $F_1 \rightarrow \text{extr}$.

Тип экстремума в данной задаче определяется путём взятия производной выражение (17) по $S_2(p)$. Очевидно, что указанная производная является отрицательной величиной, т. е. функционал (15) при решении (18) достигает максимальной величины.

Цель решения третьей задачи – исследование экстремальных свойств геометрически средневзвешенных интегральных оценок геоэкологических данных с параметрическими весовыми коэффициентами, при наличии некоторого ограничительного условия используется следующая методология: применение метода безусловной вариационной оптимизации в отношении целевого функционала, составленного из определённого интеграла геометрически средневзвешенных данных, с параметрическими весовыми коэффициентами и ограничительного

условия, введенного применительно к интегралу суммы входных данных, включенного в состав целевого функционала через множитель Лагранжа.

Рассмотрим решение третьей задачи исследования. Допускаем, что весовые коэффициенты ω_1 и ω_2 являются функциями какого-либо параметра p , т. е. имеем

$$\omega_1 = \omega_1(p), \quad (19)$$

$$\omega_2 = \omega_2(p). \quad (20)$$

Функционал оптимизации в данном случае имеет вид

$$\alpha_2 = \int_0^{p_m} S_1^{\omega_1(p)} \cdot S_2^{\omega_2(p)} dp. \quad (21)$$

Введём на рассмотрение следующее ограничительное условие

$$\int_0^{p_m} [\omega_1(p) + \omega_2(p)] dp = C_2, \quad (22)$$

где $C_2 = \text{const}$.

С учётом выражений (21) и (22) составим полный функционал безусловной вариационной оптимизации

$$F_2 = \int_0^{p_m} S_1^{\omega_1(p)} \cdot S_2^{\omega_2(p)} dp - \lambda \left[\int_0^{p_m} [\omega_1(p) + \omega_2(p)] dp - C_2 \right], \quad (23)$$

Следует вычислить такую оптимальную функцию $\omega_1(p)$, при которой $\gamma_2 \rightarrow \text{extr}$.

С учётом условия Эйлера-Лагранжа оптимальная функция $\omega_1(p)$ должна удовлетворять условию

$$\frac{d\{S_1^{\omega_1(p)} \cdot S_2^{\omega_2(p)} - \lambda[\omega_1(p) + \omega_2(p)] - C\}}{d\omega_1(p)} = 0. \quad (24)$$

Из условия (24) получим

$$S_1^{\omega_1(p)} \cdot (\ln S_1) \cdot S_2^{\omega_2(p)} - \lambda = 0, \quad (25)$$

Из (25) находим:

$$\omega_1(p)_{opt} = \frac{1}{\ln S_1} \cdot \ln \left[\frac{\lambda_0}{(\ln S_1) \cdot S_2^{\omega_2(p)}} \right], \quad (26)$$

где λ_0 – значение множителя Лагранжа, вычисленное с учётом (22) и (25). Для определения типа экстремума в данном случае достаточно вычислить производную (25) относительно $\omega_2(p)$ и убедиться, что она отрицательна, т. е. функционал (23) при решении (26) достигает максимальной величины.

Модельные исследования. Рассмотрим определённый пример средневзвешенной

оценки геоэкологических измерительных данных, касающихся экологии моря.

Как отмечается в работе [3], исследование вертикального распределения таких загрязните-

лей морской воды, как тяжёлые металлы и углеводороды показывают, что их концентрации изменяются противозаодно по глубине, что подтверждается данными, представленными в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

Концентрация тяжёлых металлов и углеводородов в зависимости от глубины моря / Concentrations of heavy metals and hydrocarbons depending on the sea depth

Глубина, м / Depth, m	Тяжёлые металлы / Heavy metals			Углеводороды (мкг/л) / Hydrocarbons (micrograms/l)
	Mo	Ba	As	
0	16,81	12,65	1,48	29
50	16,83	15,97	1,71	28
100	16,96	27,23	2,66	27
200	17,06	33,81	3,2	22
350	16,79	43,66	3,4	22

Как видно из данных, приведённых в табл. 1, здесь роль параметра p играет глубина моря, а концентрация загрязнителей (это тяжёлые металлы и углеводороды) явно парафазно изменяются по глубине.

Основные выводы. Отсутствует экстремум в среднегеометрической интегральной оценке, это объясняется непарафазным изменением концентраций по глубине вод.

В интегральной среднегеометрической оценке суммарного загрязнения может появиться экстремум, если весовые функции будут парафазно изменены по глубине вод.

Таким образом, возможно практическое использование результатов исследований:

1) с метрологической точки зрения при использовании геометрического метода средневзвешенной оценки предпочтение следует отдать параметрическим измерительным данным, находящимся в линейной взаимосвязи. Полученные средневзвешенные данные в этом случае не будут иметь экстремума и тем самым не приведут к необходимости решения задачи исключения неоднозначности полученных результатов; 2) потенциальный объект исследования должен иметь непараметрические измерительные данные, а весовые коэффициенты должны быть подобраны в зависимости от основного параметра (глубина моря) парафазном порядке.

Список литературы

1. Матвиец Д. А. Анализ и систематизация методических подходов к построению индексов (интегральных оценок) качества окружающей среды для антропогенно измененных территорий. Текст: электронный // Современные проблемы науки и образования. 2015. Вып. 1. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=17241> (дата обращения: 12.08.2022).
2. Эльсгольц Л. Е. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление. М.: Наука, 1974. 432 с.
3. Ahmadov M. M., Ibadov N. A. The concentration of trace metals and hydrocarbons depending on water column depth in Caspian Sea taken from areas of Azerbaijan. Текст: электронный // Biological and Chemical Research. URL: <https://www.ss-pub.org/wp-content/uploads/2016/12/BCR2016100501.pdf> (дата обращения: 21.08.2022).
4. Anderson A. How to find the weighted geometric mean of a data set. URL: <https://www.dummies.com/education/math/business-statistics/how-to-find-the-weighted-geometric-mean-of-a-data-set> (дата обращения: 12.08.2022). Текст: электронный.
5. Costa J. Calculating geometric means. URL: <http://www.buzzardsbay.org/geomean.htm> (дата обращения: 12.08.2022). Текст: электронный.
6. Griffets M. On arithmetic-geometric-mean polynomials. Текст: электронный // International Journal of Mathematical Education in Science and Technology. 2017. Vol 48, iss.1. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0020739X.2016.1172740> (дата обращения: 12.08.2022).
7. The precision of the arithmetic mean, geometric mean and percentiles for citation data: An experimental simulation modelling approach. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1512/1512.01688.pdf> (дата обращения: 21.08.2022). Текст: электронный.

References

1. Matviets D. A. Analysis and systematization of methodological approaches to the construction of indices (integral assessments) of environmental quality for anthropogenically altered territories. Modern problems of

science and education. 2015. Issue 1. Web. 12.08.2022. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=17241>. (In Rus).

2. Elsholts L. E. Differential equations and calculus of variations. Moscow: Nauka, 1974. (In Rus.).

3. Ahmadov M. M., Ibadov N. A. . The concentration of trace metals and hydrocarbons depending on water column depth in Caspian Sea taken from areas of Azerbaijan. Biological and Chemical Research. Web. 21.08.2022. https://www.ss-pub.org/wp-content/uploads/2016/12/BCR201_6100501.pdf. (In Eng.).

4. Anderson A. How to find the weighted geometric mean of a data set. Web. 12.08.2022. <https://www.dummies.com/education/math/business-statistics/how-to-find-the-weighted-geometric-mean-of-a-data-set>. (In Eng.).

5. Costa J. Calculating geometric means. Web. 12.08.2022 <http://www.buzzardsbay.org/geomean.htm> (In Eng.).

6. Griffets M. On arithmetic-geometric-mean polynomials. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, vol 48, iss. 1, 2017. Web. 12.08.2022. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0020739X.2016.1172740> (In Eng.).

7. The precision of the arithmetic mean, geometric mean and percentages for citation data: An experimental simulation modeling approach. Web. 21.08.2022. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1512/1512.01688.pdf> (In Eng.).

Информация об авторах

Эльчин Барат оглы Искендерзаде, д-р техн. наук, профессор, Национальное аэрокосмическое агентство, Научно-исследовательский институт аэрокосмической информатики, г. Баку, Азербайджан; etaii@mdi.gov.az. Область научных интересов: Метрология, измерительная техника, обработка данных, информационная техника.

Джейхун Расиф оглы Рагимов, канд. экон. наук, Азербайджанский Технический Университет, г. Баку, Азербайджан; jeyhun.rahimov@aztu.edu.az. Область научных интересов: эконометрика, метрология, макроэкономика, информатика.

Эльшан Расиф оглы Рагимов, канд. техн. наук, Бакинская Высшая Школа Нефти, г. Баку, Азербайджан; elshan.rahimov@bhos.edu.az. Область научных интересов: метрология, информатика, измерительная техника.

Гасан Саркар оглы Велиев, аспирант, Азербайджанский Технический Университет, г. Баку, Азербайджан; veliyev.n.g.@mail.ru. Область научных интересов: метрология, измерительная техника, информатика.

Information about the authors

Elchin Barat oglu Iskenderzade, doctor of technical sciences, professor, National Aerospace Agency, Research Institute of Aerospace Informatics, Baku, Azerbaijan; etaii@mdi.gov.az. Research interests: metrology, measuring equipment, data processing, information technology.

Ceyhun Rasif oglu Rahimov, candidate of economic sciences, Azerbaijan Technical University, Baku, Azerbaijan; jeyhun.rahimov@aztu.edu.az. Research interests: econometrics, metrology, macroeconomics, computer science.

Elshan Rasif oglu Rahimov, candidate of technical sciences, Baku Higher Oil School, Baku, Azerbaijan; elshan.rahimov@bhos.edu.az. Research interests: metrology, computer science, measuring equipment.

Hasan Sarkar oglu Veliyev, postgraduate, Azerbaijan Technical University, Baku, Azerbaijan; veliyev.n.g.@mail.ru. Research interests: metrology, measuring equipment, computer science.

Вклад авторов в статью

Э. Б. Искендерзаде – осуществил руководство по решению трёх поставленных задач в исследованиях.

Дж. Р. Рагимов – решил первую задачу исследования.

Э. Р. Рагимов – решил вторую задачу исследования.

Г. С. Велиев – решил третью задачу исследования.

The authors' contribution to the article

E. B. Iskenderzade – provided guidance on solving the three tasks set in the research.

C. R. Rahimov – solved the first research problem.

E. R. Rahimov – solved the second research problem.

G. S. Veliyev – solved the third research problem.

Для цитирования

Искендерзаде Э. Б., Рагимов Дж. Р., Рагимов Э. Р., Велиев Г. С. Сравнительная характеристика непараметрических, а также интегрированных по параметру средневзвешенных оценок геоэкологических измерительных данных // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 44–50. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-44-50.

For citation

Iskenderzade E. B., Rahimov C. R., Rahimov E. R., Veliyev G. S. Comparative characteristics of nonparametric and parameter-integrated weighted average estimates of geoecological measurement data // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 44–50. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-44-50.

Научная статья

УДК 622.765.4

DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-51-62

Применение компаундных нефтесодержащих собирателей в процессе пенной сепарации алмазов

Евгений Геннадьевич Коваленко

Институт «Якутнипроалмаз», алмазодобывающая компания «АЛРОСА», г. Мирный, Россия
kovalenkoeg@alrosa.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
11.11.2022

Одобрена после
рецензирования
14.11.2022

Принята к публикации
11.02.2023

Ключевые слова:

алмазы, кимберлиты,
собиратель, нефть,
мазут, фракционный
состав, парафины,
асфальтены, нефтяные
смолы, флотация, пенная
сепарация

Объектом настоящего исследования является процесс обогащения алмазосодержащих кимберлитов пенной сепарацией. *Предмет исследований* – компаундные собиратели для флотации алмазов. *Цель исследования* – обоснование возможности и выбор условий применения Маччобинской нефти в качестве компонента базового собирателя при пенной сепарации алмазов. *Задачи исследования*: установление физико-химических характеристик Маччобинской нефти, мазутов и их смесей; оценка их собирательной способности; выбор оптимального состава собирателя; определение эффективности применения компаундного собирателя в технологическом процессе. Для установления физико-химических характеристик Маччобинской нефти, мазутов и их смесей применены методы ректификационного анализа фракционного состава, визиометрического анализа структуры и фазового состава, вибрационной вискозиметрии. Для оценки собирательной способности компаундного собирателя применены методики флотации и пенной сепарации алмазов и минералов кимберлита на лабораторных установках беспенной флотации и пенной сепарации. Для определения эффективности компаундного собирателя применена автоматизированная установка пенной сепарации. Проведёнными физико-химическими исследованиями показано, что при смешивании мазута Ф-5 и дегазированной Маччобинской нефти наблюдается растворение асфальтенов мазута в низкомолекулярных фракциях нефти, а парафинов нефти – в среднемoleкулярных фракциях мазута. Протекающее при этом образование тонкодисперсных и коллоидных растворов высокомолекулярных компонентов нефти увеличивает адгезионную активность и приводит к увеличению собирательной способности компаундного собирателя. Флотационными исследованиями показано, что наибольшее извлечение алмазов в концентрат достигается при использовании в качестве базового собирателя смеси мазута Ф-5 и Маччобинской нефти при соотношении от 3:1 до 1:1. Проведёнными испытаниями при обогащении руды трубки «Айхал» пенной сепарацией установлено увеличение извлечения алмазов при использовании компаундного собирателя на 1,1–2,1 %. За счёт замены мазутной фракции на нефть также достигнуто сокращение затрат на реагенты.

Original article

Application of Compound Oil-Containing Collectors
in the Process of Foam Separation of Diamonds**Evgeny G. Kovalenko***Institut "Yakutniproalmaz", Diamond Mining Company "ALROSA", Mirny, Russia*

kovalenkoeg@alrosa.ru

Information about the articleReceived
November 11, 2022Approved after review
November 14, 2022Accepted for publication
February 11, 2023

The object of this study is the process of diamond-containing kimberlites' enrichment by foam separation. The subject of research is compound collectors for diamond flotation. The purpose of the study is to substantiate the possibility and choice of conditions for the use of Machchobin oil as a component of the base collector in the foam separation of diamonds. The objectives of the research are to establish the physico-chemical characteristics of Machchobin oil, fuel oil and their mixtures; assess their collecting ability; select the optimal composition of the collector; determine the effectiveness of a compound collector use in the technological process. The methods of rectification analysis of fractional composition, visimetric analysis of structure and phase composition, vibrational viscometry have been used to establish the physical and chemical characteristics of Machchobin oil, fuel oils and their mixtures. To estimate the collecting ability of the compound collector the methods of flotation and foam separation of diamonds and minerals of kimberlite on the laboratory installations of foamless flotation and foam separation have been applied. To determine the efficiency of the compound collector an automated foam separation unit has been used. Conducted physico-chemical studies have shown that when mixing fuel oil F-5 and degassed Machchobin oil, the dissolution of asphaltenes of fuel oil in low-molecular fractions of oil, and paraffins of oil – in medium-molecular fractions of fuel oil is observed. The formation of finely dispersed and colloidal solutions of high-molecular components of oil increases the adhesive activity and leads to an increase in the collecting capacity of the compound collector. The flotation studies have shown that the greatest extraction of diamonds into concentrate is achieved when using a mixture of fuel oil F-5 and Machchobin oil as a base collector at a ratio from 3:1 to 1:1. The tests carried out during the enrichment of the ore of the Aihal tube by foam separation have established an increase in diamond extraction using a compound collector by 1.1–2.1 %. By replacing the fuel oil fraction with oil, a reduction in reagent costs has also been achieved.

Keywords:

diamonds, kimberlites, collector, oil, fuel oil, fractional composition, paraffins, asphaltenes, petroleum resins, flotation, foam separation

Введение. Актуальность задачи применения компаундных нефтесодержащих собирателей обусловлена как необходимостью повышения извлечения мелких алмазов, так и требованиями к снижению расходов флотационных реагентов. Мелкие классы природных алмазов становятся всё более востребованным продуктом переработки алмазосодержащих кимберлитов. Природные технические алмазы используются как для изготовления инструментов для камнеобработки, обработки металлов, медицины, так и для изготовления бриллиантов (в том числе для часовой промышленности) и изготовления сувенирной продукции.

Основными переделами, обеспечивающими выпуск мелких классов алмазов, являются липкостная и пенная сепарация [10; 13]. За счёт увеличения производства на этих переделах достигнут рост производства технических алмазов в 2021 г. и отражены главные перспективы увеличения производства

технических алмазов на предприятиях алмазодобывающей компании «Алроса».

Важным ресурсом повышения эффективности пенной сепарации алмазов является оптимизация фракционного состава собирателей, в качестве которых традиционно используются различные нефтепродукты [1; 4]. При выборе фракционного состава собирателей решается задача как увеличения извлечения алмазов, так и сокращения затрат путём снижения расхода и стоимости реагентов [8]. Перспективным направлением решения поставленных задач является применение собирателей из сырья, производимого в том же регионе, таких как природная нефть и продукты её переработки.

Анализ современного состояния проблемы показал, что применение нефтесодержащих реагентов-собирателя для флотации апробировалось ранее для различных типов минерального сырья [3; 5]. Однако в случае применения сырой нефти и компаундов на её

основе, положительных результатов во всех случаях достичь не удавалось. Низкая стоимость нефти по сравнению с другими собирателями, а также её доступность в основных регионах переработки алмазосодержащего сырья делают актуальным проведение новых исследований, ставящих задачу определения возможности и условий использования нефти в качестве компонента применяемых собирателей.

Задача выбора и обоснования оптимального состава собирателей должна решаться одновременно с определением необходимого температурного режима пенной сепарации¹, что обусловлено существенной зависимостью физико-химических свойств нефтепродуктов от температуры. Для повышения эффективности пенной сепарации алмазосодержащего сырья в настоящей работе исследовались свойства и определялся оптимальный компонентный состав собирателей на основе мазутов и нефти с учётом температурных режимов основных операций технологического процесса.

Объектом настоящего исследования являлся процесс обогащения алмазосодержащих кимберлитов пенной сепарацией. *Предметом исследования* были компаундные собиратели для флотации алмазов. *Цель исследования* – обоснование возможности и выбор условий применения Маччобинской нефти в качестве компонента базового собирателя при пенной сепарации алмазов. *Задачи исследования:* установление физико-химических характеристик Маччобинской нефти, мазутов и их смесей; оценка их собирательной способности; выбор оптимального состава собирателя; определение эффективности применения компаундного собирателя в технологическом процессе.

Методология и методики исследования. Анализ фракционного состава мазутов и нефти проводился в сертифицированной лаборатории («Юго-западная лаборатория») с применением стандартных методик по ГОСТ Р 57036-2016. Исследование структуры применяемых в качестве собирателя нефтепродуктов осуществляли методом комбинированной оптической микроскопии в ультрафиолетовом и видимом диапазоне света

¹ Коваленко Е. Г. Выбор и оптимизация температурного режима процесса пенной сепарации кимберлитов // Научные основы и практика переработки руд и техногенного сырья: материалы XXVI Нац. науч.-техн. конф., проводимой в рамках XIX Уральской горнопромышленной декады (Екатеринбург, 26–27 мая 2021 г.). – Екатеринбург: Форт-Диалог-Исеть, 2021. – С. 63–68.

[12]. Снимки тонкого слоя нефтепродуктов получали на микроскопе Микромед-3-ЛЮМ. Визиометрический анализ и построение гранулометрических характеристик зёрен асфальтено-смолистых фракций проводился с использованием программного пакета ВидеоТест 4.0 [11].

Для измерения динамической вязкости реагентов-собирателей и их компонентов применялся вибрационный вискозиметр SV-10 [8].

Для проверки собирательных свойств исследуемых нефтепродуктов и их смесей использовалась установка беспенной флотации – трубка Халлимонта [9]. Подготовка алмазов для экспериментальных исследований предполагала химическую очистку их поверхности, которая включала отмывку в четырёххлористом углероде, спирте, дистиллированной воде и обработку в концентрированном растворе соляной кислоты. Полупромышленные тесты на наилучших собирателях в выбранных температурных режимах проводились на установке пенной сепарации ЛФМ-001С в институте «Якутнипроалмаз» с использованием промышленной оборотной воды. Промышленная апробация разработанных реагентных режимов процесса пенной сепарации проводилась в отделении пенной сепарации обогатительной фабрики № 14 Айхальского ГОКа.

Основные результаты исследования и их обсуждение. Исследования физико-химических свойств нефти проводились после её предварительной подготовки. Нефть, добываемая из земных недр, содержит 50–100 м³ попутного газа [7; 14]. Для повышения технологических свойств нефти при её транспортировке проводят её дегазацию, в ходе которой удаляют газовую фазу и частично легкокипящие нефтяные фракции [6]. Дегазация и стабилизация нефти проводится в турбулентных потоках на комплексных установках в сочетании с обезвоживанием и обессоливанием.

Для исследований были подготовлены пробы исходной и дегазированной Маччобинской нефти. Дегазация проводилась в лабораторном вакуумном струйно-вихревом дегазаторе. Результаты измерений показали, что проба дегазированной Маччобинской нефти обладает повышенной вязкостью (в два раза выше, чем исходная нефть, табл. 1).

Свойства образцов нефти и компаундов с мазутом / Properties of oil samples and compounds with fuel oil

Название образца / Sample name	Плотность, кг/м ³ / Density, kg/m ³	T застывания, °C / T frozen, °C	Динамическая вязкость при 25 °C, мПа·с / Dynamic viscosity at 25 °C mPa s	Динамическая вязкость при 50 °C, мПа·с / Dynamic viscosity at 50 °C, mPa s
Флотский мазут Ф-5 / Fleet fuel oil F-5	943,5	-5	64,5	34,7
Маччобинская нефть исходная / Machchobin crude oil	857,4	-60	15,6	6,4
Маччобинская нефть после дегазации / Machchobin oil after degassing	875,3	-43	32,3	9,5
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 1:1 / Compound of fuel oil F5 and Machchobin degassed oil 1:1	923,3	-15	46,4	18,3

Показательно нарастание плотности и увеличение температуры застывания дегазированной нефти, свидетельствующие об протекающих изменениях в её составе. Смешивание дегазированной Маччобинской нефти с мазутом Ф-5 позволяет получить продукт со средними физико-химическими параметрами относительно смешиваемых компонентов (табл. 1).

Анализ фракционного состава (по данным анализов «Юго-западной лаборатории») показал, что массовая доля газов и легких фракций (с температурой дистилляции менее 300 °C) в дегазированной Мач-

чобинской нефти, заметно ниже (30 %), чем в исходной (37 %, рис. 1). Компаунд Маччобинской нефти с мазутом Ф-5 характеризуется средними параметрами фракционного состава относительно смешиваемых компонентов (рис. 1).

Анализ данных визиометрии показал, что мазут и нефть Маччобинская существенно отличаются по строению и фракционному составу. Мазут Ф-5 представлен равномерной по составу жидкой фазой средних и легких дистиллятов и кристаллов асфальтенов и нефтяных смол, ограничено растворимых в дистиллятах (рис. 2а).

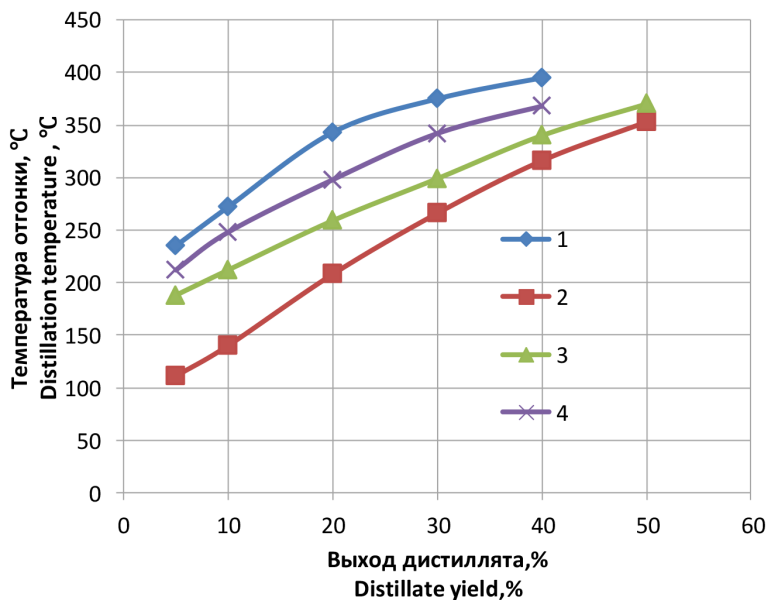


Рис. 1. Характеристики фракционного состава исследуемых проб нефти и компаундов по ГОСТ Р 57036-2016: 1 – Мазут Ф-5; 2 – Нефть Маччобинская; 3 – Нефть Маччобинская дегазированная; 4 – Смесь мазута Ф-5 и Маччобинской дегазированной нефти / **Fig. 1.** Characteristics of the fractional composition of the studied oil samples and compounds according to GOST R 57036-2016: 1 – Fuel oil F-5; 2 – Machchobin oil; 3 – Machchobin degassed oil; 4 – Mixture of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil

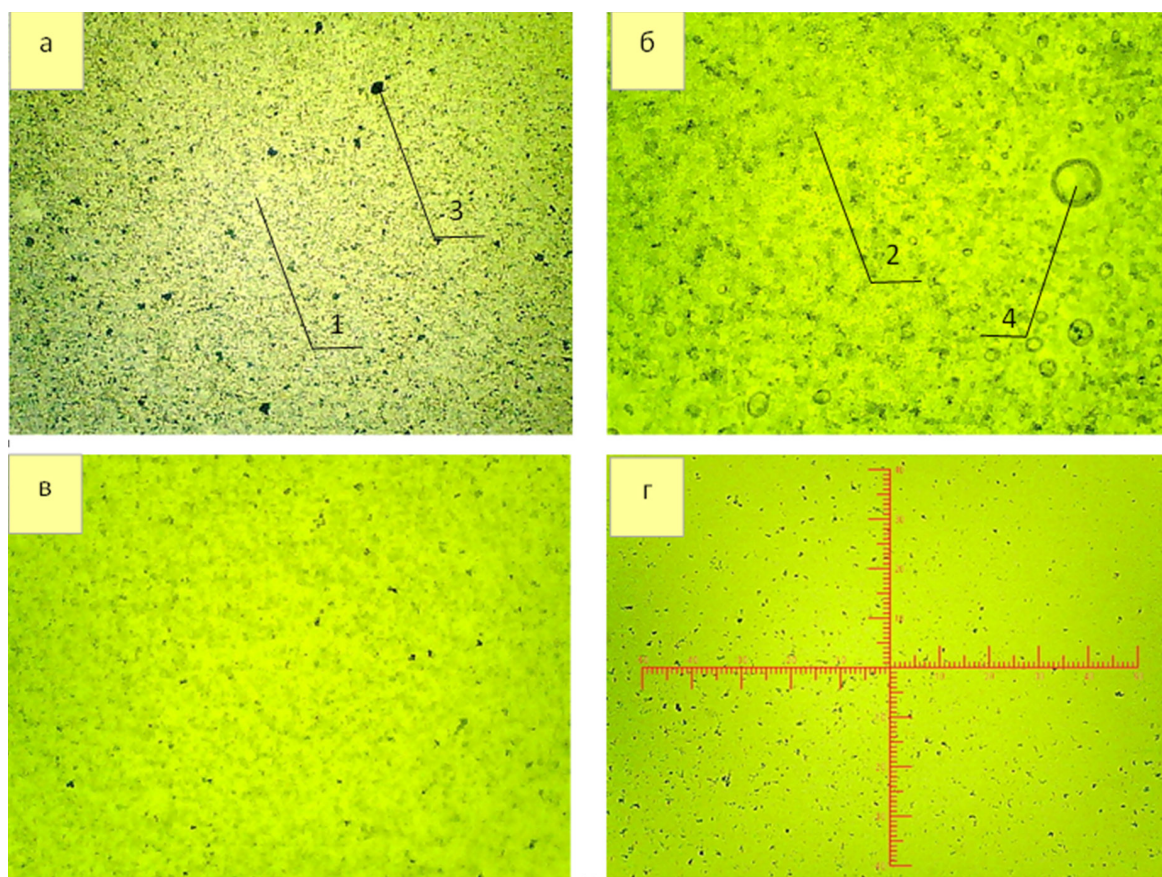


Рис. 2. Снимки тонкого слоя мазута Ф-5 (а), Маччобинской нефти до (б) и после отстаивания и дегазации (в), компаунда мазута Ф-5 и Маччобинской нефти (г) на микроскопе Микромед-3-ЛЮМ. 1 – низкомолекулярные углеводороды, 2 – кристаллы насыщенных углеводородов (парафинов); 3 – зерна асфальтено-смолистых фракций, 4 – капли водной фазы / **Fig. 2.** Images of a thin layer of fuel oil F-5 (a), Machchobin oil before (b) and after settling and degassing (c), a compound of fuel oil F5 and Machchobin oil (d) on a Micromed-3-LUM microscope. 1 – low molecular weight hydrocarbons, 2 – crystals of saturated hydrocarbons (paraffins); 3 – grains of asphaltene-resinous fractions, 4 – drops of the aqueous phase

Добытая Маччобинская нефть состоит из фракций средних и лёгких дистиллятов, не растворившихся в них парафинов и в небольшом количестве кристаллов асфальтенов и нефтяных смол. В нефти наблюдаются капли водной фазы (рис. 2б). После проведения операций отстаивания и дегазации строение и состав нефти не изменяется, происходит удаление капель водной фазы (рис. 2в).

После смешивания мазута и дегазированной нефти (рис. 2г) наблюдается уменьшение массовой доли асфальтенов и парафинов. Такие изменения связаны с растворением асфальтенов в низкомолекулярных фракциях нефти, а парафинов – в среднемолекулярных фракциях мазута. Для получения количественных характеристик изменения фракционного состава нефтепродуктов при смешивании была использована программа для анализа изображений [11], позволяющая

оценить объёмную долю асфальтенов и нефтяных смол, а так же парафинов в нерастворённом состоянии. Анализ полученных результатов, приведённых в табл. 2, показал, что при смешивании мазута и нефти происходит взаимное растворение фракций, о чём говорит снижение объёмных концентраций асфальтено-смолистой фракции (АСФ), а так же парафинов относительно значений, рассчитываемых как средневзвешенные, при отсутствии взаимодействия указанных компонентов при смешивании.

Адгезионная активность реагента увеличивается за счёт процессов образования тонкодисперсных и коллоидных растворов, протекающих одновременно с процессом взаиморастворения различных фракций [15; 16]. Такие изменения дают основания ожидать высоких собирательных свойств компаундов на основе мазута Ф-5 и Маччобинской нефти.

Изменение массовых долей компонентов в мазуте, нефти и продуктах их смешивания в соотношении 1:1 при 24 °С / Change in the mass fractions of components in fuel oil, oil and their mixing products in a ratio of 1:1 at 24 °С

Нефтепродукты / Petroleum products	Массовая доля фракций, % / Mass proportion of fractions, %			
	Парафины / Paraffins	АСФ / ASF	Низкомолекулярные компоненты / Low molecular weight components	Итого / Total
Мазут Ф-5 / Fuel oil F-5	6,4	24,0	69,6	100,0
Нефть Маччобинская / Machchobin Oil	18,6	6,2	75,2	100,0
Смесь 1:1 расчетная / Mixture 1:1 calculated	12,5	15,1	72,4	100,0
Смесь 1:1 измеренная / Mixture 1:1 measured	2,5	9,2	88,3	100,0

Проверка собирательных свойств мазутов и компаундов Маччобинской нефти проводилась на установке беспенной флотации – трубке Халлимонта. Флотационные опыты выполнены в три серии при значениях температур водной среды: 10, 14 и 24 °С. При флотации использовалась навеска алмазов крупностью от 0,45 до 1 мм массой 200 мг. Расход собирателя составлял 5,5 мг. Время флотации составлял 4 мин, расход воздуха – 50 мл. При агитации алмазов собиратель использовался в виде эмульсии в

водной фазе (объем водной фазы – 40 мл). В объем водной фазы также добавляли полифосфат натрия.

Анализ результатов флотационных опытов показал следующее. При 10 и 14 °С наилучшие результаты получены для компаундов Маччобинской нефти и мазута Ф-5 при соотношении от 1:1 до 1:2 (табл. 3). Извлечение алмазов при использовании компаунда Маччобинской нефти и мазута Ф-5 выше, чем при использовании исходного мазута Ф-5.

Таблица 3 / Table 3

Данные по флотации алмазов с использованием в качестве собирателей мазута флотского Ф-5, Маччобинской нефти и компаундов на их основе / Data on the flotation of diamonds using F5 naval fuel oil, Machchobin oil and compounds based on them as collectors

Температура, °С / Temperature, °С	10	14	24
Собиратель / Collector	Извлечение, % / Recovery, %		
Флотский мазут Ф-5 / Naval fuel oil F-5	69,5	74,6	80,5
Нефть Маччобинская исходная / Machchobin source oil	60,2	62,8	66,8
Нефть Маччобинская дегазированная / Machchobin degassed oil	63,2	72,6	74,7
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 3:1 / Compound of fuel oil F5 and Machchobin degassed oil 3:1	71,4	73,6	80,1
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 2:1 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 2:1	71,1	74,2	81,1
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 1:1 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 1:1	71,2	75,3	80,0
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 1:2 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 1:2	70,3	74,1	78,6
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной 1:3 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 1:3	67,1	73,1	76,3

Собирательные свойства исходной нефти Маччобинской в интервале температур 10–14 °С заметно ниже, чем у смесей мазута флотского Ф-5 с дизельной фракцией (извлечение в концентрат 60,2–62,8 %). Дегазация повышает собирательные свойства нефти (повышение извлечения на 3,0–9,8 %). Из-

влечение алмазов при температуре 14 °С приближается к значению, достигнутому при флотации мазутом Ф-5.

В условиях проведения флотационных опытов при 24 °С наблюдается повышение извлечения алмазов в среднем на 3–5 % (табл. 3). Наилучшие результаты получены

для мазута Ф-5 и Маччобинской нефти и мазута Ф-5 при соотношении от 3:1 до 1:1 (извлечение 80,1–81,1 %).

Дальнейшие исследования, проведённые на установке пенной сепарации ЛФМ-001С, ставили задачей определение оптимального соотношения между мазутом Ф-5 и Маччобинской нефтью в условиях, максимально приближенных к реальному техно-

логическому процессу. Выбранные расходы основного собирателя (1000 г/т), аэрофлота (15 г/т), полифосфата натрия (150 г/т) и вспенивателя (80 г/т) обеспечивали селективное протекание процесса пенной сепарации с извлечением алмазов на уровне 85 % при выходе минералов кимберлита в концентрат 1,5 % (табл. 4, опыт с мазутом Ф-5).

Таблица 4 / Table 4

Данные по флотации алмазов с использованием в качестве собирателей мазута флотского Ф-5, Маччобинской нефти и компаундов на их основе / Data on the flotation of diamonds using F-5 naval fuel oil, Machchobin oil and compounds based on them as collectors

Собиратель / Collector	Извлечение, % / Recovery, %		
	Алмазов / Diamond	Кимберлита / Kimberlite	Показатель селективности / Selectivity index
Флотский мазут Ф-5 / Fleet fuel oil F-5	84,5	1,5	82,55
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинской дегазированной 3:1 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 3:1	85,1	1,8	82,76
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинской дегазированной 2:1 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 2:1	86,8	1,9	84,33
Компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинской дегазированной 1:1 / Compound of fuel oil F-5 and Machchobin degassed oil 1:1	87,5	1,9	85,03

Полученные результаты флотационных опытов с использованием в качестве собирателей мазута флотского Ф-5, компаундов на его основе с Маччобинской нефтью позволяют вывод, что компаунды мазута флотского Ф-5 с Маччобинской нефтью обладают хорошими собирательными свойствами. Извлечение алмазов при соотношении мазута и нефти от 3:1 до 1:1 превышает или соответствует извлечению при применении исходного мазута Ф-5. Полученные результаты послужили основанием для проведения промышленных испытаний выбранного реагентного режима, предусматривающего использование в качестве основного собирателя компаунда Маччобинской нефти и мазута Ф-5. Учитывая полученные на установке пенной сепарации результаты, в качестве собирателя был использован компаунд мазута Ф-5 и нефти Маччобинская дегазированной при соотношении 1:1.

Промышленная апробация реагентного режима пенной сепарации проводилась на обогатительной фабрике № 14 Айхальского ГОКа. Технологическая схема пенной сепарации включает подготовительные операции обесшламливания исходного питания и его кондиционирования с реагентами (рис. 2).

Исходный материал крупностью – 1,2 мм последовательно проходит через обесшлам-

ливающую воронку (1) и обезвоживающий грохот (2). Подрешетный материал крупностью –0,5 мм направляется в отвал, а надрешетный материал крупностью +0,5 мм поступает на классификатор (3) для дальнейшего обезвоживания. Слив классификатора направляется в циркуляцию, пески направляются в кондиционер (4) для перемешивания с реагентами. Из кондиционера материал поступает на основную стадию пенной сепарации во флотационную машину ПФМ-5М (5). Хвосты основной пенной сепарации направляются на обезвоживание в классификатор (6). Сливы классификатора направляются на осветление и далее в водооборот. Пески классификатора поступают на контрольную стадию пенной сепарации, проводимую на флотационной машины ПФМ-5М (7). Хвосты контрольной стадии пенной сепарации направляются в хвостовой зумпф. Концентраты основной и контрольной сепарации собираются в зумпфе (8), откуда насосом подаются на предварительное обезвоживание в гидроциклон (9). Слив гидроциклонов поступает на осветление и далее в водооборот. Пески гидроциклонов направляются на обезвоживающий грохот (10), кондиционер (11) и далее на перечистку в пенный сепаратор ПС-04 (12). Хвосты сепаратора подаются на пром-

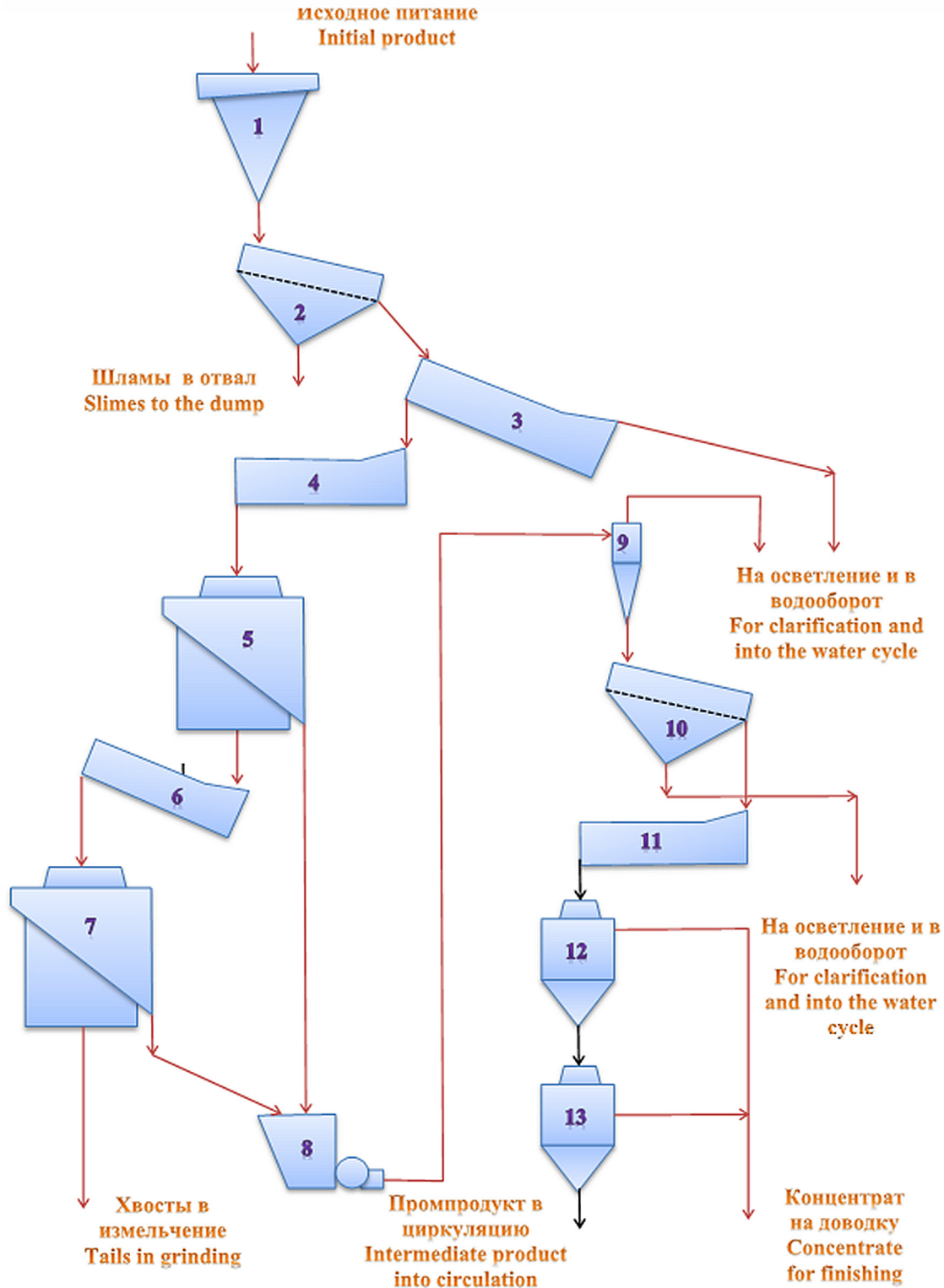


Рис. 3. Схема цепи аппаратов основного и перечистного цикла пенной separации: 1 – обесшламливающая воронка; 2,10 – обезвоживающий грохот; 3 – спиральный классификатор; 4, 11 – кондиционер; 5, 7 – флотационная машина ПФМ-5М; 6 – спиральный классификатор; 8 – зумпф; 9 – гидроциклон; 12, 13 – пенный сепаратор ПС-04 / **Fig. 3.** Flowsheet of the apparatus of the main and cleaning cycle of foam separation. 1 – desliming funnel; 2, 10 – dewatering screen; 3 – spiral classifier; 4, 11 – air conditioner; 5, 7 – flotation machine PFM-5M; 6 – spiral classifier; 8 – settling tank; 9 – hydrocyclone; 12, 13 – foam separator PS-04

продуктовый сепаратор ПС-04 (13). Хвосты промпродуктового сепаратора подаются в циркуляцию. Концентраты пенных сепараторов объединяются и направляются на участок доводки.

В процессе пенной сепарации в качестве основного реагента-собирателя применялся компаунд мазута марки Ф-5 и Маччобинской нефти. В качестве дополнительного собирателя со вспенивающими свойствами применялся аэрофлот натриево-бутиловый марки ИМА 1012А. В качестве вспенивателя использовали ОПСБ. Вспениватель подавался в зумпф оборотной воды передела пенной сепарации и в камеры каждой из ПФМ-5М для локальной настройки плотности аэрированной пульпы. Для улучшения отделения шламов применяли полифосфат натрия, который подавался в кондиционер.

Циркуляция оборотной воды, насыщенной реагентами, происходит из сливов концентратных и хвостовых гидроциклонов. Сливы гидроциклонов проходят осветление в двух отдельных флотогравитационных осветлителях ОФГ-1,1 и ОФГ-1,6. Слив двух осветлителей направляется в зумпф оборотной воды пенной сепарации и возвращается обратно в процесс пенной сепарации. Промпродукт осветлителей направляется на обезвоживание перед контрольной стадией пенной сепарации на ПФМ-5М. Песковый продукт хвостового осветлителя направляется в циркуляцию фабрики, далее на обезвоживание перед контрольной стадией пенной сепарации на ПФМ-5М.

Испытания выбранного реагентного режима проводились на шихте руды трубки «Айхал»

с более бедным по содержанию сырьём трубки «Юбилейная» в соотношении 40:60. Перед началом проведения испытаний были выполнены настройки водно-шламовой схемы и технологической схемы пенной сепарации.

Во время проведения испытаний в процессе пенной сепарации в качестве основного реагента подавалась смесь мазута флотского Ф-5 и дегазированной нефти Маччобинского месторождения в соотношении 50:50. Подача вспомогательных флотационных реагентов аэрофлота, ОПСБ и полифосфата натрия корректировалась по мере необходимости.

Подача воздуха и оборотной воды на флотационные машины и пенные сепараторы находились в пределах технологических норм. Подача смеси мазута и нефти, аэрофлота и полифосфата натрия осуществлялась в кондиционер перед основной флотацией. Главным изменяемым параметром являлся расход основного реагента-собирателя.

При выполнении каждого этапа контролировались плотность и перелив на основной и контрольной ПФМ-5М, расход и точность подачи всех реагентов, давление воды и воздуха в ПГА и БПГА, давление в гидроциклонах, уровень перелива на ОФГ-1,6 и ОФГ-1,1, уровни в зумпфах, выход концентрата в цех доводки. После достижения устойчивого режима проводилось технологическое опробование.

Результаты, представленные в табл. 5, показали, что применение компаундного собирателя выбранного состава обеспечивает высокое извлечение алмазов, равное или превышающее соответствующее значение для реагентного режима, предусматривающего использование мазута Ф-5.

Таблица 5 / Table 5

Основные показатели работы передела пенной сепарации при разной дозировке смеси мазута Ф-5 и Маччобинской нефти / The main indicators of the work of the conversion of foam separation at different dosages of a mixture of fuel oil F5 and Machchobin oil

Расход собирателя, г/м / Collector consumption, g/t	Расход аэрофлота, г/м / Aeroflot consumption, g/t	Расход полифосфата натрия, г/м / Consumption of sodium polyphosphate, g/t	Производительность, м/ч / Productivity, t/h	Извлечение алмазов, % / Diamond recovery, %
Мазут Ф-5 / Fuel oil F-5				
1000	15	350	14,2	95,5
Мазут Ф-5 +Маччобинская нефть, 1:1 / Fuel oil F-5 +Machchobin oil, 1:1				
500	12	500	15,1	94,8
800	15	500	13,6	96,6
1000	15	500	13,9	97,6

Рекомендованные по результатам этих работ реагент-собираТЕЛЬ и выбранный режим пенной сепарации были использованы в дальнейшем при проведении процесса пенной сепарации алмазов на обогатительной фабрике № 14 Айхальского ГОКа, где подтвердил свою эффективность. При промышленном использовании реагента удалось также сократить расходы на реагенты на 14 %.

Выводы. В проведенных исследованиях показано, что смешивание природной нефти после операций сепарации и дегазации с мазутом позволяет получить компаундный реагент с измененной структурой и высокой собирательной способностью применительно к процессу флотации природных алмазов. На

основании испытаний обосновано применение в качестве базового собирателя в операции пенной сепарации алмазов смеси мазута флотского Ф-5 и дегазированной нефти Маччобинского месторождения в соотношении 1:1. Оптимальный реагентный режим предусматривает расход компаундного собирателя (смеси мазута и нефти) 800–1000 г/т; бутилового аэрофлота – 12–15 г/т; полифосфата натрия – 500 г/т. Подобранный оптимальный реагентный режим пенной сепарации апробирован при переработке руды трубки «Айхал» в шихте с рудой трубки «Юбилейная», где показал возрастание извлечения алмазов на 1,1–2,1 %. Разработанный режим повышает эффективность обогащения также за счет снижения затрат на реагенты.

Список литературы

1. Алексеенко В. В., Воронов Д. В., Каташевцев М. Д., Пахомовский А. Н. Исследование гранулометрического состава эмульсий с помощью оптического микроскопа и методом автоматизированного распознавания объектов на цифровой фотографии // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2015. № 2. С. 99–104.
2. Бахметьев В. В., Сычев М. М. Исследование микроструктуры сплавов с использованием компьютерной программы «ВИДЕОТЕСТ». СПб.: СПбГТИ, 2011. 17 с.
3. Демиденко А. И., Летопольский А. Б., Геракин Н. И. Основы процесса дегазации нефти при промышленной подготовке // Наука и общество в условиях глобализации. 2019. № 1. С. 36–40.
4. Злобин М. Н. Технология крупнозернистой флотации при обогащении алмазосодержащих руд // Горный журнал. 2011. № 1. С. 87–89.
5. Кааров Ж. З. Повышение эффективности разработки Маччобинского нефтегазоконденсатного месторождения с использованием технологии “fishbone” // COLLOQUIUM–JOURNAL. 2019. № 13. С. 130–132.
6. Махрачев А. Ф., Двойченкова Г. П., Лезова С. П. Исследование и оптимизация состава компаундных собирателей для пенной сепарации алмазов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2018. № 11. С. 178–185.
7. Морозов В. В., Лезова С. П. Применение комбинированных собирателей на основе нефтепродуктов для пенной сепарации алмазосодержащих кимберлитов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2020. № 12. С. 137–146.
8. Морозов В. В., Пестряк И. В., Коваленко Е. Г., Лезова С. П., Поливанская В. В. Повышение эффективности пенной сепарации алмазов на основе оптимизации состава собирателя и температурного режима // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2022. № 8. С. 135–147. DOI: 10.25018/0236_1493_2022_8_0_135.
9. Опыт измерения вязкости нефтепродуктов с помощью синусоидального вибровискозиметра SV-10 A&D Company, Ltd (Япония). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-izmereniya-vyazkosti-nefteproduktov-s-pomoschyu-sinusoidalnogo-vibroviskozimetra-sv-10-a-d-company-ltd-yaponiya/viewer> (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.
10. Полежаева Н. И. Физико-химия нефтяных дисперсных систем. Термодинамика и кинетика фазовых переходов в нефтяных дисперсных системах. Красноярск: СибГУ им. М. Ф. Решетнева, 2021. 94 с.
11. Чантурия В. А. Инновационные процессы комплексной и глубокой переработки минерального сырья природного и техногенного происхождения // Горный журнал. 2017. № 7. С. 29–37. DOI:10.17580/gzh.2015.07.05.
12. Чантурия В. А., Двойченкова Г. П., Бунин И. Ж., Миненко В. Г., Коваленко Е. Г., Подкаменный Ю. А. Комбинированные процессы извлечения алмазов из метасоматически измененных кимберлитовых пород // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2017. № 2. С. 117–127.
13. Kasomo R. M., Ombiro S., Rop B., Mutua N. M. Investigation and Comparison of Emulsified Diesel Oil and Flomin C 9202 as a Collector in the Beneficiation of Ultra-Fine Coal by Agglo-Flotation // International Journal of Oil, Gas and Coal Engineering. 2018. Vol. 6, no. 4. P. 74–80. DOI:10.11648/j.ogce.20180604.15.
14. Lijun Liu, Gan Cheng, Wei Yu, Chao Yang Flotation collector preparation and evaluation of oil shale // Oil Shale. 2018. Vol. 35, no. 3. P. 242–251. DOI:10.3176/oil.2018.3.04.

15. Murtada Mohammed Abdulredha, Siti Aslina Hussain., Luqman Chuah Abdullah // *Arabian Journal of Chemistry*. 2019. No. 13. P. 3403–3428. DOI: 10.1016/j.arabjc.2018.11.014.
16. Tukhvatullina A. Z., Kuryakov V. *Supramolecular Structures of Oil Systems as the Key to Regulation of Oil Behavior // Petroleum & Environmental Biotechnology*. 2013. Vol. 4, iss. 4. P. 1–8. DOI:10.4172/2157-7463.100 0152.

References

1. Alekseenko V. V., Voronov D. V., Katashevstev M. D., Pakhomovsky A. N. Investigation of the granulometric composition of emulsions using an optical microscope and the method of automated recognition of objects in digital photography. *Bulletin of the Irkutsk State Technical University*, no. 2, pp. 99–104, 2015. (In Rus.).
2. Bakhmetyev V. V., Sychev M. M. Investigation of the microstructure of alloys using the computer program "VIDEOTEST". Saint Petersburg: St. Petersburg Institute of Technology, 2011. (In Rus.).
3. Demidenko A. I., Letopolsky A. B., Gerakin N. I. Fundamentals of the process of oil degassing during field preparation. *Science and society in the conditions of globalization*, no. 1, pp. 36–40, 2019. (In Rus.).
4. Zlobin M. N. Technology of coarse-grained flotation in the enrichment of diamond-bearing ores. *Mining Journal*, no. 1, pp. 87–89, 2011. (In Rus.).
5. Kaarov Zh. Z. Improving the efficiency of the development of the Machchobinsky oil and gas condensate field using the Fish Bone technology. *COLLOQUIUM–JOURNAL*, no. 13, pp. 130–132, 2019. (In Rus.).
6. Makhrachev A. F., Dvoichenkova G. P., Lezova S. P. Research and optimization of the composition of compound collectors for foam separation of diamonds. *Mining Information and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*. no. 11, pp. 178–185, 2018. (In Rus.).
7. Morozov V. V., Lezova S. P. Application of combined collectors based on petroleum products for foam separation of diamond-containing kimberlites. *Mining Information and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*, no. 12. pp. 137–146, 2020. (In Rus.).
8. Morozov. V., Pestryak I. V., Kovalenko E. G., Lezova S. P., In Polivanskaya. V. Improving the efficiency of foam separation of diamonds on the basis of optimizing the composition of the collector and the temperature regime. *Mining Information and Analytical Bulletin*, no. 8, pp. 135–147, 2022. DOI: 10.25018/0236_1493_2022_8_0_135. (In Rus.).
9. Experience in measuring the viscosity of petroleum products using a sinusoidal vibration meter SV-10 A&D Company, Ltd (Japan). Web. 21.10.2022. <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-izmereniya-vyazkosti-nefteproduktov-s-pomoschyu-sinusoidalnogo-vibroviskozimetra-sv-10-a-d-company-ltd-yaponiya/viewer>. (In Rus.).
10. Polezhaeva N. I. Physico-chemistry of petroleum dispersed systems. Thermodynamics and kinetics of phase transitions in petroleum dispersed systems. Krasnoyarsk: SibGU named after M. F. Reshetnev, 2021. (In Rus.).
11. Chanturia V. A. Innovative processes of complex and deep processing of mineral raw materials of natural and man-made origin. *Mining Journal*, no. 7. pp. 29–37, 2017. DOI: 10.17580/gzh.2015.07.05. (In Rus.).
12. Chanturia V. A., Dvoichenkova G. P., Bunin I. Zh., Minenko V. G., Kovalenko E. G., Podkamenny Yu. A. Combined processes of diamond extraction from metasomatically altered kimberlite rocks. *Physico-technical problems of mineral development*, no. 2, pp. 117–127, 2017. (In Rus.).
13. Kasomo R. M., Ombiro S., Rop B., Mutua N. M. Research and comparison of emulsified diesel fuel and Flomin C 9202 as a collector in the enrichment of ultrathin coal by sintering. *International Journal of Petroleum, Gas and Coal Engineering*, vol. 6, no. 4, pp. 74–80, 2018. DOI:10.11648/j.ogce.20180604.15. (In Eng.).
14. Lijun Liu, Gang Cheng, Wei Yu, Chao Yang Preparation of the flotation collector and assessment of oil shale. *Oil shale*, vol. 35, no. 3. pp. 242–251, 2018. DOI:10.3176/oil.2018.3.04. (In Eng.).
15. Murtada Mohammed Abdulredha, Siti Aslina Hussein, Lukman Chua Abdullah. *Arabic Chemical Journal*, no. 13, pp. 3403–3428, 2019. DOI: 10.1016/j.arabjc.2018.11.014. (In Eng.).
16. Tukhvatullina A. Z., Kuryakov V. Supramolecular structures of oil systems as a key to regulating the behavior of oil. *Oil and environmental biotechnology*, vol. 4, iss. 4, pp. 1–8, 2013. DOI: 10.4172/2157-7463.100 0152. (In Eng.).

Информация об авторе

Коваленко Евгений Геннадьевич, канд. техн. наук, главный инженер института «Якутнипроалмаз», алмазодобывающая компания «АЛРОСА», Республика Саха (Якутия), г. Мирный; доцент Политехнического института (филиала) Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова, г. Мирный, Россия; kovalenkoe@alrosa.ru, kovalenkoe@gmail.ru. Область научных интересов: исследование, моделирование и разработка технологий обогащения алмазосодержащих кимберлитов.

Information about the author

Kovalenko, Evgeny G., candidate of technical sciences, chief engineer, Institute «Yakutniproalmaz», Diamond Mining Company «ALROSA», Republic of Sakha (Yakutia); kovalenkoeg@alrosa.ru, kovalenkoeg@gmail.ru; associate Professor, Polytechnic Institute (branch) North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov; Research interests: Research, modeling and development of technologies for the enrichment of diamond-containing kimberlites.

Для цитирования

Коваленко Е. Г. Применение компаундных нефтесодержащих собирателей в процессе пенной сепарации алмазов // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 51–62. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-51-62.

For citation

Kovalenko E. G. Application of compound oil-containing collectors in the process of foam separation of diamonds // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 51–62. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-51-62.

Научная статья

УДК 911.3

DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-63-73

Контрастность границ между российскими регионами по траекториям достижения национальных целей развития

Виктор Иванович Блануца

Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия

blanutsa@list.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
20.10.2022

Одобрена после
рецензирования
15.02.2023

Принята к публикации
18.02.2023

Ключевые слова:

социально-экономическое развитие, национальная цель, многомерное межрегиональное расстояние, контрастная граница, территориальная структура, Российская Федерация, федеральный округ, мониторинг, целевые показатели, региональный уровень

Актуальность исследования заключается в том, что при изучении общественно-географических границ, основное внимание уделялось государственным границам и их влиянию на социально-экономическое развитие приграничных и трансграничных регионов. *Объектом исследования* является система целей национального развития России, *предметом исследования* – пространственно-временное неравенство в достижении целей развития между российскими регионами. *Цель исследования* – определение различий между соседними регионами России по траекториям достижения национальных целей развития для выявления контрастных границ и уяснения формирующейся территориальной структуры. Использовались значения 19 показателей достижения национальных целей развития в 2021–2030 гг. по 85 российским регионам. Рассчитаны относительные величины среднегодового темпа роста в двух плановых периодах по каждому показателю и региону. Специфическая территориальная структура идентифицировалась посредством достижения национальных целей развития Российской Федерации, заключающуюся в существовании отличающейся от всех столичной территории, окруженной регионами с относительно совпадающими темпами достижения поставленных целей и «вытесняющей» контрастные регионы к южным (юго-западным) и северным (северо-западным) государственным границам в Европейской части России, а также за Уральские горы. Такая структура существенно отличается от распределения российских регионов по федеральным округам, кластерам перспективной экономической специализации, макрорегионам и геостратегическим территориям. По причине относительной разнонаправленности траекторий развития регионов в пределах федеральных округов, можно предположить сложность эффективной координации достижением поставленных целей через систему федеральных округов России. Утвержденные в стратегии пространственного развития макрорегионы и геостратегические территории по своей территориальной структуре также не могут использоваться для согласования траекторий достижения национальных целей. Полученные результаты могут использоваться для корректировки национальных целей и мониторинга выполнения графика достижения целей.

Благодарность: Исследование выполнено за счёт средств государственного задания (№ регистрации темы AAAA-A21-121012190018-2).

Original article

Border Contrast Between Russian Regions on the Trajectories of Achieving National Development Goals

Viktor I. Blanutsa

V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, Russia
blanutsa@list.ru

Information about the article

Received
October 20, 2022Approved after reviewing
February 15, 2023Accepted for publication
February 18, 2023

Keywords:

socio-economic development,
national goal, multidimensional
interregional distance,
contrasting border, territorial
structure, Russian Federation,
federal district, monitoring,
targets, regional level

The relevance of the study lies in the fact that when studying socio-geographical borders, the main attention has been paid to state borders and their impact on the socio-economic development of border and cross-border regions. *The object of the study* is the system of national development goals of Russia, and *the subject of the study* is the spatial and temporal inequality in achieving development goals between Russian regions. *The aim of the study* is to determine the differences between neighboring regions of Russia along the trajectories of achieving national development goals in order to identify contrasting borders and clarify the emerging territorial structure. The values of 19 indicators of achievement of national development goals in 2021–2030 for 85 Russian regions are used. The sequence of isolation of individual regions and groups of regions using contrasting borders is determined. This made it possible to identify a specific territorial structure for achieving the national development goals of the Russian Federation, consisting in the existence of a capital territory that differs from all, surrounded by regions with relatively similar rates of achieving the goals and “displacing” contrasting regions to the southern (south-western) and northern (north-western) state borders in European part of Russia, as well as beyond Ural Mountains. This structure differs significantly from the distribution of Russian regions by Federal Districts, clusters of promising economic specialization, macro-regions and geostrategic territories. Due to the relative divergence of the trajectories of the development of regions within the federal districts, it is possible to assume the complexity of effective coordination in achieving the set goals through the system of federal districts of Russia. The macro-regions and geostrategic territories approved in the spatial development strategy, according to their territorial structure, also cannot be used to coordinate the trajectories of achieving national goals. The results obtained can be used to adjust national goals and monitor the implementation of the schedule for achieving the goals. Seven directions of further research are proposed.

Acknowledgments: The study was carried out at the expense of the state task (registration number of the topic AAAA21-121012190018-2).

Введение. Границы всегда привлекали внимание географов-обществоведов, что нашло отражение в географическом вкладе в лимнологию как науку о границах [3] и более широко (не только пространственно-временном) понимании феномена границы [2; 15; 22]. При общественно-географическом изучении границ основное внимание уделялось государственным границам и их влиянию на социально-экономическое развитие приграничных и трансграничных регионов [9; 13; 21; 22]. Внутригосударственные границы (административные границы между регионами) изучались в меньшей мере, несмотря на их значимость для познания различных общественных процессов на региональном уровне [4; 11; 16; 18]. Среди неизученных процессов следует отметить достижение регионами целей устойчивого развития. Несмотря на множество работ по устойчивому развитию, нет ни одного исследования межрегиональных границ по различиям в траекториях достижения целей развития в соседних

регионах (установлено по библиографическим базам данных www.elibrary.ru, www.link.springer.com, www.onlinelibrary.wiley.com, www.sciencedirect.com, www.scopus.com, www.journals.sagepub.com и www.ideas.repec.org на 1 октября 2022 г.). Этот пробел могли бы заполнить работы по экономической конвергенции регионов (схождение региональных траекторий развития к определённому уровню) [7; 8; 14; 20], но в них траектории соседних регионов не проецировались на межрегиональную границу для анализа ее контрастности (значимой разности).

Процессы гравитационного экономического взаимодействия [6], пространственной диффузии инноваций [12] и экономического районообразования должны сглаживать межрегиональные социально-экономические различия. Кроме этого, на устранение отмеченных различий обычно направлена региональная политика государства или надгосударственного образования [17; 19]. В результате этого в государстве до некоторого

времени могут сохраняться значимые различия (в относительных величинах) между отдельными удалёнными регионами, но между соседними регионами в пределах некоторой целостной группы (макрорегиона, экономического района и др.) различия не должны быть значимыми. Однако это правило выполняется не во всех государствах и не по всем показателям. Если оперировать перспективными экономическими специализациями российских регионов, то данное правило не работает¹. При этом с географической точки зрения важно понять, к какой новой территориальной структуре приводит анализируемый процесс и где находятся наиболее контрастные границы. По отношению к траекториям достижения целей развития субъектов (регионов) Российской Федерации подобные исследования ранее не проводились.

Идеи устойчивого экономического, социального и экологического развития территории легли в основу международного документа «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (принят Генеральной ассамблеей ООН в сентябре 2015 г.; 17 целей, конкретизированные в 169 задач). Эти цели были рекомендованы к реализации во всех странах. Что касается Российской Федерации, то национальные цели развития были утверждены в мае 2018 г. (9 целей до 2024 г.)², и уточнены в июле 2020 г. (5 целей до 2030 г., развёрнутые в 19 показателей)³. Затем правительство Российской Федерации утвердило «Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года»⁴ (далее – Единый план).

Объектом исследования является система целей национального развития России,

¹ Блануца В. И. Географическая экспертиза стратегий экономического развития России. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 198 с.

² О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации: [от 7 мая 2018 г. № 204]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 01.10.2022). – Текст: электронный.

³ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации: [от 21 июля 2020 г. № 474]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 01.10.2022). – Текст: электронный.

⁴ Об утверждении Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации: [от 1 октября 2021 г. № 2765-р]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf (дата обращения: 01.10.2022). – Текст: электронный.

а предметом исследования – пространственно-временное неравенство в достижении целей развития между российскими регионами. *Цель работы* заключается в оценке различий между соседними регионами России по траекториям достижения национальных целей развития для выявления контрастных границ и уяснения формирующейся территориальной структуры. Для достижения цели исследования потребовалось решить следующие задачи: преобразовать данные из Единого плана в относительные величины среднегодового темпа роста в двух плановых периодах по каждому показателю и региону; ввести меру расстояния между регионами по множеству показателей; задать критическое значение для разграничения контрастных и неконтрастных границ; рассчитать контрастность границ между каждой парой соседних регионов; выделить группы регионов и отдельные регионы по мере уменьшения контрастности границ; идентифицировать территориальную структуру; провести интерпретацию полученных результатов.

Материалы и методы. Исходные данные взяты из приложения к Единому плану, в котором представлены количественные значения 19 показателей достижения национальных целей развития по 85 российским регионам для 2020 (факт), 2021 (оценка), 2022, 2023, 2024 и 2030 гг. (прогноз правительства). Отсутствие данных за 2020 г. по трём показателям привело к тому, что точкой отсчёта стал 2021 г. Для возможности сравнения показателей, измеренных по разным шкалам, все значения переводились в относительные величины. Значение начального года принималось за 100 %, а значение конечного года рассчитывалось как отклонение (в процентах со знаком плюс или минус) от начального года. Так, определялись траектории для 2021–2024 и 2024–2030 гг. Сравнение этих неодинаковых периодов времени осуществлялось через среднегодовой темп изменения значений.

В Едином плане зафиксированы следующие цели развития России: (А) сохранение населения, здоровья и благополучия людей; (Б) возможность для самореализации и развития талантов; (В) комфортная и безопасная среда для жизни; (Г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; (Д) цифровая трансформация. Достижение этих целей планируется оценивать с помощью следующих показателей: (А1) численность населения субъекта Российской Федерации; (А2) ожидаемая продолжительность жизни при рождении; (А3) уровень бедности; (А4) доля

граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом; (Б1) уровень образования; (Б2) эффективность системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи; (Б3) условия для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности; (Б4) доля граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью; (Б5) число посещений культурных мероприятий; (В1) количество семей, улучшивших жилищные условия; (В2) объём жилищного строительства; (В3) качество городской среды; (В4) доля дорожной сети в крупнейших городских агломерациях, соответствующая нормативам; (В5) качество окружающей среды; (Г1) темп роста (индекс роста) реальной среднемесячной заработной платы; (Г2) темп роста (индекс роста) реального среднедушевого денежного дохода населения; (Г3) темп роста (индекс роста) физического объёма инвестиций в основной капитал, за исключением инвестиций инфраструктурных монополий (федеральные проекты) и бюджетных ассигнований федерального бюджета; (Г4) численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей и самозанятых; (Д1) «цифровая зрелость» органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в сфере здравоохранения, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта, подразумевающая использование ими отечественных информационно-технологических решений.

Исходя из специфики исходных данных, многомерное расстояние D_{ij} между регионами i и j определялось следующим образом: по каждому показателю отдельно для периодов 2021–2024 и 2024–2030 гг. рассчитывалась разница значений между среднегодовыми темпами роста в регионах i и j ; полученные величины делились на разность между максимальным и минимальным значением для каждого показателя и периода; все нормированные величины суммировались и делились на 38 (19 показателей по 2 периода). При таком подходе для двух регионов с одинаковыми значениями по всем показателям и периодам получалось $D_{ij} = 0$, а при максимальном различии – $D_{ij} = 1$. Итоговые значения сводились в симметричную матрицу $\{D_{ij}\}$. Для перехода к границам между регионами была создана матрица смежности (соседства) субъектов Российской Федерации: если

два региона имели границу между собой, то в соответствующей ячейке матрицы (пересечение строк и столбцов i и j) ставилось значение 1, а при отсутствии такой границы – значение 0. Перемножение двух матриц позволило выделить только те значения многомерного расстояния, которые использовались в нашем исследовании.

Отдельной проблемой является выбор критического значения D_{ij} выше которого различия считаются контрастными. Если обратиться к классификации границ по этнической контрастности [4], то таким значением является 0,1. Отсюда получается, что все границы между регионами с $D_{ij} < 0,100$ признаются не-контрастными, а с $D_{ij} \geq 0,100$ – контрастными. Для получения более обоснованного критического значения необходимо в будущем провести дополнительный цикл изучения поведения региональных траекторий при достижении национальных целей развития в различных группах регионов по разным показателям и периодам времени.

Результаты и обсуждение. В нашем исследовании учитывались только сухопутные административные границы между российскими регионами. Поэтому для трёх регионов, отделённых водным пространством, установлено следующее соседство: Калининградская область через паром Балтийск–Усть-Луга соединена (граничит) с Ленинградской областью, Республика Крым через Керченский мост – с Краснодарским краем, Сахалинская область через паром Холмск–Ванино – с Хабаровским краем. Всего в Российской Федерации зафиксировано 192 границы. Расчёты показали, что 111 административных границ являются контрастными ($D_{ij} \geq 0,100$), достигая наибольшего значения ($D_{ij} = 0,244$) на границе между Республикой Ингушетия и Республикой Северная Осетия-Алания. Большинство границ (107) попало в интервал многомерного расстояния между регионами от 0,100 до 0,200. С учётом рекомендаций международной статистики по достижению национальных целей развития [10], основной интервал изменения значений целесообразно разделить на четыре квантили. Тогда все полученные значения многомерного расстояния могут быть представлены шестью уровнями – нулевым (неконтрастные границы), первым ($0,100 \leq D_{ij} \leq 0,124$), вторым ($0,125 \leq D_{ij} \leq 0,149$), третьим ($0,150 \leq D_{ij} \leq 0,174$), четвертым ($0,175 \leq D_{ij} \leq 0,199$) и пятым ($D_{ij} \geq 0,200$). Такая генерализация позволила визуализировать различия в контрастности между соседними регионами России по анализируемым траекториям (рис. 1).

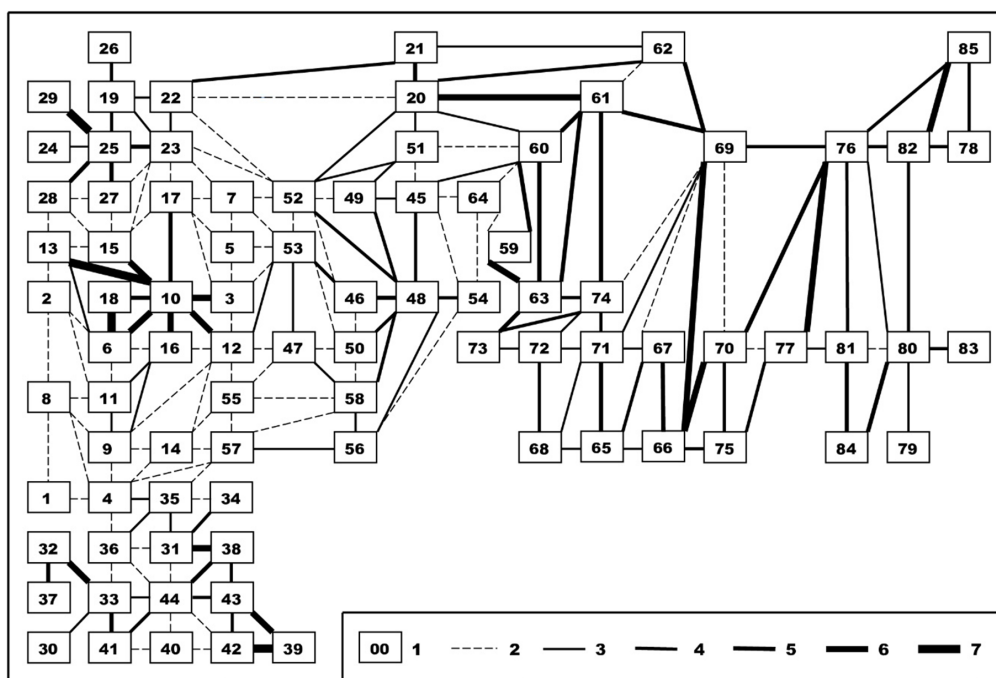


Рис. 1. Граф соседства российских регионов с указанием уровня контрастности границ по траекториям достижения национальных целей развития в 2021–2030 гг. (составлено автором): 1 – регион; уровень контрастности границы между двумя регионами: 2 – нулевой, 3 – первый, 4 – второй, 5 – третий, 6 – четвертый, 7 – пятый. Регионы: 1 – Белгородская область (обл.), 2 – Брянская обл., 3 – Владимирская обл., 4 – Воронежская обл., 5 – Ивановская обл., 6 – Калужская обл., 7 – Костромская обл., 8 – Курская обл., 9 – Липецкая обл., 10 – Московская обл., 11 – Орловская обл., 12 – Рязанская обл., 13 – Смоленская обл., 14 – Тамбовская обл., 15 – Тверская обл., 16 – Тульская обл., 17 – Ярославская обл., 18 – город федерального значения Москва, 19 – Республика Карелия, 20 – Республика Коми, 21 – Ненецкий автономный округ, 22 – Архангельская обл., 23 – Вологодская обл., 24 – Калининградская обл., 25 – Ленинградская обл., 26 – Мурманская обл., 27 – Новгородская обл., 28 – Псковская обл., 29 – город федерального значения Санкт-Петербург, 30 – Республика Адыгея, 31 – Республика Калмыкия, 32 – Республика Крым, 33 – Краснодарский край, 34 – Астраханская обл., 35 – Волгоградская обл., 36 – Ростовская обл., 37 – город федерального значения Севастополь, 38 – Республика Дагестан, 39 – Республика Ингушетия, 40 – Кабардино-Балкарская Республика, 41 – Карачаево-Черкесская Республика, 42 – Республика Северная Осетия-Алания, 43 – Чеченская Республика, 44 – Ставропольский край, 45 – Республика Башкортостан, 46 – Республика Марий Эл, 47 – Республика Мордовия, 48 – Республика Татарстан, 49 – Удмуртская Республика, 50 – Чувашская Республика, 51 – Пермский край, 52 – Кировская обл., 53 – Нижегородская обл., 54 – Оренбургская обл., 55 – Пензенская обл., 56 – Самарская обл., 57 – Саратовская обл., 58 – Ульяновская обл., 59 – Курганская обл., 60 – Свердловская обл., 61 – Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, 62 – Ямало-Ненецкий автономный округ, 63 – Тюменская обл., 64 – Челябинская обл., 65 – Республика Алтай, 66 – Республика Тыва, 67 – Республика Хакасия, 68 – Алтайский край, 69 – Красноярский край, 70 – Иркутская обл., 71 – Кемеровская обл.-Кузбасс, 72 – Новосибирская обл., 73 – Омская обл., 74 – Томская обл., 75 – Республика Бурятия, 76 – Республика Саха (Якутия), 77 – Забайкальский край, 78 – Камчатский край, 79 – Приморский край, 80 – Хабаровский край, 81 – Амурская обл., 82 – Магаданская обл., 83 – Сахалинская обл., 84 – Еврейская автономная обл., 85 – Чукотский автономный округ /

Fig. 1. Neighborhood graph of Russian regions indicating the level of border contrast along the trajectories of achieving national development goals in 2021–2030 (compiled by the author): 1 – region; contrast level of the border between two regions: 2 – zero, 3 – first, 4 – second, 5 – third, 6 – fourth, 7 – fifth. Regions: 1 – Belgorod Region, 2 – Bryansk Region, 3 – Vladimir Region, 4 – Voronezh Region, 5 – Ivanovo Region, 6 – Kaluga Region, 7 – Kostroma Region, 8 – Kursk Region, 9 – Lipetsk Region, 10 – Moscow Region, 11 – Oryol Region, 12 – Ryazan Region, 13 – Smolensk Region, 14 – Tambov Region, 15 – Tver Region, 16 – Tula Region, 17 – Yaroslavl Region, 18 – City of Moscow, 19 – Republic of Karelia, 20 – Republic of Komi, 21 – Nenets Autonomous Area, 22 – Arkhangelsk Region, 23 – Vologda Region, 24 – Kaliningrad Region, 25 – Leningrad Region, 26 – Murmansk Region, 27 – Novgorod Region, 28 – Pskov Region, 29 – City of St. Petersburg, 30 – Republic of Adygea, 31 – Republic of Kalmykia, 32 – Republic of Crimea, 33 – Krasnodar Territory, 34 – Astrakhan Region, 35 – Volgograd Region, 36 – Rostov Region, 37 – City of Sevastopol, 38 – Republic of Dagestan, 39 – Republic of Ingushetia, 40 – Kabardino-Balkarian Republic, 41 – Karachayevo-Circassian Republic, 42 – Republic of North Ossetia-Alania, 43 – Chechen Republic, 44 – Stavropol Territory, 45 – Republic of Bashkortostan, 46 – Republic of Mari El, 47 – Republic of Tatarstan, 48 – Republic of Mordovia, 49 – Udmurtian Republic, 50 – Chuvash Republic, 51 – Perm Territory, 52 – Kirov Region, 53 – Nizhny Novgorod Region, 54 – Orenburg Region, 55 – Penza Region, 56 – Samara Region, 57 – Saratov Region, 58 – Ulyanovsk Region, 59 – Kurgan Region, 60 – Sverdlovsk Region, 61 – Khanty-Mansi Autonomous Area-Yugra, 62 – Yamalo-Nenets Autonomous Area, 63 – Tyumen Region, 64 – Chelyabinsk Region, 65 – Republic of Altai, 66 – Republic of Tuva, 67 – Republic of Khakassia, 68 – Altai Territory, 69 – Krasnoyarsk Territory, 70 – Irkutsk Region, 71 – Kemerovo Region-Kuzbass, 72 – Novosibirsk Region, 73 – Omsk Region, 74 – Tomsk Region, 75 – Republic of Buryatia, 76 – Republic of Sakha (Yakutia), 77 – Trans-Baikal Territory, 78 – Kamchatka Territory, 79 – Primorye Territory, 80 – Khabarovsk Territory, 81 – Amur Region, 82 – Magadan Region, 83 – Sakhalin Region, 84 – Jewish Autonomous Region, 85 – Chukotka Autonomous Area

Если упорядочить все границы по мере уменьшения контрастности, то можно проследить последовательность выделения регионов и групп регионов, существенно отличающихся от соседей по траекториям достижения национальных целей развития (контрастные границы при превышении трёх значений многомерного расстояния приведены на рис. 2). Первым отделился г. Санкт-Петербург, граничащий только с Ленинградской областью ($D_j = 0,233$), вторым – Республика Ингушетия (после контрастной границы с Республикой Северная Осетия-Алания зафиксировано 0,175 с Чеченской Республикой), третьим – Еврейская автономная область (по 0,168 от Хабаровского края и Амурской области) и т. д. В итоге (см. рис. 2В) выделились 29 регионов (номера 29,

39, 84, 10, 18, 32, 37, 38, 83, 43, 63, 85, 78, 82, 26, 75, 66, 65, 21, 73, 68, 76, 79, 19, 71, 72, 24, 25 и 30 по рис. 1) и 3 группы регионов (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа; Хабаровский край и Амурская область; Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская область, Томская область и Забайкальский край). Перечисленные регионы вычлениют две обширные территории с преобладающими внутри них неконтрастными границами – Урало-Поволжский (Республика Башкортостан, Пермский край, Оренбургская, Самарская, Курганская, Свердловская и Челябинская области) и Западный (на рис. 1 это 40 регионов с номерами 1–9, 11–17, 20, 22, 23, 27, 28, 31, 33–36, 40–42, 44, 46–50, 52, 53, 55, 57 и 58) макрорегионы.

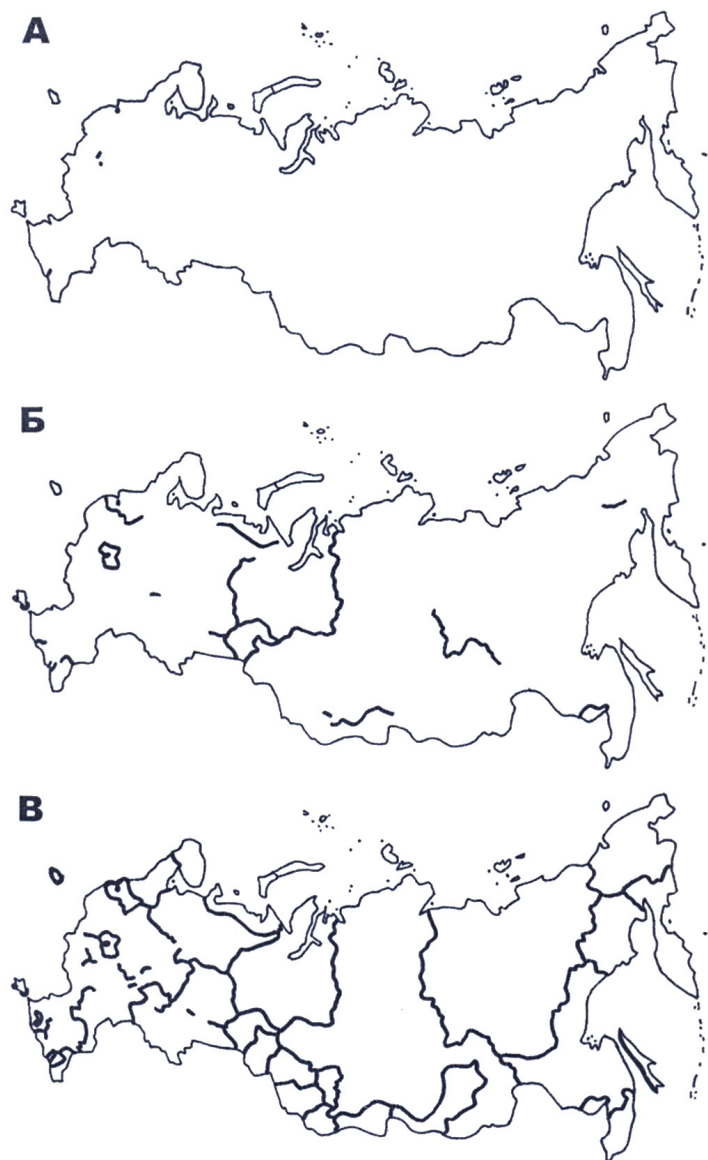


Рис. 2. Контрастные границы между российскими регионами по траекториям достижения национальных целей развития в 2021–2030 гг., выделенные при межрегиональном многомерном расстоянии не менее 0,200 (А), 0,150 (Б) и 0,100 (В) (составлено автором) / **Fig. 2.** Contrasting borders between Russian regions along the trajectories of achieving national development goals in 2021–2030, identified with an interregional multidimensional distance of at least 0.200 (A), 0.150 (B) and 0.100 (B) (compiled by the author)

Кроме регионов, имеющих только контрастные границы, существуют ещё 8 регионов с исключительно неконтрастными границами (Белгородская, Брянская, Ивановская, Костромская, Курская, Тамбовская и Пензенская области, а также Кабардино-Балкарская Республика) и 39 регионов с различным соотношением контрастных и неконтрастных границ. Среди последних можно отметить 5 регионов (Республика Коми, Краснодарский край, Карачаево-Черкесская Республика, Удмуртская Республика и Курганская область), имеющих одну неконтрастную и несколько контрастных границ, а также один регион (Астраханская область) с одной неконтрастной и одной контрастной границами. Этим территориям не хватило одной контрастной границы, чтобы отличаться от всех соседей.

Обобщая полученные результаты, можно идентифицировать специфическую территориальную структуру достижения национальных целей развития Российской Федерации в 2021–2030 гг.: существование отличающейся от всех столичной территории (г. Москва и Московская область), окружённой регионами с относительно совпадающими темпами достижения поставленных целей и «вытесняющей» контрастные регионы к южным (юго-западным) и северным (северо-западным) государственными границам в Европейской России, а также за Уральские горы. Если к азиатской части нашей страны отнести три восточных федеральных округа (регионы 59–85 на рис. 1), то по удельному весу контрастных границ можно зафиксировать значительную диспропорцию между Европейской Россией ($62 \div 132 = 0,47$) и Азиатской Россией ($44 \div 52 = 0,85$; не учитывались 8 межрегиональных границ на стыке Европы и Азии, из которых 5 являются контрастными).

Интерпретация и обсуждение результатов могут осуществляться по разным на-

правлениям. Одно из основных направлений – сравнение с выводами ранее проведённых аналогичных исследований. Однако проблема в том, что ранее никто не анализировал региональные траектории достижения национальных целей развития России, представленные в Едином плане или иных стратегических и прогностических документах. Поэтому возможно только косвенное сравнение. Например, можно предположить зависимость перспектив социально-экономического развития российских регионов от их распределения по федеральным округам (это обусловлено принципами районирования и стратегического планирования). Тогда исходная гипотеза будет заключаться в совпадении региональных траекторий в пределах федерального округа и существенном различии траекторий между округами. В переводе на нашу терминологию это означает, что внутри федерального округа должны быть неконтрастные границы, а между округами – контрастные границы. Расчёты показали (табл. 1 и 2), что из 10 границ между федеральными округами только в двух случаях наблюдаются контрастные границы (удельный вес контрастных межрегиональных границ равен единице), а внутри округов доля контрастных границ изменяется от 0,3611 (Центральный федеральный округ) до 0,9375 (Дальневосточный федеральный округ). На этом основании можно констатировать, что региональные траектории достижения национальных целей развития не вписываются в сетку федеральных округов Российской Федерации, а имеют иную территориальную структуру (см. рис. 2В). Отсюда можно предположить сложность (а может быть и невозможность) эффективной координации достижением поставленных целей через систему федеральных округов России.

Таблица 1 / Table 1

Удельный вес контрастных межрегиональных границ для каждой пары соседних федеральных округов Российской Федерации (составлено автором) / The specific weight of contrasting interregional borders for each pair of neighboring federal districts of the Russian Federation (compiled by the author)

Федеральные округа / Federal districts	1	2	3	4	5	6	7	8
Центральный / Central	–	0	0,50	–	0,10	–	–	–
Северо-Западный / North-West	0	–	–	–	0,50	1,00	–	–
Южный / Southern	0,50	–	–	0,60	0	–	–	–
Северо-Кавказский / North Caucasian	–	–	0,60	–	–	–	–	–
Приволжский / Volga	0,10	0,50	0	–	–	0,50	–	–
Уральский / Ural	–	1,00	–	–	0,50	–	1,00	–
Сибирский / Siberian	–	–	–	–	–	1,00	–	0,80
Дальневосточный / Far Eastern	–	–	–	–	–	–	0,80	–

Примечание. Если два федеральных округа не являются соседями и, соответственно, между ними нет межрегиональных границ, то ставился знак «–».

Количество контрастных межрегиональных границ внутри федеральных округов Российской Федерации (составлено автором) / The number of contrasting interregional borders within the federal districts of the Russian Federation (compiled by the author)

Федеральные округа	Уровни контрастности границ					Всего границ
	1	2	3	4	5	
Центральный	4	0	2	5	2	36
Северо-Западный	4	3	4	0	1	15
Южный	3	1	1	1	0	9
Северо-Кавказский	0	4	1	1	1	11
Приволжский	8	7	1	0	0	29
Уральский	0	0	4	1	0	7
Сибирский	8	4	2	2	0	19
Дальневосточный	3	8	2	2	0	16

Примечание. Границы между регионами, относящимися к разным федеральным округам, не учитывались.

В Российской Федерации перспективные новации региональной экономической политики зафиксированы в Стратегии пространственного развития¹. Однако в Едином плане ничего не сказано о связи данной стратегии с региональными особенностями достижения национальных целей, несмотря на их взаимообусловленность [1; 5]. Поэтому в качестве косвенного сравнения можно воспользоваться перспективами российских регионов по стратегии пространственного развития и результатами их географической экспертизы². Из четырёх новаций пространственного развития с регионами связаны перспективные экономические специализации, макрорегионы и геостратегические территории. Сравнение территориальной структуры региональных сочетаний перспективных специализаций (5 кластеров регионов по результатам географической экспертизы) с представленными выше результатами позволяет сделать следующее заключение: пространственное распределение среднегодовых темпов достижения национальных целей развития никак не связано с группировкой российских регионов по будущим экономическим специализациям.

Во втором приложении к Стратегии пространственного развития приведено распределение российских регионов по 12 макрорегионам, из которых Южный, Северо-Кавказский, Уральский и Дальневосточный макрорегионы совпадают с соответствующими феде-

ральными округами (по ним анализ контрастности границ приведен выше; см. табл. 1 и 2). Оставшиеся восемь макрорегионов (Центральный, Северо-Западный, Приволжский и Сибирский федеральные округа разделены каждый на два макрорегиона) внутри себя и по периметру имеют как контрастные, так и неконтрастные межрегиональные границы. Поэтому можно утверждать, что управление достижением поставленных целей и координация региональных стратегий социально-экономического развития (это прописано в стратегии пространственного развития) не может проводиться через систему макрорегионов России.

Геостратегические территории – эксклавные (Республика Крым, г. Севастополь и Калининградская область), северо-кавказские, дальневосточные, арктические и приграничные регионы – должны по рассматриваемой стратегии развиваться более ускоренными темпами, чем остальные российские регионы. Однако ранее при проведении географической экспертизы было установлено, что это не может быть осуществлено с помощью таких инструментов пространственного развития как перспективные экономические специализации и перспективные центры экономического роста. Что касается региональных траекторий достижения национальных целей развития, то ранее сделанный вывод подтверждается: по темпам достижения поставленных целей геостратегические территории не имеют преимущества над остальными регионами России. Более того, отсутствует территориальная целостность (сплочённость) геостратегических регионов, разделённых множеством контрастных границ (см. рис. 2В).

Заключение. Анализ траекторий достижения в 2021–2030 гг. 19 целевых показате-

¹ Об утверждении Стратегии пространственного развития до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации: [от 13 февраля 2019 г. № 207-р]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 01.10.2022). – Текст: электронный.

² Блануца В.И. Географическая экспертиза стратегий экономического развития России. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 198 с.

лей, утверждённых Правительством Российской Федерации для 85 регионов, позволил определить среднегодовые темпы достижения поставленных целей и на их основе рассчитать многомерное расстояние между регионами, которое использовалось для выявления разных уровней контрастности межрегиональных границ. С их помощью идентифицированы 29 отдельных регионов и 3 группы регионов, существенно отличающихся от всех соседей по темпам достижения национальных целей. Сформировавшаяся территориальная структура не совпадает с распределением российских регионов по федеральным округам, кластерам перспективной экономической специализации, макрорегионам и геостратегическим территориям. Полученные результаты могут использоваться для корректировки национальных целей развития на региональном уровне и ежегодного мониторинга выполнения графика достижения целей (предусмотрено в Едином плане).

Дальнейшие исследования по данной проблематике могут быть связаны с (1) разработкой других вариантов оценки траекто-

рий развития, (2) построением и апробацией иных многомерных расстояний между регионами, (3) использованием внешних оценок вероятности достижения национальных целей (например, социологического опроса населения или экспертных оценок), (4) оценкой сходимости траекторий развития регионов к некоторым уровням экономической конвергенции, (5) районированием территории России по особенностям достижения национальных целей развития, (6) выявлением пространственной автокорреляции регионов по траекториям достижения поставленных целей и (7) политико-географическим анализом вероятности смены глав регионов по причине недостижения целей развития (приложение к Единому плану называется «Показатели для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, соответствующие на региональном уровне показателям, характеризующим достижение национальных целей развития»).

Список источников

1. Иванов О. Б., Бухвальд Е. М. Стратегия пространственного развития и основные направления ее актуализации // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021. № 1. С. 7–23.
2. Каганский В. Л. Ситуация границы и логико-семиотические типы границ // Международный журнал исследований культуры. 2015. № 4. С. 5–27.
3. Колосов В. Теоретическая лимнология: новые подходы // Международные процессы. 2003. Т. 1, № 3. С. 44–59.
4. Манаков А. Г., Евдокимов С. И. Скобари: историческая зрелость границ и региональная идентичность // Культурная и гуманитарная география. 2013. Т. 2, № 1. С. 28–38.
5. Пронина Л. И. Трансформация стратегий социально-экономического и пространственного развития России на основе создания системы национального планирования // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 1, № 5. С. 5–14.
6. Anderson J. E. Theoretical foundation for the gravity equation // American Economic Review. 1979. Vol. 69, no. 1. P. 106–116.
7. Barrios C., Flores E., Angeles M. M. Club convergence in innovation activity across European regions // Papers in Regional Science. 2019. Vol. 98, no. 4. P. 1545–1565.
8. Bartkowska M., Riedl A. Regional convergence clubs in Europe: Identification and conditioning factors // Economic Modelling. 2012. Vol. 29. P. 22–31.
9. Cappello R., Caragliu A., Fratesi U. Breaking down the border: Physical, institutional and cultural obstacles // Economic Geography. 2018. Vol. 94, no. 5. P. 485–513.
10. Gennari P., D'Orazio M. A statistical approach for assessing progress toward the SDG targets // Statistical Journal of the IAOS. 2020. Vol. 36. P. 1129–1142.
11. Guo H., Minier J. Borders, geography, and economic activity: The case of China. Текст: электронный // Regional Science and Urban Economics. 2021. Vol. 90. URL: https://www.researchgate.net/publication/352377162_Borders_Geography_and_Economic_Activity_The_Case_of_China (дата обращения: 21.12.2022).
12. Hagerstrand T. Innovation Diffusion as a Spatial Process. Chicago: The University of Chicago Press, 1967. 334 p.
13. Hisakawa N., Jankowski P., Paulus G. Mapping the porosity of international border to pedestrian traffic: A comparative data classification approach to a study of the border region in Austria, Italy and Slovenia // Cartography and Geographic Information Science. 2013. Vol. 40, no. 1. P. 18–27.

14. Kinfemichael B., Morshed A. K. M. M. Convergence of labor productivity across the US states // *Economic Modelling*. 2019. Vol. 76. P. 270–280.
15. Lamont M., Molnár V. The study of boundaries in the social sciences // *Annual Review of Sociology*. 2002. Vol. 28, no. 1. P. 167–195.
16. Markowska M., Sobolewski M. The assessment of geographical borders in economic research // *Comparative Economic Research*. 2016. Vol. 19, no. 5. P. 99–123.
17. Medeiros E. European Union Cohesion Policy and Spain: A territorial impact assessment // *Regional Studies*. 2017. Vol. 51, no. 8. P. 1259–1269.
18. Meyer W. Borderlands of the local scale. Текст: электронный // *Political Geography*. 2022. Vol. 92. URL: https://www.researchgate.net/publication/355140606_Borderlands_of_the_local_state (дата обращения: 21.12.2022).
19. Rivera P. P., Vazquez F. J. C. Rethinking the territorial cohesion in the EU: Institutional and functional elements of the concept // *Eastern Journal of European Studies*. 2019. Vol. 10, no. 2. P. 41–62.
20. Sala-i-Martin X. Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence // *European Economic Review*. 1996. Vol. 40, no. 6. P. 1325–1352.
21. Topaloglou L., Kallioras D., Manetos P., Petrakos G. A border regions typology in the enlarged European Union // *Journal of Borderlands Studies*. 2005. Vol. 20, no. 2. P. 67–89.
22. Van Houtum H. An overview of European geographical research on borders and border regions // *Journal of Borderlands Studies*. 2000. Vol. 15, no. 1. P. 57–83.

References

1. Ivanov O. B., Buchwald E. M. Spatial development strategy and the main directions of its actualization. *STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice*, no. 1, pp. 7–23, 2021. (In Rus.).
2. Kagansky V. L. The situation of borders and logical-semiotic types of borders. *International Journal of Cultural Studies*, no. 4, pp. 5–27, 2015. (In Rus.).
3. Kolosov V. Theoretical limology: new approaches. *International Processes*, vol. 1, no. 3, pp. 44–59, 2003. (In Rus.).
4. Manakov A. G., Evdokimov S. I. Skobari: historical maturity of borders and regional identity. *Cultural and Humanitarian Geography*, vol. 2, no. 1, pp. 28–38, 2013. (In Rus.).
5. Pronina L. I. Transformation of Russia's socio-economic and spatial development strategies based on the creation of a national planning system. *Economics and Management: Problems, Solutions*, vol. 1, no. 5, pp. 5–14, 2021. (In Rus.).
6. Anderson J. E. Theoretical foundations of the equation of gravity. *American Economic Review*, vol. 69, no. 1, pp. 106–116, 1979. (In Eng.).
7. Barrios C., Flores E., Angeles M. M. Club convergence in innovation activity in European regions. *Papers in Regional Science*, vol. 98, no. 4, pp. 1545–1565, 2019. (In Eng.).
8. Bartkowska M., Riedl A. Regional convergence clubs in Europe: identification and conditioning factors. *Economic Modelling*, vol. 29, pp. 22–31, 2012. (In Eng.).
9. Cappello R., Caragliu A., Fratesi U. Breaking down borders: physical, institutional and cultural obstacles. *Economic Geography*, vol. 94, no. 5, pp. 485–513, 2018. (In Eng.).
10. Gennari P., D'Orazio M. A statistical approach to assessing progress in achieving the SDG goals. *Statistical Journal of the IAOS*, vol. 36, pp. 1129–1142, 2020. (In Eng.).
11. Guo H., Minier J. Borders, geography and economic activity: the case of China. *Regional Science and Urban Economics*, vol. 90, 2021. Web. 21.12.2022. https://www.researchgate.net/publication/352377162_Borders_Geography_and_Economic_Activity_The_Case_of_China. (In Eng.).
12. Hagerstrand T. *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967. (In Eng.).
13. Hisakawa N., Jankowski P., Paulus G. *Cartography and Geographic Information Science*, vol. 40, no. 1, pp. 18–27, 2013. (In Eng.).
14. Kinfemichael B., Morshed A. K. M. M. *Economic Modelling*, vol. 76, pp. 270–280, 2019. (In Eng.).
15. Lamont M., Molnár V. *Annual Review of Sociology*, vol. 28, no. 1, pp. 167–195, 2002. (In Eng.).
16. Markowska M., Sobolewski M. *Comparative Economic Research*, vol. 19, no. 5, pp. 99–123, 2016. (In Eng.).
17. Medeiros E. *Regional Studies*, vol. 51, no. 8, pp. 1259–1269, 2017. (In Eng.).
18. Meyer W. *Political Geography*, vol. 92, 2022. Web. 21.12.2022. https://www.researchgate.net/publication/355140606_Borderlands_of_the_local_state. (In Eng.).
19. Rivera P. P., Vazquez F. J. C. *Eastern Journal of European Studies*, vol. 10, no. 2, pp. 41–62, 2019. (In Eng.).
20. Sala-i-Martin X. *European Economic Review*, vol. 40, no. 6, pp. 1325–1352, 1996. (In Eng.).

21. Topaloglou L., Kallioras D., Manetos P., Petrakos G. *Journal of Borderlands Studies*, vol. 20, no. 2, pp. 67–89, 2005. (In Eng.).
22. Van Houtum H. *Journal of Borderlands Studies*, vol. 15, no. 1, pp. 57–83, 2000. (In Eng.).

Информация об авторе

Блануца Виктор Иванович, д-р геогр. наук, эксперт РАН по экономическим наукам, ведущий научный сотрудник лаборатории георесурсоведения и политической географии, Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия; blanutsa@list.ru. Область научных интересов: политическая география, стратегическое планирование, экономическое развитие.

Information about the author

Blanutsa Viktor I., doctor of geographical sciences, RAS expert in economic sciences, leading researcher, Laboratory of Geo-Resources Studies and Political Geography, V. B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia; blanutsa@list.ru. Research interests: political geography, strategic planning, economic development.

Для цитирования

Блануца В. И. Контрастность границ между российскими регионами по траекториям достижения национальных целей развития // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2023. Т. 29, № 1. С. 63–73. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-63-73.

For citation

Blanutsa V. I. Border contrast between russian regions on the trajectories of achieving national development goals // *Transbaikal State University Journal*. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 63–73. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-63-73.

Научная статья
 УДК 332.13:338.2
 DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-74-83

Ориентиры пространственного развития региона: кейс Свердловской и Челябинской областей

Арина Валерьевна Суворова

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия
 suvorova.av@uiec.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
 28.10.2022

Одобрена после
 рецензирования
 02.03.2023

Принята к публикации
 05.03.2023

Ключевые слова:

пространственное развитие, пространственная организация, стратегирование, приоритезация, региональная стратегия, сопряжённость стратегий, Свердловская область, Челябинская область, региональная политика, агломерация, межтерриториальные взаимодействия

Статья посвящена прикладным аспектам приоритезации трансформации регионального пространства. *Объектом* проведённого исследования являются ориентиры пространственного развития российских регионов, а его *предметом* – особенности стратегирования преобразований социально-экономического пространства схожих между собой регионов, входящих в единый территориальный комплекс. *Цель исследования* – выявление степени соответствия ориентиров пространственного развития схожих между собой регионов, входящих в единый социально-экономический комплекс, для определения направлений повышения эффективности стратегирования преобразований их пространства. С помощью методов общенаучного познания: статистического сравнения, системного анализа и синтеза, экспертной оценки – проводилось сопоставление приоритетов пространственных трансформаций Свердловской и Челябинской областей, показавшее достаточно высокий уровень их корреляции. Оба региона стремятся к развитию муниципальных образований разных типов, акцентируя внимание на усилении межтерриториальных взаимодействий и повышении транспортной доступности. Сходство ориентиров развития делает перспективным проведение согласованной региональной политики и реализацию совместных проектов. При этом обе стратегии нуждаются в уточнении подходов к идентификации перспективных центров развития – агломераций, совершенствовании комплекса механизмов управления ими. Также важным представляется учёт хозяйственной специфики территорий, не попадающих в зоны влияния крупных городских агломераций: зачастую в документах стратегического планирования они рассматриваются как достаточно однородная совокупность, отдельные составляющие которой требуют использования унифицированного набора инструментов развития. Для регионов, входящих в единый социально-экономический комплекс или локализованных друг рядом с другом, обязательным является сопряжение векторов пространственного развития, а субъекты, осуществляющие пространственную политику, должны понимать, как реализуемые ими меры могут вписаться в изменения организации пространства окружающих их территорий. Рассмотренные аспекты приоритезации трансформации регионального пространства позволяют определить направления повышения эффективности данного процесса. Статья может представлять интерес для специалистов, исследующих вопросы управления пространственным развитием, а также разработчиков стратегических документов.

Original article

Guidelines for Spatial Development of the Region: the Case of the Sverdlovsk and Chelyabinsk Regions

Arina V. Suvorova

Institute of Economics of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia
 suvorova.av@uiec.ru

Information about the article

Received
 October 28, 2022
 Approved after reviewing
 March 2, 2023

Accepted for publication
 March 5, 2023

The applied aspects of prioritizing the transformation of the regional space are discussed in the article. The object is the landmarks of the spatial development of Russian regions, the subject is the peculiarities of strategizing the transformations of the socio-economic space of regions similar to each other that are a part of a single territorial complex. The purpose of the study is to identify the degree of correspondence between the spatial development guidelines of these regions. The author has used the methods of general scientific knowledge,

Keywords:

spatial development, spatial organization, strategizing, prioritization, regional strategy, conjugation of strategies, Sverdlovsk region, Chelyabinsk region, regional policy, agglomeration, inter-territorial interactions

statistical comparison, system analysis and synthesis, expert evaluation compares the priorities of spatial transformations in the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions to reveal a high level of their correlation. Both regions are striving for the development of various municipalities, focusing on strengthening inter-territorial interactions and increasing transport accessibility. That makes it promising to pursue a coordinated regional policy and implement joint projects. But both strategies need to clarify approaches to identifying promising development centers – agglomerations, and improving the complex of mechanisms for managing them. It is important to take into account the economic specifics of territories that do not fall within the zones of influence of large agglomerations: they are often considered in strategic documents as a fairly homogeneous set. For regions that are a part of a single socio-economic complex or localized next to each other, it is mandatory to pair the vectors of spatial development. The considered aspects of prioritizing the transformation of the regional space make it possible to determine the directions for increasing the efficiency of this process. The article may be interesting to specialists in spatial development management, developers of strategic documents.

Введение. В настоящее время преобразование социально-экономического пространства воспринимается как научным сообществом, так и органами власти разного уровня в качестве объекта управления, заслуживающего самого пристального внимания. Многие отечественные исследователи фиксируют наличие серьёзных проблем, характеризующих организацию пространства страны [8; 11], а также её отдельных территориальных единиц – макрорегионов [13], регионов [14; 16], муниципальных образований [5; 15], замечая при этом и несовершенство того механизма, использование которого призвано нивелировать эти проблемы [3; 12]. В то же время сам факт развития системы инструментов управления пространственными преобразованиями (активно внедряющихся в практику после провозглашения на федеральном уровне необходимости разработки национальной стратегии пространственного развития), а также интерес к этому процессу, демонстрируемый субъектами регулирования, позволяет позитивно оценивать возможности улучшения ситуации.

Важным условием реализации этих возможностей является организация регулирования пространственных преобразований не только на макро-, но и на мезоуровне: действия региональных властей (а также органов местного самоуправления), направленные на трансформацию организации пространства, «приземляют» национальные ориентиры на конкретные территории, определяя успешность их встраивания в логику социально-экономических изменений. Проведённое ранее исследование¹ показало, что боль-

шинство региональных стратегий включает в себя тематические блоки или отдельные разделы, фиксирующие направления и механизмы пространственного развития, однако служащие их основой подходы весьма разнообразны, что делает *актуальным* более детальное рассмотрение звучащих в них ориентиров преобразования пространства. Один из аспектов этой задачи – сравнительный анализ тех приоритетов, которые избирают близкие друг к другу (как по своему местоположению, так и по особенностям развития) территориальные единицы – это позволяет обнаружить дефициты управленческих процессов, связанных с пространственным развитием регионов, выявить возможности их устранения.

Объектом исследования являются ориентиры пространственного развития российских регионов.

Предмет исследования – особенности стратегирования преобразований социально-экономического пространства схожих между собой регионов, входящих в единый территориальный комплекс.

Цель исследования состоит в выявлении степени соответствия ориентиров пространственного развития схожих между собой регионов, входящих в единый социально-экономический комплекс, для определения направлений повышения эффективности стратегирования преобразований их пространства. Для реализации поставленной цели необходимо сопоставить особенности развития двух выбранных для рассмотрения регионов; обозначить стратегические ориентиры их пространственных преобразований; выявить общие и специфические черты заявленных разными регионами приоритетов.

Теоретическую и методологическую основу исследования составила совокупность

¹ Суворова А. В. Модели пространственной организации социально-экономических систем: опыт региональных стратегий развития // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26, № 10. – С. 1092–1101. – DOI: 10.35854/1998-1627-2020-10-1092-1101.

научных представлений в области экономической географии, региональной и пространственной экономики, а также труды учёных, изучающих вопросы целеполагания в рамках стратегического планирования.

Методы исследования. В процессе исследований использовались методы общенаучного познания, статистического сравнения, системного анализа и синтеза, экспертной оценки, благодаря которым проводилось сопоставление приоритетов пространственных трансформаций Свердловской и Челябинской областей, показавшее достаточно высокий уровень их корреляции.

Разработанность темы. Вопросы изучения и поиска путей оптимизации социально-экономического пространства, выявления методов управления пространственным развитием вызывают значительный интерес у многих исследователей, причём особое внимание уделяется институциональным факторам развития территорий (А. В. Бондаренко, А. А. Ермоленко, А. Г. Дружинин, А. А. Костин, Л. М. Никитина, Ю. И. Трещевский и др.), теориям сетевых процессов (В. С. Катькало, Е. В. Попов, Л. Ю. Титов и др.), специфике кластерного взаимодействия (Дж. Даннинг, М. Портер, Ю. Г. Лаврикова, И. В. Пилипенко, М. П. Посталюк, К. Фриман, М. Энрайт), социологическим концепциям (М. Вебер, Э. Берджес, Г. Хойт и др.). Не теряют своей актуальности и работы, связанные с развитием теории и методологии социально-экономического пространства (Е. Г. Анимца, О. А. Бияков, В. С. Бочко, Е. М. Бухвальд, А. Г. Гранберг, Н. В. Зубаревич, Ю. Г. Лаврикова, В. Н. Лаженцев, П. А. Минакир, Н. М. Сурнина и др.). В зарубежных экономических исследованиях много внимания уделяется попыткам измерения пространственных характеристик, их количественной интерпретации (Л. Анселин, К. Кларк, Д. Сибли и т. д.).

Тематика управления пространственной организацией региональных социально-экономических систем в последние годы также получает существенное развитие: в исследовательский фокус попадают различные стороны разработки и апробации методик идентификации проблем пространственных преобразований [19; 20]; факторы, определяющие специфику пространственного развития регионов [1; 18]; механизмы и инструменты осуществления региональной политики, на-

правленной на трансформацию пространства [4; 21]. Учёные также рассматривают особенности отражения пространственных аспектов в региональных стратегиях социально-экономического развития [6; 17], уделяют внимание вопросам определения приоритетов преобразования пространства территориальных единиц и обозначения того места, которое эти приоритеты должны занимать среди ориентиров региональных трансформаций [10].

Несмотря на достаточно высокий уровень разработанности темы, дискуссионными остаются направления повышения эффективности стратегирования пространственного развития, что и предопределило постановку цели и задач данного исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Каждый регион обладает своей собственной спецификой и чаще всего отличается от других (в том числе и окружающих его) территорий по целому ряду признаков. При этом некоторые регионы могут демонстрировать схожие черты развития, что даёт основание исследователям в ходе осуществления классификации территориальных единиц относить их к одной группе. Ярким примером таких близких друг к другу субъектов Российской Федерации являются Свердловская и Челябинская области (часто выступающие объектами для сопоставления в исследованиях учёных-регионалистов [2]).

Оба этих региона располагаются на Урале (имеют общую границу), входят в состав одного федерального округа и относятся к одному экономическому району. И Свердловская, и Челябинская области представляют собой индустриальные регионы (ведущую роль в их экономике играют обрабатывающие производства – табл. 1), а их принадлежность к категории старопромышленных районов определяет общность многих присущих им проблем – значительная степень износа основных фондов, высокий уровень загрязнения окружающей среды и т. п.

Результаты сопоставления основных социально-экономических показателей развития регионов (табл. 2) также демонстрируют наличие значительного сходства между ними, хотя Свердловская область выглядит несколько более успешной – она имеет наилучшие значения по всем представленным индикаторам.

Таблица 1 / Table 1

Структура ВРП (2020 год) Свердловской и Челябинской областей, % / Structure of Gross regional product (2020) of the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions, %

	Свердловская область / Sverdlovsk region	Челябинская область / Chelyabinsk region
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (Раздел А) / Agriculture, forestry, fishing (Sector A)	2,4	4,1
Промышленный комплекс (Разделы В, С, D, E), в т. ч. / Industrial complex (Sectors B, C, D, E) of which:	38,5	39,3
Добыча полезных ископаемых (Раздел В) / Mining and quarrying (Sector B)	2,3	4,9
Обрабатывающие производства (Раздел С) / Manufacturing (Sector C)	31,7	30,4
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха (Раздел D) / Electricity, gas, steam and air conditioning supply (Sector D)	3,4	2,9
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (Раздел E) / Water supply, sewerage, waste management and remediation activities (Sector E)	1,1	1,1
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (Раздел G) / Wholesale and retail trade; repair of vehicles and motorcycles (Sector G)	14,2	10,5
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом (Раздел L) / Real estate activities (Sector L)	10,2	9,3
Прочие виды деятельности / Other industries of economy	34,7	36,8

Таблица 2 / Table 2

Основные показатели социально-экономического развития Свердловской и Челябинской областей (2021 год) / Key indicators of socio-economic development of the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions (2021)

	Свердловская область / Sverdlovsk region	Челябинская область / Chelyabinsk region
Численность населения, млн чел. / Population, million people	4 277,2	3 430,7
ВРП на душу населения, р. / Gross regional product per capita, r. 1*	588,3	467,5
Оборот розничной торговли в расчете на душу населения, тыс. р. / Retail turnover per capita, thousand r.	285,16	198,51
Объем платных услуг, предоставляемых населению, в расчете на душу населения, тыс. р. / The volume of paid services provided to the population per capita, thousand r.	93,47	57,75
Инвестиции в основной капитал в расчете на душу населения, тыс. р. / Fixed capital investments per capita, thousand r.	54	56
Среднедушевые денежные доходы населения, р. / Average per capita money income of population, r.	39 907	28 961
Уровень безработицы, % / Unemployment rate, %	4,1	5
Ввод жилья в эксплуатацию, тыс. м ² на 10 тыс. чел. / Commissioning of residential buildings per 10 thousand people, thousand sq. m of total area	6,78	5,06
Число малых и средних предприятий, ед. на тыс. чел. / Number of small and medium enterprises, units per 1000 population	20,3	16,3
Число зарегистрированных преступлений, ед. на тыс. жителей / Crimes recorded, units per 1000 population	12,79	19,11
* Данные за 2020 г.		

Наиболее важным (в рамках проводимого исследования) является наличие подобия параметров организации социально-экономического пространства рассматриваемых регионов – их системы расселения и размещения производительных сил во многом устроены схожим образом. Административными центрами обеих областей являются города, числен-

ность населения в которых превышает 1 млн чел. (Екатеринбург в Свердловской области и Челябинск – в Челябинской); существенную роль в экономике региона также играет второй по размеру муниципалитет (Нижний Тагил в Свердловской области и Магнитогорск – в Челябинской), находящийся на некотором расстоянии от региональной столицы (табл. 3).

Распределение объектов, ресурсов и результатов хозяйственной деятельности между муниципальными образованиями Свердловской и Челябинской областей (2021 год), % / Distribution of objects, resources and results of economic activity between the municipalities of the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions (2021), %

	Екатеринбург / Yekaterinburg	Нижний Тагил / Nizhny Tagil	Сумма двух МО / Sum of two municipalities	Прочие МО / Other municipalities	Челябинск / Chelyabinsk	Магнитогорск / Magnitogorsk	Сумма двух МО / Sum of two municipalities	Прочие МО / Other municipalities
Численность населения / Population	35,69	8,07	43,76	56,24	34,50	12,03	46,53	53,47
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами / Shipped goods of own production, performed works and services on their own	35,92	12,91	48,83	51,17	33,24	37,12	70,35	29,65
Оборот розничной торговли / Retail turnover	58,94	6,34	65,28	34,72	55,58	15,20	70,77	29,23
Оборот общественного питания / Public catering turnover	62,04	13,66	75,71	24,29	53,92	28,40	82,31	17,69
Число спортивных сооружений / Number of sports facilities	28,01	11,07	39,08	60,92	34,03	9,19	43,22	56,78
Введено в действие жилых домов / Commissioning of residential buildings	52,90	1,90	54,80	45,20	34,11	9,99	44,10	55,90

Если в Свердловской области Нижний Тагил действительно является «вторым» городом, отставая от административного центра не только по количеству жителей, но и по масштабам хозяйственной деятельности, то Магнитогорск, опережая региональный центр – Челябинск – по объёмам производства, выступает его своеобразным «противовесом» в системе пространственной организации.

Оба региона также следует отнести к числу территорий, стратегии развития которых содержат раздел, посвящённый перспективам преобразования пространства.

Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.¹ утверждена в 2015 г. Обеспечение сбалансированного развития территории области заявлено в ней в качестве одного из трех приоритетов социально-экономической трансформации региона. Важными составляющими проводимой в интересах реализации данного приоритета политики являются меры, связанные с реорганизацией пространства области и направленные на:

– развитие территорий опережающего экономического роста за счёт создания и совершенствования условий работы индустриальных (промышленных) парков, особых

экономических зон, а также за счёт привлечения инвестиций в монопрофильные муниципальные образования (в не связанные с деятельностью градообразующих организаций сферы);

– сбалансированное развитие муниципальных образований за счёт снижения дифференциации качества жизни в населённых пунктах (в том числе благодаря появлению в них эффективно функционирующей системы стратегического планирования), организации эффективного взаимодействия между территориями, входящими в состав агломераций, развития межрегиональных связей области с другими субъектами Российской Федерации);

– а также повышение транспортной связности региона.

Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 г.² утверждена в 2019 г. Вопросы пространственного развития занимают в ней особое место: разработчики подробно охарактеризовали особенности пространственной организации региона, обосновав выделение таких направлений, как:

¹ О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 годы: Закон Свердловской области [от 21 декабря 2015 года №151-ОЗ]. – URL: http://strategy2030.midural.ru/sites/default/files/files/zakon_no_151-oz.pdf (дата обращения: 20.08.2022). – Текст: электронный.

² Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года: Постановление Законодательного Собрания Челябинской области: [от 31 января 2019 года № 1748]. – URL: <https://minobr74.ru/uploads/100/6/section/179/strategy2035.pdf> (дата обращения: 20.08.2022). – Текст: электронный.

– развитие экономических центров и городских агломераций, малых и средних городов, сельских территорий за пределами крупных городских агломераций (в том числе посредством межмуниципального и межрегионального сотрудничества, формирования эффективно функционирующей транспортной инфраструктуры);

– кластерное развитие и создание цепочек поставок (за счёт включения организаций Челябинской области в российские и международные производственные процессы).

Следует заметить, что векторы пространственных трансформаций, выбранные рассматриваемыми регионами, весьма близки друг к другу. Как Свердловская, так и Челябинская области пытаются уделять внимание вопросам развития муниципальных образований разных типов (основным критерием такого разделения служит роль муниципалитетов в агломерационных процессах), делая акцент на усилении межтерриториальных взаимодействий и повышении транспортной доступности. Такая тактика в целом коррелирует с логикой национальной стратегии пространственного развития¹, в которой для групп, отличающихся по своим масштабам и роли в пространстве страны территорий, предлагается использовать различные инструменты развития. При этом оба региона не фокусируют внимание на источниках дальнейшего развития агломераций (отмечая лишь необходимость обеспечения условий для плодотворного сотрудничества между входящими в них муниципальными образованиями), но определяют прообраз того механизма, который мог бы позволить проблемным территориям (например, моногородам) или удалённым от агломераций и сегодняшних центров экономического роста встроиться в хозяйственные процессы разного уровня (в Свердловской области акцент делается на появлении территорий с особыми условиями ведения деятельности, а в Челябинской области – на развитии кластеров).

Подобный подход к воздействию на агломерационные процессы на первый взгляд представляется вполне обоснованным: формирование и развитие агломераций – неременный атрибут и глобальный тренд трансформации пространства на современном

этапе развития – в общем виде реализуется вне зависимости от проводимой региональной политики, препятствовать росту значимости агломераций для социально-экономической системы территориального комплекса мезо- или макроуровня крайне сложно (и более того, не эффективно); логичным кажется снижение чрезмерной централизации пространства путём создания (стимулирования появления) новых полюсов роста в удалённых от границ агломераций зонах, сопряжённое с повышением эффективности агломерационных процессов вследствие грамотно организованных управленческих действий (создание условий для реализации межмуниципальных проектов является перспективным инструментом такого воздействия) – что и предусматривают стратегии развития обоих регионов.

В то же время обязательным условием получения желаемого результата является верная идентификация агломерации (её составляющих, характеристик, стадии развития и т. п.), что зачастую представляет существенную трудность для органов власти как на этапе стратегирования, так и в ходе разработки плана действий по оптимизации организации пространства. Например, в Стратегии социально-экономического развития Свердловской области формирующимися агломерациями называются комплексы муниципальных образований, центрами которых являются Екатеринбург, Нижний Тагил, Серов. Однако в силу несоответствия масштабов образуемых этими городами систем рассмотрение их как единого по своей сути и специфике проблем объекта управления не корректно (не только при реализации ряда конкретных проектов, но и на этапе стратегирования). Екатеринбургскую городскую агломерацию сложно назвать формирующейся (масштабы взаимодействия областного центра с окружающими его муниципальными образованиями весьма существенны, сама агломерационная система выступает мощным интегратором ресурсов на региональном, макрорегиональном и отчасти национальном уровне), при этом деятельность, связанная с её развитием, ведётся весьма активно (в конце 2020 г. между 14 муниципалитетами – участниками агломерационных процессов – подписано соглашение о взаимодействии органов местного самоуправления, действует Координационный совет Екатеринбургской городской агломерации, реализуются межмуниципальные проекты, учитывающие интересы практически всех входящих в её состав городских

¹ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации: [от 13 февраля 2019 года № 207-р]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463> (дата обращения: 10.09.2022). – Текст: электронный.

округов¹). В то же время Нижнетагильская и Серовская системы расселения (на протяжении долгого времени рассматриваемые в качестве образований, обладающих перспективой агломерирования [7]) во многом являются агломерациями лишь номинально (значимого синергетического эффекта близость относимых к их составляющим населённых пунктов не даёт), а системные и последовательные управленческие решения в отношении их развития (за счёт приумножения агломерационного потенциала) практически не реализуются. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области, напротив, предусматривает вариант градации пяти обозначенных агломераций (моноцентрические агломерации, являющиеся экономическими центрами первого уровня в расселенческом каркасе региона, полицентрическая агломерация и конурбации, выступающие центрами второго уровня), однако вопросы вызывает их перечень – он представляется избыточным (северная конурбация и транспортно-логистическая конурбация, объединяющие небольшие населённые пункты, представляют собой скорее условно выделяемые на территории региона ареалы для более простой идентификации особенностей локализации создаваемых индустриальных площадок, мест приложения реализуемых проектов). Это несколько «размывает» границы используемого подхода, неоправданно расширяя понятие агломерации и искажая специфику объекта управления (что может негативно сказаться на результате осуществляемых действий).

Территории, не попадающие в зоны влияния крупных городских агломераций, в обеих стратегиях зачастую представляются в качестве достаточно однородной совокупности, хотя некоторые из них обладают своей ярко выраженной спецификой и требуют корректировки того набора инструментов, которые предполагаются для применения в интересах их трансформации. Это может быть связано с разобщённостью тех классификаций, которые используются в разных блоках документов стратегического планирования (например, в разделах, посвящённых экономическому развитию и пространственному развитию). В частности, такая важная характеристика экономики города как монопрофильность (наличие большого количества моногородов яв-

ляется особенностью как Свердловской, так и Челябинской областей) при определении направлений реорганизации регионального пространства не служит основанием для уточнения предлагаемых в интересах изменения ситуации подходов, а используется лишь для описания основных черт подвергающихся трансформации территориальных единиц. Верно и обратное – особенности локализации территориальных единиц не всегда учитываются при обозначении тех шагов, которые призваны инициировать их экономическое развитие. Между тем, например, развитие малого и среднего предпринимательства, традиционно относимое к числу мер, позволяющих диверсифицировать структуру хозяйства муниципального образования, для населённого пункта, удаленного от крупного города или масштабной агломерации, будет менее эффективно, чем для тех территорий, которые размещаются вблизи от подобных систем.

Ещё одной особенностью, присущей стратегиям обеих областей, является недостаточность того внимания, которое уделяется месту регионов в пространстве макрорегиона и страны, специфике их встраивания в систему пространственной организации. Такой подход коррелирует в национальной стратегии пространственного развития с признанием экономического пространства Российской Федерации «аддитивным множеством замкнутых идеальных экономик, не связанных между собой ни иерархическими, ни кооперационными взаимосвязями» [9], о котором в своих работах говорил П. А. Минакир. Отдельные аспекты внешних межпространственных взаимодействий отражены в документах (в обеих стратегиях говорится о перспективах развития конурбации «Екатеринбург-Челябинск», необходимости повышения транспортной связности населённых пунктов с крупнейшими экономическими центрами, в качестве одного из ориентиров пространственной трансформации Челябинской области также заявлено формирование Магнитогорской межрегиональной агломерации), однако очевидным является дефицит сопряжённости направлений преобразований пространства, избираемых в разных регионах. Так, в Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан² (региона, отдельные территории

¹ Подписан первый перечень проектов по развитию Екатеринбургской агломерации. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4889773> (дата обращения: 08.09.2022). – Текст: электронный.

² О Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года: Постановление Правительства Республики Башкортостан: [от 20 декабря 2018 года № 624]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550329714> (дата обращения: 12.09.2022). – Текст: электронный.

которого должны стать частью Магнитогорской межрегиональной агломерации) ничего не говорится о развитии агломерационных связей с Челябинской областью.

Выводы. Проведённое исследование показало, что приоритеты пространственных преобразований, провозглашённые в стратегиях социально-экономического развития двух рассмотренных регионов, во многом схожи (это объясняется как общностью особенностей пространственной организации их хозяйства, так и наличием единого организующего вектора – национальной стратегии пространственного развития). Высокий уровень корреляции выбранных ориентиров и подходов к трансформации пространства, с одной стороны, даёт возможность эффективного согласования действий органов власти, делает перспективным реализацию глобальных совместных проектов (например, интерес, проявляемый к развитию агломераций, создаёт условия для формирования межрегиональной конурбации, связывающей вместе Екатеринбург и Челябинск).

С другой стороны, можно заметить ряд дефицитов, воспроизводимых в обеих стратегиях: слишком широкое понимание агломераций, которое позволяет включать в их число формирующиеся агломерационные образования, остающиеся при этом без должного внимания со стороны органов управления; применение унифицированного подхода к разным по своей хозяйственной специфике территориям, не попадающим в зоны влияния крупных городских агломераций. При этом существенную опасность для гармонизации направлений трансформаций отдельных регионов представляет непонимание субъектами, осуществляющими пространственную политику, того, как реализуемые ими меры могут вписаться в изменения организации пространства окружающих их территорий. Сопряжение векторов пространственного развития регионов, входящих в единый социально-экономический комплекс, не должно носить спорадический характер или затрагивать отдельные аспекты трансформаций – координация должна быть постоянной и комплексной.

Список литературы

1. Алексеев А. В. Факторы пространственного развития региона на основе кластерного подхода // Нацразвитие: сб. избр. ст. по материалам науч. конф. ГНИИ. СПб.: НАЦРАЗВИТИЕ, 2021. С. 143–144.
2. Бенц Д. С. Эффективность пространственного развития территории как индикатор оценки деятельности региональной власти: кейс Челябинской области // Управленец. 2021. Т. 12, № 6. С. 49–66. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-4.
3. Кидлова Н. В. Проблемы реализации стратегии пространственного развития Российской Федерации в современных условиях // Инновации и инвестиции. 2020. № 4. С. 242–247.
4. Колмакова Е. М., Колмакова И. Д., Дегтярева Н. А. Пространственное развитие региона в контексте стратегии социально-экономического роста // Вестник Челябинского государственного университета. 2018. № 3. С. 30–37.
5. Мавлютов Р. Р. Пространственное развитие крупных городов России в период постиндустриального перехода. Волгоград: ВолГАСУ, 2015. URL: https://vgasu.ru/attachments/oi_mavlutov-02.pdf (дата обращения: 25.08.2022). Текст: электронный.
6. Магомадов Э. М., Рамзанов А. М. Пространственный подход в стратегическом развитии регионов // Вестник науки и образования. 2017. № 3. С. 69–72.
7. Мазур Л. Н. Север Свердловской области в XX в.: модели развития, системы расселения // Известия Уральского государственного университета. 2004. № 33. С. 173–186.
8. Минакир П. А. Российское экономическое пространство. Стратегические тупики // Экономика региона. 2019. Т. 15, № 4. С. 967–980. DOI: 10.17059/2019-4-1.
9. Минакир П. А. Национальная стратегия пространственного развития: добросовестные заблуждения или намеренные упрощения? // Пространственная экономика. 2016. № 3. С. 7–15. DOI: 10.14530/se.2016.3.007-015.
10. Мыслякова Ю. Г., Шамова Е. А., Неклюдова Н. П., Матушкина Н. А., Котлярова С. Н., Мариев О. С., Игнатъева Е. Д., Серкова А. Е. Методическое обеспечение согласования приоритетов научно-технологического и пространственного развития экономики индустриальных регионов. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2021. 240 с. DOI: 10.17059/978-5-94646-657-8.
11. Плисецкий Е. Л., Плисецкий Е. Е. Тенденции и проблемы пространственного развития России на современном этапе. Текст: электронный // Россия: тенденции и перспективы развития. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-prostranstvennogo-razvitiya-rossii-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 26.08.2022).
12. Пространственное развитие российской экономики: закономерности и государственное регулирование: научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2020. 99 с.

13. Федоров В. Е. Проблемы пространственного развития Сибири // Научно-практические исследования. 2020. № 4–4. С. 167–170.
14. Фомин М. В., Безвербный В. А., Селезнев И. А., Шушпанова И. С., Лукашенко Е. А., Мирязов Т. Р. Проблемы пространственного развития регионов севера Дальнего Востока России: социологический анализ // Проблемы Арктики и Антарктики. 2020. № 66. С. 217–233. DOI: 10.30758/0555-2648-2020-66-2-217-233.
15. Фомин М. В., Шнейдерман И. М., Лукашенко Е. А., Микрюков Н. Ю., Мирязов Т. Р. Региональные центры Сибири: социально-экономический и демографический анализ пространственного развития // Вопросы статистики. 2022. № 29. С. 71–83. DOI: 10.34023/2313-6383-2022-29-4-71-83.
16. Шарыгин М. Д. Пермский край: проблемы пространственного развития // Географический вестник. 2018. № 2. С. 50–62. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-2-50-62.
17. Яковлева С. И. Пространственные модели в стратегиях социально-экономического развития регионов России // Псковский регионологический журнал. 2014. № 17. С. 3–16.
18. Baizulaev S. A., Kh Gergova Z., Guzieva L. M., Yagumova Z. N. The influence of the agroindustrial complex on the region spatial development (under the conditions of the new technological way). Текст: электронный // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 699, iss. 126. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46773674> (дата обращения: 21.10.2022). DOI: 10.1088/1755-1315/699/1/012 055.
19. Chibilev A. A., Grigorevsky D. V., Meleshkin D. S. Theoretical and methodological approaches revealing the current challenges to the spatial development of regions in the steppe zone of Russia. Текст: электронный // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 817, iss. 121. URL: https://www.researchgate.net/publication/363353521_Theoretical_and_methodological_approaches_revealing_the_current_challenges_to_the_spatial_development_of_regions_in_the_steppe_zone_of_Russia (дата обращения: 21.10.2022). DOI: 10.1088/1755-1315/817/1/012024.
20. Fomin M. V., Smirnov O. O. Spatial development sustainability of Siberia and the Russian far east regions // Public Administration Issues. 2022. Iss. 1. P. 124–147. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-1-124-147.
21. Varivoda V. Prospects for the spatial development of regions based on the principles of passportization of tourist and recreational destinations. Текст: электронный // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 27322. URL: https://www.researchgate.net/publication/352657144_Prospects_for_the_spatial_development_of_regions_based_on_the_principles_of_passportization_of_tourist_and_recreational_destinations (дата обращения: 21.10.2022). DOI: 10.1051/e3sconf/202127309023.

References

1. Alekseev A. V. Factors of spatial development of the region based on the cluster approach. National Development. Saint Petersburg: National development, 2021. (In Rus.).
2. Bents D. S. The effectiveness of spatial development of the territory as an indicator of the assessment of the activities of regional authorities: the case of the Chelyabinsk region. Manager, no. 12, pp. 49–66, 2021. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-4. (In Rus.).
3. Kidlova N. V. Problems of the spatial development strategy implementation of the Russian Federation in modern conditions. Innovation and Investment, no. 4, pp. 242–247, 2020. (In Rus.).
4. Kolmakova E. M., Kolmakova I. D., Degtyareva N. A. Spatial development of the region in the context of socio-economic growth strategy. Bulletin of the Chelyabinsk State University. Economic Sciences, no. 3, pp. 30–37, 2018. (In Rus.).
5. Mavlyutov R. R. Spatial development of large Russian cities during the post-industrial transition. Volgograd: VolgogradSABU, 2015. Web. 25.08.2022. https://vgasu.ru/attachments/oj_mavlyutov-02.pdf. (In Rus.).
6. Magomadov E. M., Ramzanov A. M. Spatial approach in the strategic development of regions. Bulletin of Science and Education, no. 3, pp. 69–72, 2017. (In Rus.).
7. Mazur L. N. The North of the Sverdlovsk region in the XX century: development models, settlement systems. Bulletin of the Ural State University, no. 33, pp. 173–186, 2004. (In Rus.).
8. Minakir P. A. The Russian Economic Space. Strategic dead ends. Economy of Regions, no. 15, pp. 967–980, 2019. DOI: 10.17059/2019-4-1. (In Rus.).
9. Minakir P. A. National Spatial Development Strategy: conscientious misconceptions or intentional simplifications? Spatial Economics, no. 3, pp. 7–15, 2016. DOI: 10.14530/se.2016.3.007-015. (In Rus.).
10. Myslyakova Yu. G., Shamova E. A., Neklyudova N. P., Matushkina N. A., Kotlyarova S. N., Mariev O. S., Ignatieva E. D., Serkova A. E. Methodological support for coordinating the priorities of scientific, technological and spatial development of the economy of industrial regions. Yekaterinburg: Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2021. DOI: 10.17059/978-5-94646-657-8. (In Rus.).
11. Plisetsky E. L., Plisetsky E. E. Trends and problems of spatial development of Russia at the present stage. Russia: trends and development prospects, no. 15, 2020. Web. 26.08.2022. <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-prostranstvennogo-razvitiya-rossii-na-sovremennom-etape>. (In Rus.)
12. Spatial Development of the Russian Economy: Patterns and State Regulation: report. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2020. (In Rus.).

13. Fedorov V. E. Problems of spatial development of Siberia. *Scientific and Practical Research*, no. 4–4, pp. 167–170, 2020. (In Rus.).
14. Fomin M. V., Bezverbny V. A., Seleznev I. A., Shushpanova I. S., Lukashenko E. A., Miryazov T. R. Problems of spatial development of the regions of the North of the Russian Far East: sociological analysis. *Problems of the Arctic and Antarctic*, no. 66, pp. 217–233, 2020. DOI: 10.30758/0555-2648-2020-66-2-217-233. (In Rus.).
15. Fomin M. V., Shneyderman I. M., Lukashenko E. A., Mikryukov N.Yu., Miryazov T. R. Regional centers of Siberia: socio-economic and demographic analysis of spatial development. *Questions of Statistics*, no. 29, pp. 71–83, 2022. DOI: 10.34023/2313-6383-2022-29-4-71-83. (In Rus.).
16. Sharygin M. D. Perm Krai: problems of spatial development. *Geographic Bulletin*, no. 2, pp. 50–62, 2018. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-2-50-62. (In Rus.).
17. Yakovleva S. I. Spatial models in the strategies of socio-economic development of Russian regions. *Pskov Journal of Regional Studies*, no. 17, pp. 3–16, 2014. (In Rus.).
18. Baizulaev S. A., Kh Gergova Z., Guzieva L. M., Yagumova Z. N. The influence of the agroindustrial complex on the region spatial development (under the conditions of the new technological way). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, no. 699, 2021. Web. 21.10.2022. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46773674>. DOI: 10.1088/1755-1315/699/1/012055. (In Eng.).
19. Chibilev A. A., Grigorevsky D. V., Meleshkin D. S. Theoretical and methodological approaches revealing the current challenges to the spatial development of regions in the steppe zone of Russia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, no. 817, 2021. Web. 21.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/363353521_Theoretical_and_methodological_approaches_revealing_the_current_challenges_to_the_spatial_development_of_regions_in_the_steppe_zone_of_Russia. DOI: 10.1088/1755-1315/817/1/012024. (In Eng.).
20. Fomin M. V., Smirnov O. O. Spatial development sustainability of Siberia and the Russian far east regions. *Public Administration Issues*, no. 1, pp. 124–147, 2022. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-1-124-147. (In Eng.).
21. Varivoda V. Prospects for the spatial development of regions based on the principles of passportization of tourist and recreational destinations. *E3S Web of Conferences*, vol. 27322, 2021. Web. 21.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/352657144_Prospects_for_the_spatial_development_of_regions_based_on_the_principles_of_passportization_of_tourist_and_recreational_destinations. DOI: 10.1051/e3sconf/202127309023. (In Eng.).

Информация об авторе

Суворова Арина Валерьевна, канд. экон. наук, заместитель директора по научной работе, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия; suvorova.av@uiec.ru. Область научных интересов: региональная экономика, региональное развитие, развитие городов, пространственная экономика, управление территориями.

Information about the author

Suvorova Arina V., candidate of economic sciences, deputy director for research, Institute of Economics of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia; suvorova.av@uiec.ru. Research interests: regional economic, regional development, urban development, spatial economic, territorial management

Для цитирования

Суворова А. В. Ориентиры пространственного развития региона: кейс Свердловской и Челябинской областей // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2023. Т. 29, № 1. С. 74–83. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-74-83.

For citation

Suvorova A. V. Guidelines for spatial development of the region: the case of the Sverdlovsk and Chelyabinsk regions // *Transbaikal State University Journal*. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 74–83. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-74-83.

Научная статья
УДК 332.12
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-84-94

Подходы к анализу экономического поведения сельских районов региона в условиях нестабильности (на примере Республики Бурятия)

Владимир Юрьевич Абгалдаев¹, Ольга Андреевна Осодоева²,
Владимир Евгеньевич Сактоев³

^{1,2,3} Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления,
г. Улан-Удэ, Россия,

¹ecagent@mail.ru, ²osodoeva_olga@mail.ru, ³Saktoev_ve@mail.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
08.11.2022

Одобрена после
рецензирования
16.02.2023

Принята к публикации
07.03.2023

Ключевые слова:

экономическая поведение,
нестабильность,
цена, сельские районы,
модель «затраты –
выпуск», концентрация,
производство,
микроэкономика,
внутренние и внешние
факторы развития,
стратегия

Статья посвящена изучению подходов к анализу экономического поведения сельских районов Республики Бурятия в условиях нестабильности на основе изучения ценовых изменений в отрасли. Подробно рассмотрены структуры валового регионального продукта, определено место и значение сельского хозяйства в экономике Республики Бурятия. Выявлено, что сельские районы Республики Бурятия выступают «очагами» нестабильного развития экономики региона. Для анализа результатов нестабильности в краткосрочном периоде рассмотрены региональные таблицы «затраты – выпуск», как наиболее эффективного инструмента при проведении исследования пропорций структуры экономики. Проведено исследование влияния факторов ценовой нестабильности в краткосрочном периоде на районное и региональное промышленное развитие и потребление, что влияет на стратегию поведения хозяйствующих субъектов на микро – и макроуровнях. На основе изучения ценовых изменений в некоторых отраслях экономики региона сделана попытка предложить формализованный и прагматический подходы в применяемом методе «затраты – выпуск» как эффективном инструменте выявления преимуществ и недостатков в региональной стратегии экономического поведения. Это позволило разработать и классифицировать формы поведения хозяйствующих субъектов на основе метода «затраты – выпуск» с использованием микроэкономического подхода. Авторы предполагают, что использование микроэкономического подхода станет основным элементом управляющего воздействия на экономику региона и повлечёт изменение экономического поведения хозяйствующих субъектов сельских районов.

Original article

Approaches to the Analysis of the Economic Behavior of Rural Regions in the Conditions of Instability (on the Example of the Republic of Buryatia)

Vladimir Yu. Abgaldaev¹, Olga A. Osodoeva², Vladimir E. Saktoev³

^{1,2,3} East-Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

¹ecagent@mail.ru, ²osodoeva_olga@mail.ru, ³Saktoev_ve@mail.ru

Information about the article

Received
November 8, 2022

Approved after reviewing
February 16, 2023

Accepted for publication
March 7, 2023

This article raises the problem of the need for a microeconomic analysis of the economic behavior of rural areas of the Republic of Buryatia in conditions of instability. The object of the study is the rural areas of the Republic of Buryatia as «hot spots» of unstable development of the regional economy. The subject of the study is the interrelations and relationships that shape the behavior of economic entities in the region in conditions of instability. The purpose of the study is to propose a formalized and pragmatic approach to the applied «input-output» method based on the study of price changes in some sectors of the regional economy as an effective tool for identifying shortcomings in the regional strategy of behavior. The methodological tools of the study were microeconomic approaches to the analysis of regional tables «input – output» as a mechanism for developing and defining a common conceptual and categorical apparatus in the field of unstable development of the region. This made it possible to develop and classify the forms of behavior of economic entities based

Keywords:

economic behavior, instability, price, rural areas, input-output model, concentration, production, microeconomics, internal and external development factors, strategy

on the input-output method using the microeconomic approach. The authors propose that enterprises diversify their behavior so that it becomes the main element of the stable management of the region's economy and an incentive for future research on the activities of enterprises using a microeconomic approach.

Введение. Сельское хозяйство является одним из приоритетных направлений экономики Республики Бурятия, и следовательно, эффективное развитие данной сферы во многом определяет устойчивость экономики региона в целом. Как показывают исследования, именно сельские районы Республики Бурятия выступают «очагами» нестабильного развития экономики региона. В связи с этим возникает необходимость изучения взаимосвязей и отношений, формирующих поведение хозяйствующих субъектов региона в условиях нестабильности.

Экономическая структура сельских районов Республики Бурятия в своём развитии является нестабильной. Так, если проблемы нестабильности решаются преимущественно на микроуровне, т. е. уровне предприятия, то решение проблем, имеющих региональное значение, а значит проблем макроуровня, практически «спущено» местным органам управления сверху вниз. Кроме того, практически не проводятся фундаментальные исследования поведения региона и его районов в условиях нестабильности по основным отраслям экономики. Таким образом, возникает необходимость изучения факторов и способов анализа, влияющих на экономическое поведение хозяйствующих субъектов сельских районов.

Целью исследования является изучение подходов к анализу экономического поведения сельских районов Республики Бурятия в условиях нестабильности на основе изучения ценовых изменений в отрасли.

Объект исследования – сельские районы и находящиеся в них предприятия Республики Бурятия как «очаги» нестабильного развития экономики региона.

Предмет исследования – взаимосвязи и отношения, формирующие поведение хозяйствующих субъектов региона в условиях нестабильности.

Методическим инструментарием исследования выступали микроэкономические подходы как механизм разработки и определения общего понятийно – категориального аппарата в области нестабильного развития региона и его районов с использованием ре-

гиональных таблиц «затраты – выпуск». Эти подходы дают хозяйствующим субъектам возможность выбора и принимать эффективные решения при возникающих колебаниях ценовой и рыночной конъюнктуры. Поэтому в статье особое внимание обращается на искажения ценовых сигналов, что влияет на потребности и соответственно производственные возможности региона и его районов.

Теоретической основой исследования служит микроэкономический подход, объясняющий процесс ценовых колебаний на рынке товаров и услуг, а также формирование производственных отношений в силу изменений рыночной среды в регионе и его районах.

Агропромышленный комплекс является одним из приоритетных направлений в стратегии развития Республики Бурятия до 2035 г. (далее Стратегия). В качестве направлений выделены животноводство, растениеводство, пищевая и перерабатывающая промышленность. В рамках реализации Стратегии предполагается преобразование сельских территорий под современные стандарты качества и благополучия жизни сельского населения, интеграция разрозненно действующих сельских индивидуальных, крестьянско-фермерских и кооперационных хозяйств, предприятий пищевой промышленности, создание современной логистической и коммерческой инфраструктуры. Планируется увеличение доли сельского хозяйства в структуре ВРП до 12,8 % к 2035 г. При этом довести обеспеченность мясом и мясoproдуктами до 100 %, молоком и молочными продуктами до 80 %, картофелем и овощами до 100 %¹.

Анализ современного состояния сельского хозяйства показывает отрицательную динамику развития, доля сельского хозяйства в структуре ВРП Бурятии снижается (табл. 1).

¹ О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года: Закон Республики Бурятия: [от 18 марта 2019 г. № 360-VI (с изменениями на 9 марта 2022 г.)]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/553221182> (дата обращения: 21.10.2022). – Текст: электронный.

Динамика состояния сельского хозяйства Республики Бурятия в структуре ВРП, %*/ Dynamics of the state of agriculture of the Republic of Buryatia in the structure of GRP, %*

	2017	2018	2019	2020
Доля сельского хозяйства в структуре ВРП Республики Бурятия, % к итогу / The share of agriculture in the GRP structure of the Republic of Buryatia, % of the total	4,5	4,0	4,6	4,2
Изменение ВРП по видам экономической деятельности, % к предыдущему периоду / GRP change by type of economic activity, % compared to the previous period	90,3	123,4	99,1	94,6

*Составлено по данным Росстат по Республике Бурятия

Более того, отрасль сельского хозяйства в настоящее время не входит в состав доминантной группы. Таким образом, можно сделать вывод о критическом состоянии развития сельского хозяйства. Это, естественным образом, приводит к ухудшению социально-экономического положения сельских районов, снижению качества жизни населения.

Экономики сельских районов Бурятии отличаются друг от друга типом производства, и, если ранее они переживали «процесс взаимного экономического срастания и укрепления внутренних экономических связей» [5. С. 55], то теперь эти связи ослаблены как на внутрирайонном, так и межрайонном уровнях. Однако в целом районы республики имеют общие характеристики развития.

Диверсифицированное производство в малонаселённых районах Бурятии ограничено; это ослабляет внутрирайонные связи, но усиливает экономические отношения, как правило, с основными городскими агломерациями, где создаются «своего рода оазисы рыночной экономики» [9. С. 165]. Если следовать концепции экономической структуры А. И. Колганова и А. В. Бузгалина, то сельские районы по основным видам деятельности обладают массивом агрегированных показателей экономического развития, однако по своим многообразию и разнородности эти показатели ограничены по сравнению с крупными экономическими районами, где наблюдается концентрация производства.

Именно обеспеченность ресурсами формирует сравнительное преимущество, специализацию сырьевых и обрабатывающих производств. Для районов республики с утраченными внутри и межрайонными связями это создаёт ситуацию уязвимости, а наращиваемое ими экспортно-ориентированное производство становится зависимым от внешней рыночной среды, которая в свою очередь дестабилизирует экономику региона. То есть, макроэкономические проблемы, санкционные мероприятия, инфляция, миграция населения

оказывают непосредственное негативное воздействие на экономику сельских районов, и, как следствие, на экономику региона в целом. В таких районах региональные и муниципальные органы управления начинают утрачивать властные полномочия, что в результате может привести к потере ранее созданных действующей властью политико-экономических и электоральных преимуществ.

Ранее проблемы экономического роста и стабильности сельского района рассматривались по-разному. Так, если стратегию роста связывали с обеспеченностью ресурсами, созданием инфраструктуры (например, строительство дамб, дорог и систем связи) и частичным перекрёстным субсидированием услуг, то стратегия децентрализации направлена на увеличение темпов роста и диверсификацию производства. В то же время при определённых условиях стратегия стабилизации района была направлена на оказание помощи развитию сельского хозяйства, добывающей или обрабатывающей отраслям промышленного производства.

В последнее время местные органы власти применяли метод экономии затрат на развитие районов и промышленности, что ускорило процесс дерегулирования производства и привело к сворачиванию деятельности предприятий и вместе с тем сокращению рабочей силы. В связи с этим многие внедрённые новые виды производства и рыночные процессы показали неспособность функционировать, а также неготовность органов власти и населения на местах в целом к возможному деструктивному влиянию рынка. Таким образом, экономика сельских районов республики подверглась более жёстким процессам дестабилизации, а фактическое прекращение оказываемой помощи промышленным предприятиям и неудовлетворительная макроэкономическая политика региональных властей, неспособной удовлетворять потребности экономики районов, вызвали глубокий экономический кризис на местах.

Для разработки стратегии стабилизации экономики сельских районов, на наш взгляд, необходимо провести анализ и предложить ряд мероприятий. Во-первых, необходимо определить типы дестабилизирующих факторов, их природу и масштаб влияния на деятельность как предприятий, так и отдельных отраслей экономики; во-вторых, выявить механизм и связующие его элементы распространения этих факторов на функционирование экономических субъектов; в-третьих, изучить систему вмешательства для преодоления последствий нестабильности; в-четвертых, выявить преимущества таких мероприятий и предложить альтернативные варианты их использования.

При анализе проблем стабилизации основное внимание необходимо уделять вопросам краткосрочной стабильности и происходящей динамике изменений, однако это создаёт трудности в применении метода «затраты – выпуск», наиболее соответствующего для анализа долгосрочных структурных изменений. Метод «затраты-выпуск» применяют в целях измерения влияния нестабильности на конечное потребление при определённых условиях с последующим применением конкретного отраслевого мультипликатора с учётом его неизменности.

Опыт разработки таблицы «затраты-выпуск» в Республике Бурятия был использован на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 14.02.2009 г. № 201 «Об информации о межотраслевых связях и структурных пропорциях экономики Российской Федерации». В 2011 г. была поставлена цель: создать информационную базу для анализа и прогнозирования социально-экономического развития Республики Бурятия. Для решения этой цели были сформулированы задачи по формированию статистической информации по видам экономической деятельности в системе межотраслевых связей и структурных пропорций экономики региона, оценке влияния различных факторов при разработке сценариев развития экономики и т. д. [6].

На основе агрегированных таблиц «затраты-выпуск» был проведён анализ структуры экономики Республики Бурятия. Так, в 2011 г. валовой выпуск в республике составил 285,8 млрд р., в том числе валовой региональный продукт – 140,6 млрд р. (49,2 % в структуре валового выпуска), промежуточное потребление – 145,2 млрд р. (50,8 % в структуре валового выпуска). В 2020 г. валовой выпуск составил 586,641 млрд р., в том числе вало-

вой региональный продукт – 303,156 млрд р. (51,7 % в структуре валового выпуска), промежуточное потребление – 283,485 млрд р. (48,3 % в структуре валового выпуска). Таким образом, произошло небольшое изменение в пропорции структуры экономики, увеличилась доля добавленной стоимости.

Данный метод можно использовать при исследовании динамики цен, предполагающему, что ценовые изменения поглощаются операционной прибылью предприятия, а результаты учитываются путём внесения изменений в другую графу добавленной стоимости, что позволяет изменять отраслевые мультипликаторы.

Основными проблемами в применении традиционного подхода являются частичный анализ влияния таких мероприятий и линейный характер предпринимаемых предприятиями и домашними хозяйствами мер реагирования на процессы нестабильности при игнорировании корректировки их масштабов производства.

Если предприятия и домашние хозяйства могут, но ограничены в корректировке объёмов производства, то возникает проблема частичной адаптации, однако они видят необходимость в изменениях по-разному. Не все корректировки можно выполнить оперативно. Это означает, что корректировки конкретных статей расходов будут неравномерными, они формируют нелинейными изменения. В результате предприятия смогут провести лишь ряд корректировок масштабов, например, через изменение ассортимента продукции, использование заимствований, сбережений или иных поступлений для сохранения краткосрочных расходов и поиск других видов использования избыточных ресурсов (например, для личных подсобных хозяйств на селе), которые влияют на масштаб чистой корректировки и/или размер соответствующих отраслевых мультипликаторов. Но некоторые формы таких корректировок не включены в традиционные модели «затраты – выпуск», например, финансовые потоки, капиталовложения, налоги и другие платежи.

Таким образом, в данном исследовании для более точного измерения экономических последствий использовались подходы, предусматривающими комбинирование уровня корректировок предприятия с разложением элементов и анализом воздействия отраслевого мультипликатора. Такие подходы стало возможным применять в разрешении проблем нестабильности в ценообразовании и

производственной сфере, а также в вопросах имеющихся ресурсов.

В прошлом десятилетии в 2018 г. в Республике Бурятия ценовая нестабильность возникла из – за падения цен на продукцию некоторых отраслей сельского хозяйства [10]. Так, если П. П. Болонев [2] исследовал влияние снижения себестоимости при производстве зерновых в регионе, то профессор О. А. Каурова и другие [8] изучали снижение цен на продукцию животноводства. Они применяли подход, основанном, по нашему мнению, на нелинейности корректировок используемых ресурсов и соответствующей структуры потребительских расходов. Также ценовые колебания происходили в таких процессах капитальных затрат, как техническое обслуживание, воспроизводство или увеличение товарно-материальных запасов. Кроме того, на изменения цен могли повлиять финансовые корректировки с помощью сбережений, заимствований и других мер фискального характера.

Причиной к изучению продукции животноводства стало снижение цен на крупный рогатый скот (КРС) в живом весе с 114,3 тыс. р./т в 2019 г. до 100,1 тыс. р./т в 2020 г. [11]. Перерабатывающее производство данной отрасли сельского хозяйства является диверсифицированным, однако «организации – производители – поставщики» сельскохозяйственного сырья находятся далеко от перерабатывающих предприятий, что, следовательно, распыляет результаты их деятельности в пространстве, ограничивает фермеров, переработчиков сырья, районы и регион в целом в возможности корректировки объёмов производства. Результатом стала проводимая предприятиями политика сохранения прежним физического объёма производства, сдерживания роста расходов и обеспечения их снижения за счёт рационализации производства, однако для предотвращения падения показателей дохода таких мер было явно недостаточно, предприятия не смогли оперативно отреагировать на снижение цен. По нашему мнению, на данный сегмент промышленного производства повлияли предприятия разных форм собственности и соответственно ряд обстоятельств (например, структура финансирования, семейный бизнес, основные фонды и т. д.). Безусловно, такое разнообразие воздействует на диффузию изменений во времени.

Такой подход был направлен на определение в отраслях изменений в объёмах и показателях производства, текущих расходах

(т. е. столбец отрасли), доходах и потреблении домашних хозяйств, капитальных затратах и возмещении затрат от этих изменений.

Затем с выявлением этих изменений также стало возможным использовать метод «затраты – выпуск» для расчёта экономических стимулов, оказывающих воздействие на остальные сегменты экономики. Таким образом, общее воздействие на региональную экономику можно было сопоставлять по аналогии с общей сметой валовых поступлений за конкретный базисный период при нормальных ценах. Результаты используемого метода в отличие от традиционного подхода имели меньшее воздействие, но они показали его разностный характер влияния на отрасли экономики.

Одной из причин нестабильности производства как неотъемлемой части нестабильного развития сельских районов Бурятии являются естественные факторы, например, засуха. Конкретным примером влияния засухи на южные районы республики были исследования Российского сельскохозяйственного центра [7]. В частности, такие исследования стали стимулом для анализа отраслевых мультипликаторов и оценки заниженной стоимости производства, которые воздействуют на экономику. Однако в животноводстве проблема носит более комплексный характер, потому что на некоторые товары данной отрасли возрастают затраты и кроме того действуют компенсаторные процессы, которые в начале засухи повышают товарооборот. В производстве зерна эти результаты менее очевидны, но в данном случае их следует учитывать в форме инвестирования, сбережений/займов и потребления. Кроме того, большое влияние на нестабильность могут оказывать последствия компенсационной цены, которые во многих отраслях промышленного производства отличаются друг от друга.

В исследовании О. Л. Брянская утверждает: «...у жителей села становится все меньше стимулов производить сельскохозяйственную продукцию для продажи. Причинами являются низкие закупочные цены, отсутствие у владельцев ЛПХ возможности вывозить продукцию на реализацию в крупные населённые пункты. ...затраты на производство продукции в хозяйствах населения не окупаются» [3]. Кроме того, в другом исследовании О. Л. Брянская указывает на негативное влияние нестабильности на экономику, которое, по нашему мнению, значительно ниже пока-

зателей расчётов, проведённых традиционными методами и рассчитала положительные эффекты для некоторых секторов экономики, преимущественно сельского хозяйства [4].

Во многих орошаемых зонах республики с неустойчивым водоснабжением затраты на поливные работы, например, в южных Бичурском и Мухоршибирском районах региона носят, как правило, устойчивый характер. Однако в данном случае нестабильность проявляется в получении сельхозпроизводителями предсезонного льготного водопользования пропорциональное расположению, площади орошаемых земель и их доступности к объектам водоснабжения. Кроме того, избыточные потоки воды в виде дождевых осадков повышают уровни рек и являются дополнительным, но непредвиденным источником водоснабжения. Для определения эффективного способа размещения дополнительных и надёжных источников водоснабжения для новых и действующих сельхозпроизводителей необходимо изучать влияние нестабильности подобного рода.

Результаты исследований показывают, что в отличие от других методов «затраты – выпуск» является более удобным инструментом в скорости и масштабах принятия эффективных управленческих решений. Кроме того, отраслевое воздействие на деятельность хозяйствующих субъектов распространяется по-разному. Отраслевое воздействие происходит благодаря краткосрочным частичным корректировкам и различиям в темпах роста составляющих отрасль предприятий. В анализе метода «затраты – выпуск» функционирование таких различий во многом должно выполняться при соблюдении условий однородности. Для выявления различий необходимо понимать систему отношений «доход – потребление», воздействие трансфертных платежей, налогов и вообще финансовых транзакций на структуру расходов по статьям затрат во времени, а также инвестиционную деятельность и ряд нелинейных характеристик коэффициентов технического использования. С помощью модели «затраты – выпуск» некоторые из этих операций можно применять в моделировании экономических процессов, социальном учёте и динамической эффективности. Для оценки отраслевого воздействия на деятельность хозяйствующих субъектов необходимо провести дополнительный анализ деятельности предприятий на микроуровне с использованием иного подхода. Если в первой половине статьи при-

менялся классический способ анализа отраслевого воздействия, то во второй части таким методом будет формализованный подход.

Формализованный подход следует начать с фундаментального вопроса: можно ли свести экономику к одному типу явления и состоит ли она из двух и более типов взаимодействующих в ней независимых явлений? По нашему мнению, существует экономический дуализм: рынок как фундаментальное явление и предприятия как проявление этого рынка. Поскольку предприятия прямо связаны с рынком, следовательно, их рациональные действия являются рыночно – ориентированными.

В краткосрочном периоде такой подход может быть неполным, потому что из-за структуры капитала, способов производства и целевых показателей деятельности различных хозяйствующих субъектов возникают ограничения. Таким образом, предприятия отрасли некоторое время могут действовать независимо от воздействия рыночной среды. Например, в производстве молочной продукции в Бичурском и Селенгинском районах республики предложение до сих пор сохраняется при явном отказе предприятий от снижения цен. Безусловно, такие ситуации можно принять за сбой рыночного механизма, поэтому для их преодоления всем предприятиям следует функционировать системно в рамках единого хозяйственного комплекса и стремиться к состоянию равновесия по всем рыночным направлениям роста. Другими словами, экономический дуализм формируется вместе с возникновением рынка и саморегулирующей хозяйствующего субъекта как независимого элемента управления и предпосылки создания высокоорганизованной производственной структуры.

Под экономической активностью понимаются действия и взаимодействия множества субъектов хозяйствования. Экономическую активность следует рассматривать как способ организации производственной деятельности действующих и взаимодействующих друг с другом хозяйствующих субъектов. Данный подход является объектно-ориентированным; он основывается на производстве конкретных товаров или оказании услуг; берёт своё начало с анализа рыночного поведения и нацелен на исследование микрокомпонентов, которые составляют совокупные данные. В целом это относится к действиям хозяйствующих субъектов, оказывающим влияние на другие отрасли экономики. Таким обра-

зом, такая рыночная ситуация, например, как провал рынка, может быть условием влияния объекта, т. е. она связана с поведением соответствующих хозяйствующих субъектов и в то же время создаёт возможность субъекту воздействовать на рынок и наоборот.

Данный подход в широком смысле охватывает рынки факторов производства и сбыта, финансовые, структурные и экзогенные факторы, воздействующие на способ организации производства предприятий, т. е. он является дополнительным инструментом в объединении индивида с группой, микро- с макроуровнем и способствует, таким образом, формированию межвременных связей. Он динамичен в направлениях развития, стремится разрешить институциональную проблему «вопиющего разрыва в доходах» [1] и выявить его внешние проявления. По степени сложности использования данный подход является простым, однако с его помощью можно проводить специальные тематические исследования вплоть до построения последовательной структуры с целью перехода данных наблюдения к обобщениям. Такой подход обладает потенциалом в развитии математического инструментария, однако в данной статье он выполняет лишь одну из функций структурирования системы хозяйствования.

Предприятия как объекты демонстрируют определенное поведение. Особый интерес представляет высокотехнологичное предприятие как специфический тип организации производства, поведение которого становится независимым благодаря созданию единых и благоприятных условий для сохранения устойчивости своего внутреннего состояния [12. Р. 210]. Таким образом, исторически высокотехнологичное предприятие становится субъектом поиска регуляторов внутренней стабильности и динамического равновесия в условиях изменений внешней среды. Кроме того, немаловажный интерес представляют ожидаемые *ex ante* и реализуемые *ex post* действия высокотехнологичного предприятия. Дискреционное поведение высокотехнологичных предприятий возникает в том случае, если в условиях определённых ограничений и сложившейся конъюнктуры возникает возможность выбора масштаба и вида экономической деятельности. С ростом элементов транзакций в таблице «затраты – выпуск» будут расширяться внешние взаимодействия высокотехнологичных предприятий с другими хозяйствующими субъектами.

Основные черты высокотехнологичного предприятия формируются из общих наблюдений реально функционирующих предприятий и домашних хозяйств, потенциально оказывающих влияние на экономики региона и страны в целом. Кроме информации о текущем статическом состоянии высокотехнологичного предприятия можно также определить динамические правила его поведения, которые потенциально необходимы для анализа экономической нестабильности. Более того, высокотехнологичный субъект систематически действует, преобразует (производит, потребляет и аккумулирует) предметы, сохраняет устойчивым экономическое положение в настоящем и будущем времени, конкурирует при постоянно меняющейся среде, согласовывает, упорядочивает, адаптируется и целенаправленно функционирует во времени и пространстве. Таким образом, на микроуровне высокотехнологичный субъект демонстрирует динамическое поведение, поэтому его изучение помогает исследовать подотраслевое поведение, при котором однородная связь тем самым становится более эластичной.

Высокотехнологичные предприятия можно группировать по классам, члены которых в незначительной степени могут различаться друг от друга некоторыми свойствами. Их можно классифицировать на основе «аналогичного поведения», в условиях которого любое высокотехнологичное предприятие становится безусловным членом группы. Тогда некоторые свойства и действия как реакция на изменения внешней среды станут однородными и примут комплексный характер. При данных условиях этот характер станет устойчивым, а каждый член класса сформирует специфическую структуру. Количество классов и предприятий покомплексно варьируется во времени в зависимости от структурных изменений в промышленности, поскольку меняются экономические условия, стимулы, предпочтения и т. д. При изменении рыночных условий предприятия меняют своё поведение по-разному, потому что они вынуждены адаптироваться к изменениям внешней среды. Эти условия можно извлечь с помощью системы классификации, которая преобразует предприятия в комплексы. Конечным результатом будет некое агрегирование функционирующих комплексов. Учёт распределения изменений по предприятиям должен привести к более точным расчётам в общем и отраслевом распределении эконо-

мических результатов и создаёт благоприятные условия для определения мер воздействия на процесс адаптации.

С функциональной точки зрения исследование процесса краткосрочной нестабильности можно было бы разбить на два этапа. Во-первых, для выявления категории поведения предприятий используются микроэкономические понятия. Процесс категоризации поведения можно применять для типичного предприятия или группы предприятий, если выявлены изменения в таких величинах как коэффициенты «затраты – выпуск», объёмы производства и уровень занятости, что детализировало бы первичный эффект, возможное изменение коэффициентов и, соответственно, мультипликаторов. Во-вторых, в таблице «затраты – выпуск» для переоценки мультипликаторов необходимо учитывать эффекты, которые можно достичь агрегированием всех категорий с использованием соответствующих весов или включением в модель как их отдельных элементов, так и рассчитываемых для каждой категории мультипликаторов. В данном случае выбор заключается в сути проблемы и целях проводимого анализа.

Такой подход в целях адаптации и достижения экономических результатов создаёт основу для принятия более эффективных решений. Например, если производственный комплекс по масштабам своей деятельности является крупным и хозяйственно однородным производителем, а все функционирующие в нём предприятия одинаковы по эффективности производства, то изменения в их деятельности в будущем будут происходить аналогичным образом. В связи с этим для производственного комплекса в целом могут наступить серьёзные изменения. Однако если менее крупные производственные комплексы по – разному реагируют на изменения, то они будут проводить политику последовательной и системной адаптации к резким колебаниям рыночной среды.

С помощью данного подхода в зависимости от условий рыночной конъюнктуры можно определить уровни сложности поведения предприятий, что позволит таким образом изменять стратегию развития региональной экономики. Кроме того, такие уровни иногда можно выявлять с помощью отнесения предприятия к той или иной отрасли промышленного производства. Однако в данной статье показано, что предприятия изученных отраслей сильно отличаются друг от друга размерами, сроком существования, основ-

ными фондами, финансовым положением и т. д. Поэтому авторы предлагают, чтобы предприятия использовали их для построения собственных моделей поведения в качестве существенных характеристик. Например, финансово нестабильные предприятия после падения цен вынуждены быстро адаптироваться или объявить о банкротстве, тогда как более устойчивые предприятия обладают большими гибкостью и временем адаптации к резким изменениям. Для краткосрочного периода именно гибкость и время реагирования играют важную роль в формировании метода адаптации экономики к изменениям внешней среды. Таким образом, предлагаемый авторами данной статьи микроэкономический подход для классификации отраслей промышленного производства является, скорее всего, способом не отраслевой, а поведенческой направленности. С другой стороны, для разбиения отрасли промышленного производства на подотрасли можно использовать подход в соответствии с точной дифференциацией моделей поведения, отвечающими в условиях рыночных изменений требованиям разнородности.

Большую проблему представляют вопросы моделирования поведения предприятий, разработка и внедрение понятийного аппарата в деятельность как пострадавших, так и выигравших от последствий нестабильности отраслей промышленного производства. Если ранее в основном обращали внимание на отрасли, в целом оказывающих на экономику влияние первичного эффекта (снижение загрязнения окружающей среды и улучшение ее состояния), то в настоящее время также необходимо концентрироваться на типах вторичного эффекта (социальное взаимодействие, общее равновесие, внешние эффекты) и их последствиях в будущем. По всей вероятности, это будет сделано с целью расширения системы классификации поведения предприятий.

Заключение. В результате данного исследования возникают необходимые для решения проблем краткосрочной стабилизации вопросы. В основном они относятся к общей группе вопросов, которые по ряду отдельных тем в будущем потребуют более подробного изучения. Кроме того, для анализа экономических последствий можно использовать методы учёта «затраты – выпуск» в качестве инструмента принятия управленческих решений. Поэтому в условиях стабилизации необходимо учитывать следующие замечания.

Во-первых, считается, что в региональной экономике наличие разнородных предприятий является явным преимуществом. Как правило, предприятия и регионы видят в этом преимуществе стремление к диверсификации ассортимента выпускаемой продукции. Однако диверсификацию следует соблюдать с учётом поведения предприятий и их реакции на внутриорганизационные и внутрипроизводственные изменения. Но с ростом межотраслевых и временных изменений наступает кризис диверсификации, поэтому важным здесь является предотвращение резких и даже минимальных колебаний в экономике.

Во-вторых, для реализации эффективной политики стабилизации региона следует учитывать разнообразие предприятий. По всей вероятности, для этого потребуются хорошо разработанные стратегии и набор возможностей, способных изменить поведение в ряде отраслевых групп (промышленных комплексов), различаемых моделью поведения.

Стратегически считается неправильным видеть все предприятия однородными, поскольку при благоприятных условиях развития нецелесообразным является формирование однородных моделей поведения. Однако в настоящее время в Бурятии реализуются некоторые стратегии развития подобного рода, например, выделение земельных участков по программе «Дальневосточный гектар», система распределения земель в животноводстве как отрасли сельского хозяйства и стратегия размещения водных ресурсов. Тем не менее, во всех этих сферах есть перспектива возникновения разнородности как ответ на резкие изменения, что позволит извлечь соответствующие преимущества.

Решение проблем краткосрочной нестабильности на основе получения точных расчётов традиционного способа использования метода «затраты – выпуск» для анализа эффективности явно недостаточно. При этом авторы признают, что региональные таблицы «затраты – выпуск» в своих будущих иссле-

дованиях будут основным источником информации для проведения аналитических работ, прилагая при этом усилия по разработке приоритетных мер развития метода.

Во-первых, необходимо изучить основные структурные элементы региональной и районной экономик, а также предприятий, принимающих и реализующих решения, что предполагает переход от простых дедуктивных методов к индуктивному микроэкономическому анализу.

В рамках таблицы «затраты – выпуск» микроэкономический анализ предполагает учёт внутренних и внешних факторов развития в таких сферах, например, как промышленность, финансовый сектор, структура капитала, налоговые и трансфертные платежи, т. е. это те факторы, которые включены в таблицу и наоборот и влияют на изменение форм поведения предприятий в зависимости от скорости их реакции на изменения внешней рыночной среды. Однако если эти факторы использовать для расширения модели «затраты – выпуск», то микроэкономический анализ будет представлять отдельную от основной фазу анализа эффективности.

Во-вторых, проблему отраслевой классификации необходимо разрешать фундаментальным образом, ибо она имеет статический характер. Если классификация в широком смысле предполагает отношения статики, то в условиях изменений и динамического поведения необходима такая классификация, которая по своей реакции превзошла бы своё первоначальное состояние однородности. Развитие такой системы отношений можно будет использовать в будущем по данной и родственной тематикам исследования.

В настоящей работе была предпринята попытка выявить общие направления реализации экономической политики и управления регионом и его районов. При этом очень важным является учёт отношений микроуровня с показателями макроэкономического развития, их взаимосвязь в моделях «затраты – выпуск» и использование в анализе экономических последствий.

Список литературы

1. Академик Аганбегян: Вопиющий разрыв в доходах – причина огромного количества бедных. URL: https://newsland.com/community/4788/content/akademik-aganbegian-vopiiushchii-razryv-v-dokhodakh-prichina-ogromnogo-kolichestva-bednykh/632_3171 (дата обращения: 10.10.2022). Текст: электронный.
2. Болонев П. П. Формирование рынка зерна в регионе (на примере Республики Бурятия): автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2001. URL: https://viewer.rsl.ru/ru/rsl010_00808604?page=1&rotate=0&theme=white (дата обращения: 12.10.2022). Текст: электронный.

3. Брянская О. Л. Роль хозяйств населения республики Бурятия в производстве сельскохозяйственной продукции. Текст: электронный // Наука без границ. 2019. № 7. С. 5–10. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39143972_83620431.pdf (дата обращения: 14.10.2022).
4. Брянская О. Л. К вопросу о проблемах устойчивого развития сельских территорий. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_398_03037_836_20431.pdf (дата обращения: 16.10.2022). Текст: электронный.
5. Буянтуев Б. Р. Прибайкалье (экономико-географический очерк) / под ред. В. А. Кротова. Улан-Удэ: Бурят.-Монгол. кн. изд-во, 1955. 116 с.
6. Дондоков З. Б., Дырхеев К. П., Мунаев Л. А., Абзаев П. Б., Ринчино С. В. Межотраслевой анализ экономики Республики Бурятия на основе таблиц «затраты – выпуск» // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 28. С. 55–62.
7. Информация о засухе по Республике Бурятия. URL: <https://rosselhocenter.ru/index.php/otchjoty-72/10905-informatsiya-o-zasukhe-po-respublike-buryatiya> (дата обращения: 16.10.2022). Текст: электронный.
8. Каурова О. А., Шилкина В. А. Управление рынком продукции животноводства в Республике Бурятия. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=360_01120 (дата обращения: 16.10.2022). Текст: электронный.
9. Колганов А. И., Бузгалин А. А. Экономическая компаративистика. М.: ИНФРА-М, 2011. 746 с.
10. Статистические данные. URL: https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/bur2020_23-cen.pdf (дата обращения: 18.10.2022). Текст: электронный.
11. Средние потребительские цены. URL: https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/ege2021_cen.pdf (дата обращения: 18.10.2022). Текст: электронный.
12. Powell R., McGovern M., Morison J. A Microeconomic Input-Output Analysis of Regional Economic Instability // International Regional Science Review. 1990. Vol. 13. P. 205–214.

References

1. Academician Aganbegyan: The glaring income gap is the reason for the huge number of poor. Web. 10.10.2022. <https://newsland.com/community/4788/content/akademik-aganbegyan-vopiiushchii-razryv-v-dokhodakh-prichina-ogromnogo-kolichestva-bednykh/6323171>. (In Rus.).
2. Bolonev P. P. Formation of the grain market in the region (on the example of the Republic of Buryatia): abstract diss. ... candidate of economic sciences: 08.00.05. Moscow, 2001. Web. 12.10.2022. https://viewer.rsl.ru/ru/rsl010_00808604?page=1&rotate=0&theme=white. (In Rus.).
3. Bryanskaya O. L. The role of farms of the population of the Republic of Buryatia in the production of agricultural products. Science without borders, 2019, no. 7, pp. 5–10. Web. 14.10.2022. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39143972_836_20431.pdf. (In Rus.).
4. Bryanskaya O. L. On the problems of sustainable development of rural areas. Web. 16.10.2022. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_398_03037_836_20431.pdf. (In Rus.).
5. Buyantuev B. R. Baikal region (economic and geographical essay). Edited by V. A. Krotov. Ulan-Ude: Buryat.-Mongolian Publishing house, 1955. (In Rus.).
6. Dondokov Z. B., Dyrheev K. P., Munaev L. A., Abzaev P. B., Rinchino S. V. Intersectoral analysis of the economy of the Republic of Buryatia on the basis of input–output tables. Regional economics: theory and practice, no. 28, pp. 55–62, 2014. (In Rus.).
7. Information on drought in the Republic of Buryatia. Web. 16.10.2022. <https://rosselhocenter.ru/index.php/otchjoty-72/10905-informatsiya-o-zasukhe-po-respublike-buryatiya>. (In Rus.).
8. Kaurova O. A., Shilkina V. A. Market management of livestock products in the Republic of Buryatia. Web. 16.10.2022. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36001120>. (In Rus.).
9. Kolganov A. I., Buzgalin A. A. Economic comparative studies. Moscow: INFRA-M, 2011. (In Rus.)
10. Statistical data. Web. 18.10.2022. https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/bur2020_23-cen.pdf. (In Rus.).
11. Average consumer prices. Web. 18.10.2022. https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/ege2021_cen.pdf. (In Rus.).
12. Powell R., McGovern M., Morison J. Microeconomic analysis of costs and output of regional economic instability. International Regional Scientific Review, vol. 13, pp. 205–214, 1990. (In Eng.).

Информация об авторах

Абгалдаев Владимир Юрьевич, канд. экон. наук, доцент ВАК, доцент кафедры «Экономическая теория, мировая экономика, государственное и муниципальное управление», Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия; esagent@mail.ru. Область научных интересов: экономическое поведение, микроэкономика, региональная экономика, финансы.

Осодоева Ольга Андреевна, д-р экон. наук, профессор ВАК, профессор кафедры «Экономическая теория, мировая экономика, государственное и муниципальное управление», Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия; osodoeva_olga@mail.ru. Область научных интересов: региональная экономика, экономическая теория, институциональная экономика, инвестиции.

Сактоев Владимир Евгеньевич, д-р экон. наук, профессор ВАК, президент Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия; Saktov_v_e@mail.ru. Область научных интересов: региональная экономика, экономическая теория, институциональная экономика, инвестиции.

Information about the authors

Abgaldaev Vladimir Yu., candidate of economic sciences, associate professor, assistant professor, Economic Theory, World Economy, State and Municipal Management department, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude; Russia; Russiaecagent@mail.ru. Research interests: economic behavior, microeconomics, regional economics, finance.

Osodoeva Olga A., doctor of economic sciences, professor, professor of the Economic Theory, World Economy, State and Municipal Management department, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia; osodoeva_olga@mail.ru. Research interests: regional economics, economic theory, institutional economics, investment.

Saktov Vladimir E., doctor of economic sciences, professor, President of the East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia; Saktov_v_e@mail.ru. Research interests: regional economics, economic theory, institutional economics, investment.

Вклад авторов в статью

В. Ю. Абгалдаев – анализ нестабильности сельских районов и их хозяйствующих субъектов преимущественно аграрного сектора экономики республики Бурятия, разработка методологии исследования, сбор материалов, библиографии, написание текста.

О. А. Осодоева – статистический анализ нестабильности сельских районов республики Бурятия на основе ценовых показателей, обработка статистических данных исследования, корректировка текста.

В. Е. Сактоев – руководство написания текста, общие замечания по работе, корректировка текста, согласование статистического анализа данных.

The authors' contribution to the article

V. Yu. Abgaldaev – analysis of the instability of rural areas and their economic entities mainly in the agricultural sector of the economy of the Republic of Buryatia, development of research methodology, collection of materials, bibliography, writing text.

O. A. Osodoeva – statistical analysis of the instability of rural areas of the Republic of Buryatia based on price indicators, processing of statistical research data, text correction.

V. E. Saktov – text writing guide, general comments on the work, text correction, coordination of statistical data analysis.

Для цитирования

Абгалдаев В. Ю., Осодоева О. А., Сактоев В. Е. Подходы к анализу экономического поведения сельских районов региона в условиях нестабильности (на примере Республики Бурятия) // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 84–94. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-84-94.

For citation

Abgaldaev V. Yu., Osodoeva O. A., Saktov V. E. Approaches to the analysis of the economic behavior of rural regions in the conditions of instability (on the example of the Republic of Buryatia) // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 84–94. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-84-94.

Научная статья
УДК 339.924
DOI: 0.21209/2227-9245-2023-29-1-95-103

Зелёная интеграция – новый этап развития зелёной экономики стран?

Инга Вячеславовна Кононович

Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия
i.kononovich1996@gmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию
21.11.2022

Одобрена после
рецензирования
14.02.2023

Принята к публикации
17.03.2023

Ключевые слова:

зелёная интеграция,
зелёная экономика,
интеграция,
регионализация,
интеграционные
объединения, экологическая
ответственность, Зелёная
сделка, экономический
рост, социальное
благополучие,
глобализация

Состояние турбулентности стало новой нормальностью экономик стран в последнее десятилетие XXI в. Идея новой экономической парадигмы озеленения экономик, стремление к устойчивому развитию и попытка сохранить биоразнообразие нашей планеты стало новым мировым экономическим трендом, всё большее количество стран включают пункты озеленения экономики в долгосрочные стратегии развития страны. Тем не менее, понятие зелёной экономики идеализировано и не сформулировано достаточно чётко, что осложняет практическое внедрение пунктов новой экономики в стратегию развития стран. Высокая инновационная нагрузка, значительные затраты на экологизацию производств стопорят процесс развития зелёной экономики. Зелёная интеграция может стать ключевым решением проблемы внедрения зелёной экономики во многих странах, будет способствовать интеграции экономических субъектов, выступая новым этапом развития зелёной экономики. Предметом исследования выступает зелёная интеграция, особенности, перспективы и препятствия для развития зелёной интеграции как нового этапа развития зелёной экономики. Цель исследования: показать, что зелёная интеграция является новым необходимым этапом развития зелёной экономики в странах. Метод и методология работы: при формулировании понятия «зелёной интеграции» использованы определения зелёной экономики и интеграции, использованы методы ретроспективного анализа и синтеза, исследованы исторические этапы развития зелёной экономики с использованием методов синтеза. Результаты работы: в статье рассмотрены этапы развития зелёной экономики, показано, что зелёная интеграция, стремление к созданию которой уже можно наблюдать на мировой арене, является четвёртым этапом развития зелёной экономики, дано определение зелёной интеграции, отражена структура понятия «зелёная интеграция», отражены положительные и отрицательные аспекты внедрения зелёной интеграции в рамках различных интеграционных объединений. Область применения: данная статья может применена в рамках исследований по зелёной экономике, проблемам перехода стран и интеграционных группировок к зелёной экономике.

Original article

Green Integration – a New Stage in the Development of the Green Economy of Countries?

Inga V. Kononovich

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
i.kononovich1996@gmail.com

Information about the article

Received
November 21, 2022

Approved after reviewing
February 14, 2023

Accepted for publication
February 17, 2023

Turbulence has become the new normal of the countries' economies in the last decade of the 21st century. The idea of a new economic paradigm of greening economies, the pursuit of sustainable development and an attempt to preserve the biodiversity of our planet has become a new global economic trend, an increasing number of countries include greening the economy in their long-term development strategies. However, the concept of a green economy is idealized and not fully formulated, which complicates the practical implementation of the points of the new economy in the development strategy of countries. A high innovative load, significant costs for the greening of production stop the process of a green economy development. Green integration can become a key solution to the problem of introducing a green economy in many countries; it will contribute to the integration of economic entities, acting as a new stage in the development of a green economy. *The subject of the study is green inte-*

Keywords:

green integration, green economy, integration, regionalization, integration associations, environmental responsibility, Green Deal, economic growth, social welfare, globalization

gration, features, prospects and obstacles for the development of green integration as a new stage in the development of the green economy. *The purpose of the study* is to show that green integration is a new necessary stage in the green economy development in the countries. *The methods and methodology of the work*: when formulating the concept of "green integration", the definitions of green economy and integration; methods of retrospective analysis and synthesis are used; the historical stages of development of the green economy have been studied using synthesis methods. *Results of the work*: the article considers the stages of green economy development, it is shown that green integration, the desire to create which can already be observed on the world stage, and is the fourth stage in the green economy development; a definition of green integration is given, the structure of the "green integration" concept is reflected as well as positive and negative aspects of the green integration introduction within the framework of various integration associations. This article can be applied in the framework of the research on green economy, the problems of countries and integration groups transition to the green economy.

Введение. В настоящее время мировая экономика характеризуется нестабильностью, состояние турбулентности становится обычным явлением. Зелёная экономика, появившаяся в середине 20-го столетия, активно развивается, в последние несколько лет активно внедряется многими как развитыми, так и развивающимися странами в рамках экономической и социальной политики в качестве целей на краткосрочную перспективу и на долгосрочный стратегический период. Тем не менее, не существует единого понятия зелёной экономики и зелёного развития в целом.

С одной стороны, стоит отметить международный характер эволюционных процессов развития зелёной экономики, решения, принятые в сфере зелёной экономики, влияют не только на отдельного субъекта экономики, но и на последующие поколения в изменчивой экосистеме всего мира. «Глобализированный» характер зелёной экономики, высокая значимость зелёной политики привели к созданию ряда международных структур межправительственного и общественного характеров, которые оказывают влияние на развитие, распространение зелёной повестки (Программа ООН по окружающей среде (UNEP), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирный фонд дикой природы (WWF)) [3].

С другой стороны, можно наблюдать обратную тенденцию перехода от «глобализированного» мира к многополярному миру с формированием различных региональных объединений, союзов. Целями создания таких союзов становятся как экономические предпосылки, так и различные политические обстоятельства.

Таким образом, концепция «зелёной экономики» достаточно противоречиво развивающийся процесс, который с одной стороны имеет «глобализирующий» эффект, с дру-

гой способствует возникновению нескольких центров регулирования, созданию союзов и региональных объединений ввиду большого количества разногласий, конфликтов, разночтений, а также различных экономических, политических и социальных основ государств. Именно поэтому наиболее актуальным при развитии зелёной экономической парадигмы является формирование зелёной интеграции между странами, которая является необходимой ввиду разной ресурсообеспеченности стран, нестабильностью уровня технологического, экономического и социального развития, необходимостью создания интеграционных группировок для реализации стратегий зелёного развития и зелёного роста. Зелёная интеграция позволит объединиться странам со схожими особенностями экономики и общества, имеющими общую историческую культуру, обладающими определёнными страновыми особенностями (площадь территории, численность населения, запасы природных ресурсов или их отсутствие, уровень технологического, инновационного развития общества).

При написании статьи особое внимание уделено анализу литературных источников, посвящённых вопросам эволюции зелёной экономики (Д. Г. Родионов [3], О. И. Ключников [2]), также отдельное внимание было уделено анализу литературных источников, акцентирующих внимание на проблематике формирования, функционирования и развития зелёной экономики, как особого сектора хозяйственной системы (С. Н. Бобылев [1], В. М. Захаров [1], Д. Пирс [10; 11], А. Маркандия [10], Э. Барбье [Там же]), при формулировании понятия «зелёная интеграция» были изучены доклады различных международных организаций (ООН [7], ОЭСР [14], ЕАЭС [6], сборник статей Конференции РИО-2020 [15]).

Предметом исследования выступает зелёная интеграция, особенности, перспек-

тивы и препятствия для развития зелёной интеграции как нового этапа развития зелёной экономики. **Цель исследования:** показать, что зелёная интеграция является необходимым новым этапом развития зелёной экономики для внедрения в разных интеграционных группировках и странах.

Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих задач: проанализировать определения зелёной экономики и интеграции, на основании проведённого анализа *отразить* особенности понятий зелёная экономика и интеграция, *составить* комплексное определение зелёной интеграции, *отразить* основные исторические этапы развития зелёной экономики, в рамках которых зелёная интеграция является современным этапом развития зелёной экономики, показаны преимущества и недостатки нового этапа развития зелёной экономики для различных стран.

Почему зелёная интеграция является новым этапом развития зелёной экономики? Для начала необходимо дать авторское определение зелёной интеграции. Термин «зелёная интеграция» можно разложить на 2 составляющие: интеграция и зелёная экономика. Зелёная интеграция впитывает в себя черты зелёной экономики, при этом развитие зелёной интеграции происходит с учётом моделей интеграции стран. Поэтому давая определение зелёной интеграции, необходимо сформировать терминологическую основу понятий интеграция и зелёная экономика.

Понятие интеграция можно рассмотреть с общеполитической и общэкономической точек зрения, также с позиций различных экономических школ. Характерные черты интеграции с точки зрения различных научных школ представлены в табл. 1.

Таблица 1 / Table 1

Понятие интеграции с точки зрения различных экономических и общеполитических школ /
The concept of integration: various economic and general philosophical schools' views

<i>Научная школа / Scientific school</i>	<i>Особенности рассмотрения процесса интеграции / Features of consideration of the integration process</i>
Общеполитическая концепция / General philosophical concept	Качественно новая форма обобществления, представляет состояние объединения отдельных дифференцированных частей и функций системы в целое, также процесс, осуществляющий такое соединение / A qualitatively new form of socialization represents the state of unification of individual differentiated parts and functions of the system into a whole, as well as the process that carries out such a connection. Понятие теории систем, которое определяется как состояние связанности отдельных частей некоей системы, либо как процесс нарастания тесноты связей, объединения и взаимного приспособления / The concept of systems theory, which is defined as a state of connectedness of individual parts of a certain system, or as a process of increasing closeness of connections, unification and mutual adaptation
Общэкономическая концепция / General economic concept	Формирование структур, в которых разные структуры (простые и сложные) становятся единым целым. Процесс движения и развития определённых систем / Formation of structures in which different structures (simple and complex) become a single whole. The process of certain systems' movement and development
Научная школа Я. Тинбергена / Scientific school of J. Tinbergen	Урегулирование текущей политики и создание новой политики, институтов, которые наделены властью принуждения (положительный аспект интеграции). Устранение дискриминации и ограничивающих институтов, свобода в проведении международных экономических операций. (негативный аспект интеграции) / The settlement of the current policy and the creation of new policies, institutions that are endowed with the power of coercion. (positive aspect of integration) Elimination of discrimination and restrictive institutions, freedom to conduct international economic transactions. (negative aspect of integration)
Либеральная школа. В. Репке, Ж. Рюэфф, Р. Арон / Liberal school. V. Repke, J. Rueff, R. Aron	Комплекс мер, которые содействуют устранению условий дискриминации субъектов хозяйствования на территории интеграции, стимулируют либерализацию перемещения товаров и других факторов производства (выступает необходимым условием экономической интеграции) / A set of measures that contribute to the elimination of conditions of discrimination of economic entities in the territory of integration, stimulate the liberalization of goods movement and other factors of production (acts as a necessary condition for economic integration)
Неолиберальная школа. М. Алле, Б. Баласса, Дж. Вайер / Neoliberal school. M. Allais, B. Balassa, J. Weyer	Отмена протекционизма во взаимной торговле стран-союзниц, форма коллективного протекционизма в отношении стран вне интеграции. Динамичный процесс, который имеет стадии развития и роста, основанный на государственном и рыночном регулировании / The abolition of protectionism in the mutual trade of the allied countries, a form of collective protectionism against countries outside integration. A dynamic process that has stages of development and growth, based on state and market regulation

Окончание табл. 1 / The end of the table 1

<i>Научная школа / Scientific school</i>	<i>Особенности рассмотрения процесса интеграции / Features of consideration of the integration process</i>
Функционалистская школа Д. Митрани / Functionalist school D. Mitrani	Процесс постепенного перехода от традиционной системы межгосударственного сотрудничества в регионе к формированию наднациональных структур и передача властных полномочий суверенных государств этим структурам, интеграция основывается на вопросах благосостояния стран-участниц / The process of gradual transition from the traditional system of interstate cooperation in the region to the supranational structures formation and the transfer of powers of sovereign states to these structures, integration is based on the welfare of the participating countries.

Составлено автором на основе данных: [5]

Таким образом, экономическую интеграцию можно определить как процесс взаимопроникновения, взаимодействия, взаимоприспособления воспроизводственных процессов, который характеризуется разнообразными по сложности структурами с формированием наднациональных органов регулирования. Региональная экономическая интеграция экономическая интеграция, которая носит добровольный и партнёрский характер, носит синергетический эффект для стран участниц, оказывая значительное давление как на внешнюю, так и на внутреннюю экономическую политику.

Для анализа понятия «зелёная интеграция» необходимо также определить основные черты зелёной экономики. К сожалению, в настоящее время не существует единого определения зелёной экономики, теоретические основы зелёной экономики были сформированы в конце 1980-х – начале 1990-х гг., выражались в бережном отношении к природным ресурсам, сохранение ресурсов для будущих поколений, с продолжением экономического роста [9]. Основные концепции понятия зелёная экономика, которые были сформулированы различными экономическими школами и международными организациями отражены в табл. 2.

Таблица 2 / Table 2

Концепции понятия «зелёная экономика» / Concepts the green economy

<i>Научная школа / Scientific school</i>	<i>Особенности рассмотрения процесса интеграции / Consideration features of the integration process</i>
Общеполитическая концепция / General philosophical concept	Качественно новая форма обобществления, представляет состояние объединения отдельных дифференцированных частей и функций системы в целое, также процесс, осуществляющий такое соединение / A qualitatively new form of socialization represents the state of unification of individual differentiated parts and functions of the system into a whole, as well as the process that carries out such a connection. Понятие теории систем, которое определяется как состояние связанности отдельных частей некой системы, либо как процесс нарастания тесноты связей, объединения и взаимного приспособления / The concept of systems theory, which is defined as a state of connectedness of individual parts of a certain system, or as a process of increasing closeness of connections, unification and mutual adaptation
Общэкономическая концепция / General economic concept	Формирование структур, в которых разные структуры (простые и сложные) становятся единым целым. Процесс движения и развития определенных систем / Formation of structures in which different structures (simple and complex) become a single whole. The process of movement and development of certain systems
Научная школа Я. Тинбергена / Scientific school of J. Tinbergen	Урегулирование текущей политики и создание новой политики, институтов, которые наделены властью принуждения (положительный аспект интеграции). Устранение дискриминации и ограничивающих институтов, свобода в проведении международных экономических операций. (негативный аспект интеграции) / The settlement of the current policy and the creation of new policies, institutions that are endowed with the power of coercion. (positive aspect of integration). Elimination of discrimination and restrictive institutions, freedom to conduct international economic transactions. (negative aspect of integration)
Либеральная школа. В. Репке, Ж. Рюэфф, Р. Арон / Liberal school. V. Repke, J. Rueff, R. Aron	Комплекс мер, которые содействуют устранению условий дискриминации субъектов хозяйствования на территории интеграции, стимулируют либерализацию перемещения товаров и других факторов производства (выступает необходимым условием экономической интеграции) / A set of measures that contribute to the elimination of conditions of discrimination of economic entities in the territory of integration, stimulate the liberalization of the movement of goods and other factors of production (acts as a necessary condition for economic integration)

Окончание табл. 2 / The end of the table 2

Научная школа / Scientific school	Особенности рассмотрения процесса интеграции / Consideration features of the integration process
Неолиберальная школа. М. Алле, Б.Баласса, Дж. Вайер/Neoliberal school. M. Allais, B. Balassa, J. Weyer	Отмена протекционизма во взаимной торговле стран-союзниц, форма коллективного протекционизма в отношении стран вне интеграции. Динамичный процесс, который имеет стадии развития и роста, основанный на государственном и рыночном регулировании / The abolition of protectionism in the mutual trade of the allied countries, a form of collective protectionism against countries outside integration. A dynamic process that has stages of development and growth, based on state and market regulation.
Функционалистская школа Д. Митрани/ Functionalist school D. Mitrani	Процесс постепенного перехода от традиционной системы межгосударственного сотрудничества в регионе к формированию наднациональных структур и передача властных полномочий суверенных государств этим структурам, интеграция основывается на вопросах благосостояния стран-участниц / The process of gradual transition from the traditional system of interstate cooperation in the region to the formation of supranational structures and the transfer of powers of sovereign states to these structures, integration is based on the welfare of the participating countries.

Составлено автором на основе данных: [1; 6–8; 12–15].

Таким образом, основными чертами зелёной экономики выступают: баланс между экологией, экономикой и социальными сферами, баланс трёх составляющих: экономический рост, экологическая ответственность и социальное развитие, при этом такая модель экономики стремится к достижению долгосрочных социальных выгод, стремлению сохранить природные богатства для будущих поколений.

Для достижения баланса трёх сфер зелёной экономики необходима структурно-технологическая модернизация экономики, повышающая эффективность в сфере экологии с учётом региональной и отраслевой специфики [4].

У большей части стран недостаточно как экономических, так человеческих и природ-

ных ресурсов для реализации самостоятельного перехода. Зелёная интеграция может стать этапом, который поспособствует скорейшему переходу стран на «зелёные рельсы» экономики.

Зелёная интеграция включает в себя базовые черты как зелёной экономики, так и интеграции. На рисунке выделены основные черты зелёной интеграции, к которым относятся: стремление к долгосрочному социальному развитию, сохранение экономического роста, несение экологической ответственности для сохранения природного разнообразия для будущих поколений, при этом учитываются характерные черты интеграции, которые подразумевают создание наднациональных регулирующих органов, взаимное приспособление стран, взаимопроникновение экономик.



Основные черты зелёной интеграции / The main features of green integration

Зелёная интеграция представляет процесс взаимодействия, взаимопроникновения различных экономических субъектов с синергетическим эффектом, общей целью которых является достижение баланса между экологической ответственностью, экономическим развитием, ростом и повышением социального благосостояния с созданием общей исторической судьбы. Зелёная интеграция выступает новым этапом развития зелёной экономики.

Зелёная интеграция – необходимый этап для развития зелёной экономики в странах.

Основные этапы развития теорий зелёной экономики с точки зрения изменения поведения рыночных субъектов, основанные на представлении научных школ в отношении природных ресурсов и их использовании представлены в табл. 3. Необходимо отметить планомерную тенденцию перехода от бесконечного и беспощадного использования природных ресурсов к стремлению к бережливому использованию природных ресурсов, осознанному потреблению и переходу к циркулярной экономике.

Таблица 3 / Table 3

Исторические этапы развития теории зелёной экономики» / Historical stages in the development of the green economy theory

Научная школа / Scientific school	Особенности рассмотрения процесса интеграции / Features of consideration of the integration process
Общеполитическая концепция / General philosophical concept	Качественно новая форма обобществления, представляет состояние объединения отдельных дифференцированных частей и функций системы в целое, также процесс, осуществляющий такое соединение / A qualitatively new form of socialization represents the state of unification of individual differentiated parts and functions of the system into a whole, as well as the process that carries out such a connection. Понятие теории систем, которое определяется как состояние связанности отдельных частей некоей системы, либо как процесс нарастания тесноты связей, объединения и взаимного приспособления / The concept of systems theory, which is defined as a state of connectedness of individual parts of a certain system, or as a process of increasing closeness of connections, unification and mutual adaptation
Общэкономическая концепция / General economic concept	Формирование структур, в которых разные структуры (простые и сложные) становятся единым целым. Процесс движения и развития определённых систем / Formation of structures in which different structures (simple and complex) become a single whole. The process of certain systems' movement and development
Научная школа Я. Тинбергена / Scientific school of J. Tinbergen	Урегулирование текущей политики и создание новой политики, институтов, которые наделены властью принуждения (положительный аспект интеграции). Устранение дискриминации и ограничивающих институтов, свобода в проведении международных экономических операций. (негативный аспект интеграции) / The settlement of the current policy and the creation of new policies, institutions that are endowed with the power of coercion. (positive aspect of integration) Elimination of discrimination and restrictive institutions, freedom to conduct international economic transactions. (negative aspect of integration)
Либеральная школа. В. Репке, Ж. Рюэфф, Р. Арон / Liberal school. V. Repke, J. Rueff, R. Aron	Комплекс мер, которые содействуют устранению условий дискриминации субъектов хозяйствования на территории интеграции, стимулируют либерализацию перемещения товаров и других факторов производства (выступает необходимым условием экономической интеграции) / A set of measures that contribute to the elimination of conditions of discrimination of economic entities in the territory of integration, stimulate the liberalization of the movement of goods and other factors of production (acts as a necessary condition for economic integration)
Неолиберальная школа. М. Алле, Б. Баласса, Дж. Вайер / Neoliberal school. M. Allais, B. Balassa, J. Weyer	Отмена протекционизма во взаимной торговле стран-союзниц, форма коллективного протекционизма в отношении стран вне интеграции. Динамичный процесс, который имеет стадии развития и роста, основанный на государственном и рыночном регулировании / The abolition of protectionism in the mutual trade of the allied countries, a form of collective protectionism against countries outside integration. A dynamic process that has stages of development and growth, based on state and market regulation
Функционалистская школа Д. Митрани / Functionalist school D. Mitrani	Процесс постепенного перехода от традиционной системы межгосударственного сотрудничества в регионе к формированию наднациональных структур и передача властных полномочий суверенных государств этим структурам, интеграция основывается на вопросах благосостояния стран-участниц / The process of gradual transition from the traditional system of interstate cooperation in the region to the formation of supranational structures and the transfer of powers of sovereign states to these structures, integration is based on the welfare of the participating countries

Составлено на основе данных: [3].

Зелёная интеграция выступает исторически новым этапом перехода стран к зелёной экономике, обладает рядом преимуществ при проведении сравнений внедрений единичных зелёных экономик в мире или создании единой глобальной зелёной парадигмы развития.

Во-первых, зелёная интеграция позволит странам с небольшой экономикой и небольшим размером ВВП на душу населения, которые не имеют возможности вкладывать значительный и достаточный объём инвестиций и капитал в развитие зелёной экономической модели, внедрить инновационные зелёные технологии, что будет способствовать снижению экологических рисков повсеместно, зелёная интеграция поспособствует более равномерному «покрытию мира» зелёной экономикой развития и роста, вовлечению наименее развитых стран в зелёную повестку.

Во-вторых, зелёная интеграция станет стимулом для укрепления текущих интеграционных объединений, так называемый фактор сплочения экономик стран, создания наднациональных регулирующих органов, внедрения общих нормативно-правовых актов и законодательных норм по зелёному интегрированию («Зелёная» нормативно-правовая база).

В-третьих, в отличие от глобальной зелёной экономики зелёная интеграция позволит развивать и внедрять зелёную интеграцию, опираясь на особенности региона, регионального объединения, будут учитываться сильные и слабые стороны стран, ресурсный потенциал каждой страны и региона в целом, человеческий и природный капитал. Для каждого объединения должен быть свой подход и своя траектория развития на пути разви-

тия зелёной интеграции, зелёной экономики стран.

Тем не менее, у зелёной интеграции существует ряд недостатков: проблемы регулирования взаимодействия зелёных интеграционных объединений, могут различаться экологические нормативы, также создание зелёных интеграций будет стимулировать усиление разрозненности интеграционных группировок.

В заключение, зелёная интеграция выступает как необходимый новый этап развития зелёной экономики, преимуществами которого являются создание и финансирование масштабных единых проектов на основе общих интересов, схожих черт, особенностей экономик, историчности развития. Так, многие небольшие по территории и масштабам экономики страны финансово не могут себе позволить инвестировать во многие зелёные проекты, создание зелёной интеграции позволит объединиться странам, значительно облегчит нагрузку на экономики этих стран. При создании зелёных интеграций необходимо учитывать ряд факторов: площадь территории страны, численность населения, уровень текущего загрязнения, уровень жизни населения, уровень технологического и социального развития.

В рамках ЕАЭС применение зелёной интеграции можно рассматривать с точки зрения укрепления экономических и торговых взаимосвязей регионов, создания собственных региональных цепочек добавленной стоимости с применением инновационных зелёных технологий, переход на ресурсосберегающие и экологически чистые производства в том числе и в отраслях нефтепереработки.

Список литературы

1. Бобылев С. Н., Захаров В. М. «Зелёная» экономика и модернизация эколого-экономические основы устойчивого развития: бюллетень Института устойчивого развития Общественной Палаты РФ. 2012. URL: http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bulletins/B_60.pdf (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.
2. Ключников О. И. «Зелёная» экономика: этапы становления концепции и современные подходы // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 63–4. С. 39–44.
3. Лагутенков А. А., Родионов Д. Г. Этапы эволюции и развития зелёной экономики // Вестник Академии знаний. 2022. № 49. С. 142–151.
4. Порфирьев Б. Н. О «зелёном» векторе стратегии социально экономического развития России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 227, № 1. С. 128–136.
5. Семак Е. А. Теоретические основы международной экономической интеграции // Современные тенденции развития международной экономической интеграции. Минск: Белорус. гос. ун-т, 2009. С. 121–133.
6. Аналитический доклад «О международном опыте разработки и внедрения принципов, мер и механизмов «зелёной» экономики». Текст: электронный // Евразийская экономическая комиссия: [официальный сайт].

сайт]. URL: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_makroec_pol/zelenaya-ekonomika (дата обращения: 23.10.2022).

7. Навстречу «зелёной» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности было прервано по истечении времени ожидания сеанса. Текст: электронный // Программа ООН по окружающей среде: [офиц. сайт]. URL: <http://www.unep.org/greeneconomy> (дата обращения: 23.10.2022).

8. Bowen A., Fankhauser S. The Green Growth Narrative: Paradigm Shift or Just Spin? // *Global Environmental Change*. 2011. Vol. 21, no. 4. P. 1157–1159.

9. Ferguson P. The green economy agenda: business as usual or transformational discourse? // *Environmental Politics*. 2015. No. 24. P. 17–37.

10. Hamdouch A., Depret M.-H. Policy Integration Strategy and The Development of The “Green Economy”: Foundations and Implementation Patterns // *Journal of Environmental Planning and Management*. 2010. Vol. 53, no. 4. P. 473–490.

11. Johnstone I. Global Governance and the Global Green New Deal: The G7’s Role. Текст: электронный // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2022. Vol. 9. URL: https://www.researchgate.net/publication/358269893_Global_governance_and_the_Global_Green_New_Deal_the_G7s_role (дата обращения: 21.10.2022).

12. Pearce D., Markandya A., Barbier E. B. *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan, 1989. URL: https://www.researchgate.net/publication/39015804_Blueprint_for_a_Green_Economy (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.

13. Pearce D. *Green Economics* // *Environmental Values* 1. 1992. No. 1. P. 3–13.

14. *Green Growth and Developing Countries: A Summary for Policy Makers*. URL: <https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf> (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.

15. *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. Washington: World Bank, 2012. 192 p.

16. *The green economy: trade and sustainable development implication*. New York and Geneva: 2012. URL: <https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf> (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.

17. Simpson C. M. *The Road to RIO+20: For a Development led Green Economy*. New York, Geneva, United Nation, 2011. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2012d2_en.pdf (дата обращения: 21.10.2022). Текст: электронный.

References

1. Bobylev S. N., Zakharov V. M. “Green” economy and modernization of ecological and economic foundations of sustainable development). 2012. Web. 21.10.2022. http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bulletins/B_60.pdf. (In Rus.).

2. Klyuchnikov O. I. “Green” economy: stages of the formation of the concept and modern approaches. *Trends in the development of science and education*, no. 63–4, pp. 39–44, 2020. (In Rus.).

3. Lagutenkov A. A., Rodionov D. G. Stages of evolution and development of the green economy. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, no. 49, pp. 142–151, 2022. (In Rus.).

4. Porfiriev B. N. About the “green” vector of the strategy of socio-economic development of Russia. *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*, no 1, pp. 128–136, 2021. (In Rus.).

5. Semak E. A. *Theoretical Foundations of International Economic Integration*. Current trends in the development of international economic integration. Minsk: Belarusian State University, 2009. (In Rus.).

6. Eurasian Economic Commission. Web. 23.10.2022. https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_makroec_pol/zelenaya-ekonomika. (In Rus.).

7. United Nations Environment Programme. Web. 23.10.2022. <http://www.unep.org/greeneconomy>. (In Rus.).

8. Bowen A., Fankhauser S. *Global Environmental Change*, vol. 21, no. 4, pp. 1157–1159, 2011. (In Eng.)

9. Ferguson P. *Environmental Politics*, 2015. no. 24, pp. 17–37. (In Eng.).

10. Hamdouch A., Depret M.-H. *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 53, no. 4. pp. 473–490, 2010. (In Eng.).

11. Johnstone I. *Humanities and Social Sciences Communications*. Web. 21.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/358269893_Global_governance_and_the_Global_Green_New_Deal_the_G7s_role. (In Eng.).

12. Pearce D., Markandya A., Barbier E. B. *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan, 1989. Web. 21.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/39015804_Blueprint_for_a_Green_Economy. (In Eng.).

13. Pearce D. *Environmental Values* 1, no. 1, pp. 3–13, 1992. (In Eng.).

14. *Green Growth and Developing Countries: A Summary for Policy Makers*. Web. 21.10.2022. <https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf>. (In Eng.).

15. *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development*. Washington: World Bank, 2012. (In Eng.).

16. The green economy: trade and sustainable development implication. New York and Geneva: 2012. Web. 21.10.2022. <https://www.oecd.org/dac/50526354.pdf>. (In Eng.).

17. Simpson C. M. The Road to RIO+20: For a Development led Green Economy. New York, Geneva: United Nation, 2011. Web. 21.10.2022. https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2012d2_en.pdf. (In Eng.).

Информация об авторе

Кононович Инга Вячеславовна, аспирант Департамента мировых финансов Факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва; Главный специалист, ООО «Тинькофф Капитал»; i.kononovich1996@gmail.com. Область научных интересов: мировая экономика, международные экономические отношения, зелёная экономика.

Information about the author

Kononovich Inga V., postgraduate, World Finance department, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Chief Specialist, Tinkoff Capital LLC; i.kononovich1996@gmail.com. Research interests: global economy, international economic relations, green economy.

Для цитирования

Кононович И. В. Зелёная интеграция – новый этап развития зелёной экономики стран? // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 95–103. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-95-103.

For citation

Kononovich I. V. Green integration – a new stage in the development of the green economy of countries? // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 95–103. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-95-103.

Научная статья
УДК 330.3
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-104-120

Формирование корпоративной культуры организации как фактор повышения конкурентоспособности (на примере ООО «Торговая компания», г. Москва)

Марина Викторовна Соловьева

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия
msolovieva@fa.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
10.12.2022

Одобрена после
рецензирования
20.12.2022

Принята к публикации
26.12.2022

Ключевые слова:

корпоративная культура, эффективность деятельности, персонал организации, факторы конкурентоспособности, мотивация персонала, ценности, риски бизнеса, модель, структура корпоративной культуры, индексы, показатели, анкетирование, тестирование

Актуальность проблемы определяется всеобщим пониманием того, что сформированная корпоративная культура организации со своим неповторимым, уникальным обликом в глазах партнеров и клиентов является одним из важнейших факторов конкурентоспособности компании в рыночных условиях. *Объектом исследования* является корпоративная культура ООО «Торговая компания». *Предметом исследования* – факторы, влияющие на формирование корпоративной культуры ООО «Торговая компания». *Целью исследования* является выявление и оценка основных показателей, влияющих на формирование корпоративной культуры ООО «Торговая компания». *Задачи* (применительно к ООО «Торговая компания»): оценить эффективность состояния корпоративной культуры; разработать этапы реформирования организационной культуры; сформулировать миссию организации; разработать план по изменению корпоративной культуры. *Методологической основой* исследования являются диалектический принцип и принцип всесторонности, комплексный и системный подходы. Решение поставленных задач осуществлялось на основе применения общелогических методов: анализа, синтеза, индукции, дедукции. Из частных методов использовался метод социологического опроса. В *результате исследования* установлено, что руководство организации готово к изменению культуры и внедрению новых ценностей, что требует реформирования большинства сложившихся бизнес-процессов, системы взаимоотношений и коммуникаций. Однако для внедрения изменений требуется значительный промежуток времени, устойчивый кадровый потенциал, а также определенная структура управления. Кроме того, требуются финансовые средства на проведение различных мероприятий, способствующих закреплению новых ценностей и идентификации организации в новом формате. Предлагаемый перечень мероприятий окажет позитивное влияние на показатели социально-психологического, трудового климата организации, а также на показатели финансово-хозяйственной деятельности.

Original article

Formation of the Corporate Culture of the Organization as a Factor of Increasing Competitiveness (on the Example of LLC “Trading Company”, Moscow)

Marina V. Solovyova

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
msolovieva@fa.ru

Information about the article

Received
December 10, 2022

Approved after reviewing
December 20, 2022

Accepted for publication
December 26, 2022

The relevance of the title problem is determined by the universal understanding that the formed corporate culture of the organization with its unique appearance in the eyes of partners and customers is one of the most important factors of the company's competitiveness in market conditions. *The object of the study* is the corporate culture of LLC “Trading Company”, *the subject* is the factors influencing the corporate culture formation of LLC “Trading Company”. *The purpose of the study* is to identify and evaluate the main indicators that influence the corporate culture formation of Trading Company LLC. The tasks, in relation to Trading Company LLC, are to assess the effectiveness of the state of corporate culture, develop stages of organizational culture reform, formulate the mission of the organization, design a plan to change corporate culture. *The methodological basis of the research* is the dialectical principle

Keywords:

corporate culture, efficiency of activity, personnel of the organization, factors of competitiveness, motivation of personnel, values, business risks, model, structure of corporate culture, indexes, indicators, questionnaire testing

and the principle of comprehensiveness, complex and systematic approaches. The solution of the tasks was carried out on the basis of the use of general logical methods: analysis, synthesis, induction, deduction. From private methods, the method of sociological survey is used. As a result of the study, it has been found that the management of the organization is ready to change the culture and introduce new values, which requires reforming most of the existing business processes, the system of relationships and communications. However, the implementation of changes requires a significant period of time, a stable human resource potential, as well as a certain management structure. In addition, financial resources are required for various events that contribute to the consolidation of new values and the identification of the organization in a new format. The proposed list of measures will have a positive impact on the indicators of the socio-psychological, labor climate of the organization, as well as on the indicators of the financial and economic activities of the organization.

Введение. В настоящее время в сфере менеджмента организаций направление, связанное с корпоративной культурой, понимаемой как правила и ценности компании, на которых основаны коммуникации между сотрудниками и работа внутри всей организации, вызывает интерес большого числа исследователей, специализирующихся в области управления персоналом. Это направление менеджмента получило название *human-менеджмент*, т. е. менеджмент, основной целью которого является повышение эффективности деятельности организации посредством создания благоприятных условий для трудовой деятельности её персонала, что в конечном итоге сказывается на эффективности функционирования организации. Поэтому в настоящее время исследованиям, посвящённым формированию корпоративной культуры, уделяется большое внимание как в мировом, так и в отечественном научном сообществе.

Часто встречающимся понятием, наряду с понятием «корпоративная культура», является «организационная культура». Ряд авторов считает эти понятия тождественными, другие отмечают различия. Н. А. Миронова в работе [8] выделяет сходные составляющие обоих понятий, в частности, актуальность межличностного фактора, акцент делается на анализе микросреды компании. В настоящей работе мы будем принимать данные понятия как тождественные, не обращая внимание на некоторые различия.

В качестве базового определения примем трактовку Гарета Моргана [9], согласно которому корпоративная культура – это прежде всего, комплекс определенных правил поведения, традиций, символов, ритуалов и ценностей, принятых в организации, которые обязательны для её работников. Существуют различные подходы к выделению основных элементов организационной культуры.

В практической деятельности организационная культура задает сотрудникам направленность деятельности, целевой ориентир, связанный с ценностями, принятыми в организации. Кроме того, персоналу становятся понятными допустимые способы, формы и методы достижения различных целей, включая цели личного и организационного характера. Невозможность быстрого изменения параметров организационной культуры даёт сотруднику ощущение причастности, безопасности, стабильности. Эти нормы поведения, стабильные правила, обычаи, подходы к осуществлению той или иной деятельности представляют собой способ социальной и психологической защиты. Корпоративная культура проявляется в репутационных активах: отношениях с потребителями, поставщиками, государством и обществом – внутри и вовне организации.

Актуальность проблемы. Говоря об актуальности принятой к исследованию проблемы, следует выделить следующие факторы. Первое – сформированная корпоративная культура организации со своим неповторимым, уникальным обликом в глазах партнеров и клиентов является одним из важнейших факторов конкурентоспособности компании в рыночных условиях. Второе – повышение эффективности деятельности предприятия возможно на основе формирования и совершенствования рациональной корпоративной культуры. Третье – важнейшая роль корпоративной культуры состоит в эффективном позиционировании организации в бизнес-среде. Четвёртое – изучение корпоративной культуры даёт возможность грамотно и эффективно управлять предприятием.

Объектом исследования является корпоративная культура ООО «Торговая компания». **Предметом** исследования являются факторы, влияющие на формирование корпоративной культуры ООО «Торговая компания».

Целью работы является выявление и оценка основных показателей, влияющих на формирование корпоративной культуры ООО «Торговая компания».

Задачи исследования:

- проанализировать структуру корпоративной культуры ООО «Торговая компания»;
- с позиции эффективности оценить состояние корпоративной культуры ООО «Торговая компания»;
- разработать этапы реформирования организационной культуры ООО «Торговая компания»;
- предложить авторскую формулировку миссии ООО «Торговая компания»;
- разработать план мероприятий по изменению корпоративной культуры ООО «Торговая компания».

Методологической основой исследования являются диалектический принцип и принцип всесторонности, комплексный и системный подход, в основе которого лежит рассмотрение объекта как системы, а также структурно-функциональный подход, строящийся на основе выделения в целостных системах их структуры.

Методы исследования. Решение поставленных задач осуществлялось на основе применения общелогических методов: анализа (разложение объекта исследования на составные части), синтеза (соединение отдельных сторон, частей объекта исследования в единое целое), индукции (движение познания от фактов, отдельных случаев к общему положению), дедукции (выведение единичного, частного из какого-либо общего положения). Из частных методов использовался метод социологического опроса.

Степень разработанности проблемы. Как любая сложная система, корпоративная (организационная) культура проявляется разными уровнями видимости и сложности. Из отечественных авторов, занимающихся современной проблемой корпоративной культуры, можно выделить Э. Ш. Аббасову [1], Е. Ю. Душарину [4] и Е. М. Кобозеву [7] (соотношение понятий «Организационная» «Корпоративная» культура), М. В. Милешина [9] (как метод коллективной мотивации), О. А. Мубаракшину и Н. В. Марченко [12] (влияние организационной культуры на эффективность деятельности предприятия), Р. Р. Сайфиеву [13] (как фактор конкурентоспособности), А. В. Шербакова [18] (как фактор эффективности управления). Применительно к отдельным предприятиям организа-

ционную культуру исследовала Н. Д. Гуськова [2].

Существенный вклад в разработку теоретических аспектов управления персоналом внесли зарубежные авторы. Среди них британско-канадский теоретик организации Гарет Морган [9]. По мнению автора теории, в основе эффективного управления лежит не мистическая сила, а способность к глубокой оценке ситуации, которой можно научиться. Дениел Денисон [19] и его команда изучали связь между характеристиками культуры и такими показателями успешности компании, как прибыльность, рост объемов продаж, качество, инновации и рыночная стоимость. Ричард Гэлэгер [3] утверждал, что корпоративная культура может разрушить вашу компанию или стать фундаментом её успеха: именно ваши ценности, а не деловая практика, являются двигателем бизнеса в современном мире. К знаковым работам в сфере диагностики организационной культуры следует отнести работу К. Камерона и Р. Куинна [6].

Э. Шейн [17] рассматривает организационную культуру на трёх уровнях: уровне артефактов (дизайн, оснащённость помещений организации, используемые методы и технологии производства или предоставления услуг, логотип, внешний вид сотрудников, стиль коммуникаций, жаргон, мифы, передаваемые аудиально, корпоративные праздники и мероприятия); поддерживаемые организационные ценности: они поясняют условия труда и отдыха сотрудников, показывают – почему при разрешении проблемных и конфликтных ситуаций сотрудники ведут себя тем или иным образом, какими способами достигаются корпоративные цели и т. д.; базовые предположения, или принципы, которые являются источником формирования ценностных установок (суждения, верования, воспринимаемые коллективом подсознательно и поддерживаемые без закреплённых в каком-либо документе правил).

Как показывает обзор, изучаемая проблема достаточно исследована, однако чувствуется недостаток работ, иллюстрирующих практику формирования и корректировки организационной культуры различных предприятий. Предлагаемая статья посвящается формированию корпоративной культуры ООО «Торговая компания».

Результаты исследования. ООО «Торговая компания» создана в 2014 г. Основным видом деятельности является оптовая торговля текстильными изделиями. До-

полнительным – производство канатов, веревок, шпагата и сетей, а также производство спецодежды.

Итоги развития компании ООО «Торговая компания» по приоритетным направлениям деятельности в 2019–2021 гг. в целом оцениваются как успешные. Увеличение объёма выручки при менее существенном росте количества среднесписочной численности привело к росту выработки, приходящейся на одного человека. Он составляет 1480,21 тыс. р.

Основные риски бизнеса для ООО «Торговая компания» связаны со следующими параметрами: увеличение темпов роста инфляции; рост цен на сырьё, материалы, доставку необходимых материалов; нестабильная обстановка, связанная с политическими факторами; отсутствием запасных частей на импортное оборудование; изменение спроса.

Проведенный анализ трудовых ресурсов организации показал следующее. В организации работает 75 чел., преимущественно женщины в возрасте от 36 до 45 лет (32 %), что позволяет говорить о таких социально-психологических характеристиках персонала как последовательность, рациональность, готовность работать на результат, умение взаимодействовать, наличие опыта и квалификации. Общее количество персонала за три года выросло на 4 чел.

Большая часть персонала организации (56 %) имеет среднее профессиональное образование.

Коэффициент текучести кадров достаточно низок (нормативное значение 0...0,02) и уменьшился за 2021 г. на 0,001 пунктов, за 2020 г. – на 0,021 пункт, что свидетельствует о достаточной удовлетворенности сотрудников своим рабочим местом. Тем не менее, коэффициент оборота по выбытию работников несущественно увеличивается в анализируемом периоде. Причиной роста коэффициента оборота по выбытию является увеличение общего количества уволившихся сотрудников. При этом коэффициент текучести, при неизменном количестве уволенных сотрудников, сокращается за счёт роста среднесписочной численности.

На предприятии ООО «Торговая компания» соблюдены все требования и нормы безопасности жизнедеятельности.

Среди стратегических задач следует отметить расширение бизнеса, выход на рынок за пределы региона, создание в будущем нескольких торговых точек.

Представляется необходимым проанализировать структуру корпоративной культуры исследуемой организации с помощью модели Э. Шейна [17]. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1/Table 1

Проявления корпоративной культуры в соответствии с моделью Э. Шейна в ООО «Торговая компания» / Manifestations of corporate culture in accordance with the model of E. Shanein LLC «Trading Company»

Уровни культуры / Levels of culture	Составляющие / Components	Проявления / Manifestations
Артефакты / Artifacts	Технологии / Technologies	Используется современное швейное оборудование, требующее помощи новичкам. Присутствует система наставничества в швейном цехе / Modern sewing equipment is used, requiring the help of beginners. There is a mentoring system in the sewing workshop.
	Физические артефакты / Physical artifacts	Корпоративный стиль оформления принят только в рекламе организации и административном офисе, дресс-код отсутствует: форма одежды свободная (спецодежда для отдельных сотрудников в соответствии с требованиями охраны труда) / The corporate style of design is accepted only in the advertising of the organization and the administrative office, there is no dress code: the form of clothing is loose (workwear for individual employees in accordance with the requirements of labor protection)
	Язык / Language	Наличие внутреннего сленга. Обращение к вышестоящим в организационной структуре сотрудникам по имени-отчеству. Вежливое и корректное общение с клиентами в отделе продаж, оказание им необходимой помощи при выборе товара и его заказе. Отсутствуют стандарты обращения с клиентами, интуитивно-вежливый подход / The presence of internal slang. Addressing employees higher up in the organizational structure by first name and patronymic. Polite and correct communication with customers in the sales department, providing them with the necessary assistance when choosing a product and ordering it. There are no standards of customer treatment, an intuitive and polite approach

Окончание табл. 1 / The end of the table 1

Уровни культуры / Levels of culture	Составляющие / Components	Проявления / Manifestations
Артефакты / Artifacts	Питание / Food	Имеется помещение для приема пищи цеховых сотрудников (принесут с собой, уходят в обеденный перерыв за пределы организации), комната-кухня для приема пищи в офисе. Запрет на прием пищи в непредназначенных для этого местах / There is a room for eating shop staff (they bring with them, go outside the organization during lunch break), a room-kitchen for eating in the office. A ban on eating in unintended places
Провозглашаемые ценности / Declared values	Видение будущего, стратегия / Vision of the future, strategy	Существуют формально. Значительная часть сотрудников знакома исключительно с операционными задачами / They exist formally. A significant part of the employees are familiar exclusively with operational tasks
	Правила и тра- диции / Rules and traditions	Из корпоративных праздников совместным является встреча Нового года. Наличие связи между выработкой и оплатой труда. Отсутствие конкурсов профессионального мастерства / Of the corporate holidays, the New Year's Eve is a joint one. The existence of a link between production and remuneration. Lack of professional skill contests
	Что приветствуют / What is welcome	Заслушивается особое мнение, отличное от мнения группы, но не всегда принимается. Уважается опыт, взаимопомощь, обучение друг друга техническим приемам. Минимум конфликтов. Организованность и самодисциплина / A dissenting opinion is heard that differs from the opinion of the group, but is not always accepted. Experience, mutual assistance, and teaching each other techniques are respected. Minimum conflicts. Organization and self-discipline
	Что осуждают / What is being condemned	Отлучки в рабочее время. Большую трудовую нагрузку и требование скорости выполнения задач с высоким качеством / Absences during working hours. A large workload and the requirement of high-quality task execution speed
	Как отмечают лю- дей, добившихся наибольших резуль- татов / As noted by the people who have achieved the greatest results	За высокую производительность применяются поощрения материального характера / Material incentives are applied for high productivity
	Чистота / Purity	Обеспечение чистоты и порядка на рабочих местах, отсутствие нарушений правил трудовой дисциплины / Ensuring cleanliness and order in the workplace, the absence of violations of the rules of labor discipline
Базовые представления / Basic views	Нормативные доку- менты / Regulatory documents	Корпоративный кодекс отсутствует / There is no Corporate Code
	Ориентация на командную работу, гордость за свою компанию, ощущение причастности к ней, ориентация на долгосрочные цели предприятия / Focus on teamwork, pride in your company, a sense of belonging to it, focus on the long-term goals of the enterprise	Каждый специалист должен заниматься своим делом. Приветствуется обсуждение отдельных задач, но порядок обеспечивается иерархией. Скорость исполнения задачи при приемлемом качестве приветствуется. Ориентация на решение краткосрочных задач. Сосуществование административных сотрудников и производства как вынужденная необходимость / Each specialist should do his own thing. Discussion of individual tasks is welcome, but order is ensured by hierarchy. The speed of task execution with acceptable quality is welcome. Focus on solving short-term problems. The coexistence of administrative staff and production as a necessity

В соответствии с типологией Чарльза Хэнди [16], организационную культуру можно отнести к типу «Ролевая культура», представляющую собой хорошую проработку нормативно-распорядительной документации: правила, стандарты, нормативные документы, должностные инструкции и регламенты.

При найме сотрудник подбирается под конкретную должность. Минусом такой культуры является то, что она работает эффективно только в стабильных и понятных условиях, достаточно консервативна и плохо реагирует на нововведения, которые необходимы в современной конкурентной среде.

Далее проанализируем корпоративную культуру, применив модель Дениэля Денисона [19].

Для этого отдельно рассчитаны индексы по сотрудникам цеха, складских помещений и административно-управленческого

персонала. Затем данные были приведены к средним показателям (табл. 2). Очевидно, что у разных категорий сотрудников разные представления по представленным позициям. Как правило, у административно-управленческого персонала показатели выше.

Таблица 2 / Table 2

Расчёт индексов в модели Д. Денисона / Calculation of indices in the D. Denison model

<i>Наименование показателя / The name of the indicator</i>	<i>Работники, осуществляющие деятельность своим физическим трудом / Employees who carry out activities with their physical labor</i>	<i>Административный персонал / Administrative staff</i>	<i>Усредненное значение / Average value</i>
<i>Умение приспособиться к изменяющейся ситуации/Ability to adapt to a changing situation</i>			
Показатель, отражающий отношение к реорганизации / Indicator reflecting the attitude to reorganization	2,54	3,86	3,2
Показатель, отражающий отзывчивость к покупателям продукции / An indicator reflecting responsiveness to customers of products	3	4,12	3,5
Показатель, характеризующий восприятие обучения / An indicator that characterizes the perception of learning	2,6	4	3,2
<i>Миссия / Mission</i>			
Показатель, характеризующий стратегию развития / An indicator characterizing the development strategy	2,9	4,2	3,5
Показатель, характеризующий направление действия и результат / An indicator that characterizes the direction of action and the result	2,3	4,1	3,2
Показатель, характеризующий видение / An indicator that characterizes the vision	2	4,2	3,2
<i>Скоординированность / Coordination</i>			
Показатель, характеризующий общую интеграцию и координацию / An indicator that characterizes overall integration and coordination	1,8	4,2	3
Показатель, идентифицирующий согласованность / An indicator identifying consistency	2,9	4	3,4
<i>Причастность к организации / Involvement in the organization</i>			
Показатель, характеризующий возможность предоставления полномочий / An indicator characterizing the possibility of granting authority	2,82	4,26	3,54
Показатель, характеризующий потенциал развития / An indicator characterizing the development potential	1,84	3,9	2,87
Показатель, характеризующий возможности работы в команде / An indicator that characterizes the possibilities of working in a team	2,12	4	3,06

Рассмотрим полученные результаты более подробно (рис. 1–4).

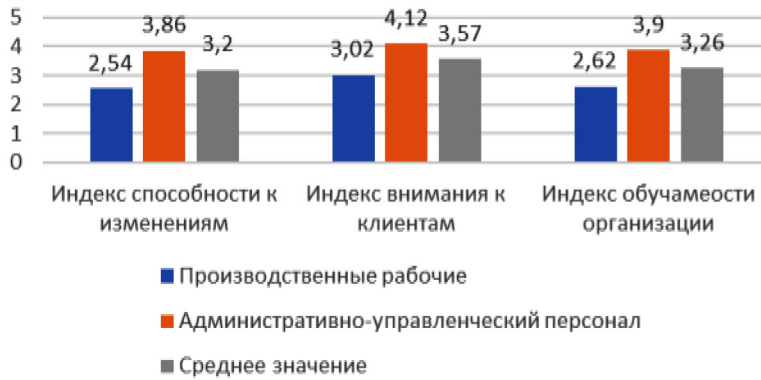


Рис. 1. Результаты анкетирования по показателю «Способность к адаптации» / **Fig. 1.** The results of the questionnaire on the indicator «Adaptability»

Как следует из рис. 1, самым высоким показателем является индекс внимания к клиентам. Специфика деятельности организации заставляет персонал достаточно гибко и оперативно ориентироваться в изменениях вкусов потребителей. Следует отметить, что это самый высокий показатель по всей анкете. Готовность к изменениям не является достаточной для этого и встречает сопротивление персонала. Такая ситуация – повод для руководителей компании пересмотреть директивные методы внедрения изменений и уделять больше времени подготовительной работе и объяснению персоналу необходимости внедрения тех или иных новых процессов. При этом индекс обучаемости находится на среднем уровне.

Результаты анкетирования по показателю «Миссия» приведены на рис. 2.

В этом разделе самые высокие показатели ответов административно-управленческого персонала при расчете индекса стратегического направления и намерения, что означает согласованность в выработке общей политики, но при этом достаточно низкие у производственного персонала, что означает,

что стратегические цели не доводятся до рядовых сотрудников, в основном о них знают руководители. Сотрудники занимаются выполнением текущих функций и не видят общей картины.

Результаты анкетирования по показателю «Согласованность» приведены на рис. 3.

Согласованность присутствует только в сильной корпоративной культуре. Такая культура в своей основе имеет строгие правил поведения, чтимые традиции, значимые символы, ценностные ритуалы, обязательные для всех её работников. Как и в любых коллективах существуют конфликтные ситуации и определенные трудности, однако полученные данные, говорят о том, что решение проблем в данной организации происходит в большинстве случаев своевременно и благополучно.

В то же время другие показатели этой группы говорят о том, что сотрудники знакомы чаще всего с процессами только своего подразделения, имеют сложности в коммуникациях, но имеют представление о том, какие именно модели поведения приветствуются или не приветствуются в организации.

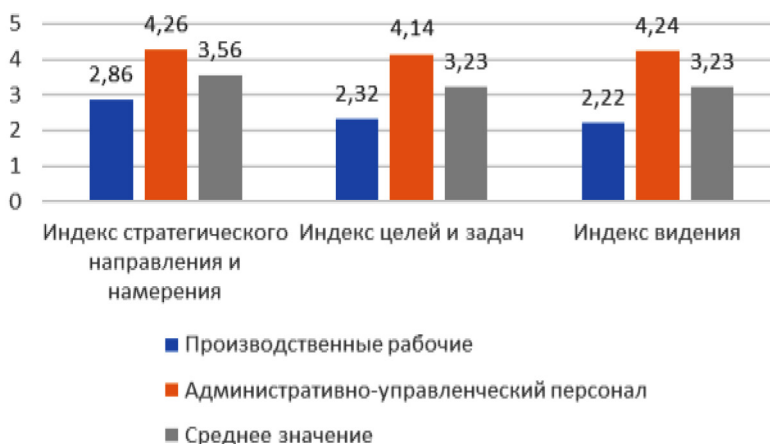


Рис. 2. Результаты анкетирования по показателю «Миссия» / **Fig. 2.** The results of the survey on the indicator «Mission»

Рис. 3. Результаты анкетирования по показателю «Согласованность» / **Fig. 3.** The results of the questionnaire on the indicator «Consistency»

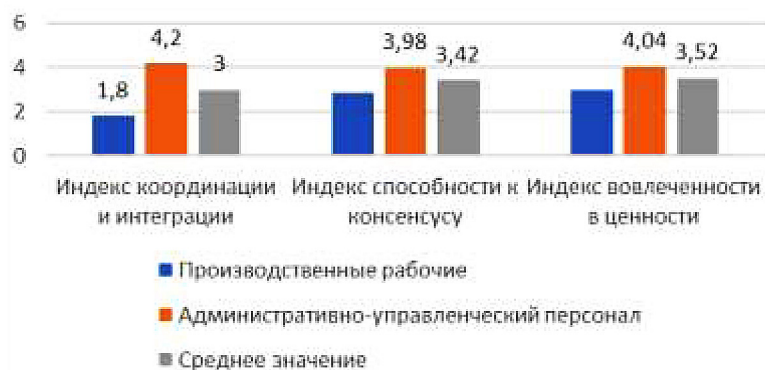


Рис. 4. Результаты анкетирования по показателю «Вовлеченность» / **Fig. 4.** The results of the survey on the indicator «Engagement»



В данной группе наблюдается самый низкий показатель по индексу возможности развития. В целом полученные результаты говорят о том, что сотрудники не всегда получают полную и достоверную информацию, не имеют возможности влиять на принятие управленческих решений, не осознают свой вклад в достижение общих целей, а также они не принимают участие в решение общих организационных проблем, предпочтение отдается административному ресурсу, а не командной работе. Кроме того, сотрудники являются простыми исполнителями своих функций и не видят возможностей для развития.

Руководителям исследуемой организации были предложены вопросы для оценки корпоративной культуры организации по системе Ричарда Гэлэгера [3]. В соответствии со средними данными были получены следующие характеристики культуры: наиболее сильными параметрами стали показате-

тели «Превосходство на уровне операций», «Управление ростом и изменениями» и «Обслуживание клиентов».

В соответствии с наблюдениями культура ООО «Торговая компания» ближе по своим характеристикам к иерархической (бюрократической) культуре по классификации Камерона и Куинна [6].

Подтвердим выводы, полученные в наблюдениях, с результатами анкетирования руководства организации.

Проведём исследование корпоративной культуры, применив инструмент OCAI [5]. Он предназначен для оценки шести ключевых измерений организационной культуры. Выполнив оценку с помощью этого инструмента, можно получить картину того, каким образом работает организация и какими ценностями она характеризуется.

Анкета с вопросами была предложена директору и руководителям отделов организации (табл. 3).

Результаты анкетирования по методике OCAI / The results of the survey using the OCAI methodology

Показатели / Indicators	Балльная оценка */ Point rating		
	1	2	3
1. Основные показатели / Key indicators			
A. Организация похожа на семью / An organization is like a family	15	20	5
B. Организация представляет собой объединение людей, легко идущих на риск / An organization is an association of people who take risks easily	13	30	17
C. Перед организацией стоят количественные и качественные цели, работники ориентированы на их достижение / The organization has quantitative and qualitative goals, employees are focused on achieving them	35	37	2
D. Организацию бюрократизирована / The organization is bureaucratized	37	13	24
2. Реализация стиля управления / Implementation of the management style			
A. Реализация подобия обучающейся организации / Implementation of the similarity of a learning organization	13	25	12
B. Рисковая организация / Risky organization	16	30	14
C. Организация, ориентированная на потребности внешней среды / Organization focused on the needs of the external environment	30	28	-2
D. Четко скоординированная структура / Well-coordinated structure	41	17	-24
3. Характеристика системы управления персоналом / Characteristics of the personnel management system			
A. Ориентация на командную работу / Focus on teamwork	18	23	5
B. Стимулы индивидуального риска / Incentives for individual risk	10	25	15
C. Стремление к социально ответственным взаимоотношениям / Striving for socially responsible relationships	14	22	13
D. Формирование жестких конкурентных преимуществ / Formation of tough competitive advantages	31	30	-1
4. Климат организации / Organization's climate			
A. Работники чрезвычайно преданы делу / Employees are extremely dedicated to the cause	21	23	2
B. Стремление к изменениям / The desire for change	18	22	4
C. Работники подчинены общей цели достижения успеха / Employees are subordinated to the common goal of achieving success	35	35	0
D. Формальный подход к управлению коллективом / A formal approach to team management	26	20	-6
5. Направления реализации стратегии / Directions of strategy implementation			
A. Отсутствие границ между сотрудниками / The lack of boundaries between employees	10	24	14
B. Стремление приобщиться к новому / The desire to join the new	18	26	8
C. Концентрация сил и стремление к победе / The concentration of forces and the desire to win	28	33	5
D. Придерживаться в вопросах управления плановости и стабильности / Adhere to the issues of management planning and stability	44	17	-27
6. Показатели успешной деятельности / Indicators of successful activity			
A. Реализация мероприятий, направленных на развитие персонала / Implementation of measures aimed at personnel development	21	19	-2
B. Формирование конкурентных преимуществ посредством создания уникальных характеристик товара / Formation of competitive advantages by creating unique product characteristics	13	28	15
C. Формирование конкурентных преимуществ в области новаторства / Formation of competitive advantages in the field of innovation			
D. Минимизация издержек / Minimizing costs	38	23	-15
*1 – текущее состояние / current status 2 – желаемое состояние / desired state 3 – разница между текущим и желаемым состоянием / the difference between the current and desired state			

Проводя анализ полученных результатов, следует отметить, что наибольший разрыв между текущим и желаемым результатом наблюдается по следующим параметрам:

- 1) динамичность, рискованность, желание изменяться;
- 2) неповоротлива, жестко контролируется;

3) руководитель является примером исполнительности и лояльности;

4) необходимость строго подчинения;

Используя данные табл. 4, построим профиль организационной культуры (рис. 5), определив средние значения по группам.

Таблица 4/ Table 4

Средние показатели по группам / Average indicators by group

Группа показателей / Group of indicators	Текущее состояние / Current status	Желаемое состояние / Desired state
A (клановая/clan)	16,33	22,33
B (адхократическая/ adhocratic)	14,67	26,83
C (рыночная/ market)	31,17	32,17
D (бюрократическая/ bureaucratic)	37,83	18,67



Рис. 5. Профили организационной культуры /
Fig. 5. Organizational culture profiles

В результате исследования организационную культуру ООО «Торговая компания» можно отнести к рыночному и бюрократическому типу с преобладанием адхократических ценностей.

Таким образом, в результате исследования ООО «Торговая компания» выявлено, что организационная культура является достаточно выраженной, близкой к бюрократической, она не способствует развитию конкурентных преимуществ таких как корпоративная репутация, внедрение инноваций, улучшение качества продукта и сервиса. Ценности бюрократии и иерархии стоят компании ненужных затрат и неблагоприятно воздействуют на качество ее функционирования. В организации не сформированы принципы командной работы, обучение персонала не является частью корпоративной культуры. Ответственность и лояльность персонала не являются ключевыми ценностями, а значит не способствуют эффективности производства и негативно сказываются на прибыльности и рентабельности.

Кроме того, полученные в результате анкетирования данные показывают отличающийся от существующего тип желаемой организационной культуры, что требует глобаль-

ного пересмотра существующей системы ценностей и реформирования сложившейся системы взаимоотношений и коммуникаций. При этом выявлено, что работники компании хотят иметь внутреннюю культуру, основанную на доверительном взаимодействии друг с другом, понимая и принимая ответственность за результаты своей работы.

Результаты исследования показали, что лидеры организации имеют представления о желаемом типе культуры, который отличается от сегодняшней.

Этапы реформирования организационной культуры определяются следующим образом.

1. Разработка видения и миссии.
2. Выбор ценностей и моделей поведения.
3. Оценка гибкости.
4. Гармонизация системы.
5. Разработка программы преобразований.
6. Обоснование необходимости изменений.

Исследование показало, что миссия организации, понимаемая как четкое представление о собственном предназначении, на основании которого ставится цель, разраба-

тывается стратегия и строится видение будущего, сформулирована нечётко и не отражает основные задачи организации.

Нами предлагается следующая формулировка: «Мы стремимся к наличию разнообразной продукции, производящейся на новейшем оборудовании в высоком качестве. Стабильность, партнерство – залог нашей стабильной работы. В отношении сотрудников наша задача – создать безопасные условия труда, обеспечить достойную заработную плату. Мы стремимся к увеличению продаж посредством территориальной экспансии».

Определим ценности, присущие предпочитаемому типу корпоративной культуры. Ценности являются основой корпоративной культуры, определяют, как в компании организованы бизнес-процессы, помогают сотрудникам помнить, ради чего они работают и чем стоит руководствоваться при принятии решений, осуществлении коммуникаций или выполнении задач, применять в работе сходные модели и принципы трудового поведения. В новой корпоративной культуре должны преобладать ценности рыночной культуры и присутствовать элементы адхократической организационной культуры, такие как гибкость, ориентация вовне, принятие рисков и личной ответственности, стремление к новаторству и экспериментам, уникальность продукции, личная инициатива.

Отдельные элементы и ценности рыночной культуры, сфокусированной на достижении результата, ограничивают сотрудников на свободе и творчестве, однако специфика работы диктует стремление сотрудников к элементам адхократической культуры, поэтому часть принципов и ценностей разноплановых культур следует «смягчить».

Кроме того, следует повысить параметры клановой культуры, через уважение и повышение внимания к сотрудникам, независимо от занимаемой должности и профессионального статуса, включение его в общую систему совместного решения производственных проблем и задач.

Эти ценности должны коррелироваться со стратегией и задачами организации, разделяться руководителями. Далее следует подробно раскрыть сотрудникам смысл, который руководство организации вкладывает в эти слова, объяснить, что оно ждет от сотрудников. Чтобы определить какая часть коллектива достаточно безболезненно примет новые ценности организации как индивидуальные, можно исследовать мотивационный профиль

сотрудников, к примеру, с помощью методики Ш. Ричи и П. Мартина (тест изучения мотивационного профиля личности) [8], методики (тест) определения мотивации В. И. Герчикова [15] или мотивационной структуры Ф. Герцберга [14].

В качестве наиболее простой и доступной для обработки результатов была выбрана методика В. И. Герчикова. На вопросы теста ответили 52 чел., что составляет 68 % от общего числа сотрудников.

В результате тестирования типов мотивации по методике В. И. Герчикова было выявлено следующее. К инструментальному типу в организации можно отнести 9 чел., что составляет 18 % от общего количества. Работниками, относящимися к данной категории, прежде всего интересуют материальные блага. К люмпенизированному типу в рамках исследования было отнесено 7 чел. (14 %). Это работники, не имеющие предпочтений в работе, не стремятся к саморазвитию и самосовершенствованию. Профессиональный тип мотивации – 15 чел. или 30 % от общего состава сотрудников. Этот тип персонала интересуется и стремится к саморазвитию, самосовершенствованию, что способствует повышению качества и скорости выполняемых действий в ходе рабочего процесса. Патристический тип – 8 чел. (16 %) мотивирован общественным признанием. Хозяйский тип – 11 чел. (или 22 %) мотивирован на свободу в рамках реализации полномочий.

Из приведенных данных следует, что в организации преобладают сотрудники с профессиональным и хозяйским типами мотивации. Распределение результатов говорит о том, что преобразование организационной культуры не должно вызывать значительных сопротивлений со стороны сотрудников, а также о том, что у них есть потребности в смене системы рабочих ценностей, существующих в организации. В соответствии с мотивационными типами для значительной части сотрудников подходит командная работа, деятельность, требующая активности и ответственности, открыта возможность построения эффективных коммуникаций.

Далее ценности детализированы нами в более широких формулировках, например:

- уважение: при взаимодействии и постановке задач мы строим нашу работу на уважении друг к другу, времени коллеги;
- ответственность: нам важно, чтобы каждый понимал свои зоны ответственности и мог эффективно заниматься своим делом;

– новаторство: мы движемся вперед и постоянно придумываем новые продукты и проекты, пробуем новые подходы и решения;

– инициативность: мы поощряем инициативность, а чем сложнее задачи, тем больше удовлетворения от их решения мы получаем;

– забота о каждом сотруднике: мы – компания единомышленников, где сотрудники чувствуют себя органичной частью единого целого, очень нужной его частью, где каждый сотрудник понимает, что является частью команды и влияет на её работу.

На третьем этапе проводится оценка гибкости организации. Здесь исследуются перспективы развития организации, возможность наступления рисков развития и предполагаемых механизмов реагирования в соответствии с теми ценностями, которые утверждены на предыдущем этапе, определяется стиль менеджмента, который используется и будет использоваться в компании при разработке рыночной ценности. Рамочно рассматриваются механизмы взаимодействия различных функциональных подразделений организации при выполнении операционных и стратегических задач.

Результатом этапа обоснования необходимости изменений в корпоративной культуре является ознакомление персонала организации с планом трансформации корпоративной культуры, в результате которого у всех должно сложиться ясное понимание необходимости таких действий, ожидаемых результатов и моделей поведения. План должен отображать, каким образом изменения в организационной культуре помогут добиться стратегических целей организации. В плане показываются цели программы, детализированные по уровням управления. Четко проработанную стратегию следует строить, опираясь на ключевые показатели

деятельности в периоде 1–2 года. В ходе реализации будет осуществляться перестройка системы, и новые модели поведения будут постепенно получать применение и реализацию.

Корпоративные ценности должны внедряться во все процессы, включая подбор персонала, его адаптацию, повышение квалификации, корпоративные коммуникации, систему взаимоотношений с клиентами и т. д. В изменении корпоративной культуры важно соблюдать этапность и последовательность нововведений.

План по изменению корпоративной культуры организации включает множество мероприятий: создание рабочей группы, подбор квалифицированного менеджера по персоналу, пересмотр процедуры найма персонала, пересмотр отдельных бизнес-процессов, обучение персонала нормам формируемой организационной культуры, развитие творческой инициативы сотрудников, пересмотр системы мотивации, закрепление ценностей корпоративной культуры, разработка плана по расширению ассортимента услуг.

Затраты по части мероприятий оценить достаточно сложно, поскольку они не носят выраженного характера. Рассмотрим отдельные мероприятия, в рамках которых необходимо предусмотреть дополнительное финансирование (табл. 6). Например, в рамках совершенствования организационной культуры возможно привлечение руководства. Как правило, эффективна деятельность рабочих групп и внешних консультантов.

При управлении организационной культурой необходимо учитывать, что проще всего провести изменения и рассчитать затраты на уровне артефактов, а также программы обучения сотрудников, мотивационные схемы и т. д.

Таблица 6 / Table 6

Пример расчёта затрат на отдельные мероприятия по изменению корпоративной культуры /
Example of calculating the costs of individual measures to change the corporate culture

<i>Мероприятие / Event</i>	<i>Затраты, р. / Expenses, r.</i>	<i>Результат / Result</i>
Ежеквартальный конкурс «Профессионал своего дела» / Quarterly competition «Professional in his field»	40 000 · 4 = 160 000	Поощрение творческой инициативы / Encouraging creative initiative
Разработка единого корпоративного стиля в одежде (общий элемент одежды) / Development of a unified corporate style in clothing (a common element of clothing)	100 000	Подчёркивание своей индивидуальности / Emphasizing own individuality

Окончание табл. 6 / The end of the table 6

<i>Мероприятие / Event</i>	<i>Затраты, р. / Expenses, r.</i>	<i>Результат / Result</i>
Совершенствование корпоративных коммуникаций / Improving corporate communications	20 000	Повышение эффективности внутреннего взаимодействия и наибольшей информированности сотрудников / Improving the effectiveness of internal interaction and the greatest awareness of employees
Программы поощрения инициативных работников / Incentive programs for initiative workers	400 000	Формирование эмоциональной причастности к организации / Formation of emotional involvement in the organization
Обучение и развитие персонала / Staff training and development	300 000	Повышение сплоченности коллектива, развитие профессионального мастерства / Improving team cohesion, developing professional skills
Обучение и развитие лидеров / Training and development of leaders	100 000	Выявление лидеров и команды проведения изменений / Identifying leaders and change teams
Оформление офиса / Office design	400 000	Совершенствование корпоративного стиля / Improving corporate style
Спортивные мероприятия и корпоративные праздники / Sports events and corporate holidays	200 000	Повышение сплоченности / Increasing cohesion
Изменения сайта / Site Changes	100 000	Трансляция корпоративных ценностей во внешнюю среду / Translation of corporate values into the external environment
Справочник сотрудника / Employee Reference	20 000	Документационное закрепление организационных ценностей, их быстрое доведение до сотрудников / Documenting the consolidation of organizational values, their rapid communication to employees
ИТОГО / TOTAL	1 800 000	

В рамках формирования организационной культуры остается важным учёт следующего обстоятельства: чем большее количество элементов принято во внимание, тем более мягким будет ее принятие персоналом,

тем большее сопротивление персонала и рисков оно вызовет. В таблице 7 рассмотрены основные риски и мероприятия по устранению рисков, связанных с формированием корпоративной культуры.

Таблица 7 / Table 7

Риски и мероприятия по их устранению / Risks and measures to eliminate them

<i>Риск / Risk</i>	<i>Мероприятия / Events</i>
Отсутствие энтузиазма у рабочей группы руководителей трансформации организационной культуры / Lack of enthusiasm among the working group of managers for the transformation of organizational culture	Тщательное планирование действий, создание стандартов поддержки процессов, технологий и новых методов работы, связанных с преобразованиями; обеспечение наличия у ответственных лиц необходимых ресурсов для продолжения работы / Careful planning of actions, creation of standards to support processes, technologies and new methods of work related to transformations; ensuring that responsible persons have the necessary resources to continue their work
«Откат» к прежнему состоянию / "Rollback" to the previous state	Разработка системы индикаторов и показателей эффективности внедрения новой культуры; разработка системы стимулирования нового поведения / Development of a system of indicators and indicators of the effectiveness of the introduction of a new culture; development of a system to stimulate new behavior
Неясное распределение обязанностей, полномочий и ответственности в новых условиях / Unclear distribution of responsibilities, powers and responsibilities in the new conditions	Пересмотр должностных инструкций и формальных правил, закрепляющих нормы и ответственность / Revision of job descriptions and formal rules that establish norms and responsibilities
Неспособность оценить и воспроизвести ценности, которые необходимы сотрудникам для адаптации в организационной среде / Inability to evaluate and reproduce the values that employees need to adapt to the organizational environment	Проведение обучающих семинаров с коллективом / Conducting training seminars with the team

Окончание табл. 7 / The end of the table 7

<i>Риск / Risk</i>	<i>Мероприятия / Events</i>
Отсутствие базовых критериев желательного и нежелательного поведения / Lack of basic criteria for desirable and undesirable behavior	Разработка корпоративного кодекса организации / Development of the corporate code of the organization
Разочарование сотрудников из-за долгого достижения целей / Frustration of employees due to long achievement of goals	Формирование ценностей командной работы, планирование сроков выполнения задач, открытое Обсуждение планов и результатов работы / Formation of values of teamwork, planning deadlines for tasks, open Discussion of work plans and results

Влияние организационной культуры на деятельность организаций должно рассматриваться в аспектах как социальной, так и экономической эффективности в единстве

пяти направлений. Рассмотрим влияние мероприятий по трансформации организационной культуры на указанные направления (табл. 8).

Таблица 8 / Table 8

Влияние мероприятий по трансформации организационной культуры на показатели социально-экономической эффективности / The impact of organizational culture transformation measures on socio-economic efficiency indicators

<i>Направления / Directions</i>	<i>Индикаторы / Indicators</i>	<i>Влияние / Influence</i>
Коммуникации / Communications	Работа в команде/ Teamwork Обратная связь / Feedback Общение с подчиненными/ Communication with subordinates	↑
Инновационные процессы / Innovative processes	Внесение рацпредложений, генерирование идей / Making rational proposals, generating ideas	↑
Принятие решений / Decision making	Ответственность в принятии индивидуальных решений / Responsibility in making individual decisions Доля групповых решений / Share of group solutions Скорость принятия решений / The speed of decision-making	↑
	Неопределенность при принятии решений / Uncertainty in decision-making Степень управленческого вмешательства / Degree of managerial intervention	↓
Трудовая этика/ Work ethic	Добросовестное отношение работников к труду / Conscientious attitude of employees to work Культура производства / Production culture	↑
	Необходимость постоянного контроля / The need for constant monitoring	↓
Профессионализм сотрудников/ Professionalism of employees	Компетентность / Competence Ответственность / Responsibility	↑
Социализация/ Socialization	Время социализации / Time of socialization	↓
Производственный процесс/ Production process	Степень вовлеченности в рабочий процесс / The degree of involvement in the workflow	↑
Формализация/ Formalization	Бюрократизация / Bureaucratization	↓
Поведение индивида в организации/ Individual behavior in the organization	Упрощение формы обращения / Simplification of the form of treatment	↑
	Возможность обращения за помощью / The possibility of seeking help	
	Осознание своей роли в коллективе / Awareness of your role in the team	
	Сотрудничество / Cooperation Удовлетворенность трудом / Job satisfaction	
Социально-психологический климат / Socio-psychological climate	Наличие и частота конфликтов / Presence and frequency of conflicts	↓
Конкурентоспособность / Competitiveness	Репутация организации на рынке / The reputation of the organization in the market	↑
	Качество продукта / Product Quality	
	Имидж работодателя / The image of the employer	
	Инновационный потенциал / Innovative potential	

Рассчитаем экономический эффект от внедрения данного мероприятия по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = (\text{Пв} - \text{Зр}) - \text{Врп}, \quad (1)$$

где \mathcal{E} – экономический эффект от внедрения, р.;

Пв – планируемый показатель выручки, р.;

Зр – затраты на мероприятие, р.;

Врп – выручка от реализации за отчетный период, р.

$$\text{Пв} = \text{Врп} + (\text{Врп} \cdot (\text{Прв}/100)), \quad (2)$$

где Пв – планируемый показатель выручки, р.;

Врп – выручка от реализации за отчетный период, р.;

Прв – планируемый прирост выручки за счёт внедрения мероприятия, %.

Рассчитаем планируемый показатель выручки после реализации мероприятия, заложив прирост результативности деятельности минимум в 4 % :

$$\begin{aligned} \text{Пв} &= 111\,756 + (111\,756 \cdot (4/100)) = \\ &= 116\,226,24 \text{ тыс. р.} \end{aligned}$$

Рассчитаем экономический эффект от внедрения:

$$\begin{aligned} \mathcal{E} &= (116\,226,24 - 1800) - 111\,756 = \\ &= 2670,24 \text{ тыс. р.} \end{aligned}$$

Таким образом, как показали расчёты, экономический эффект от предлагаемого мероприятия положительный, так как затраты увеличат выручку на 2670,24 тыс. р.

Рассчитаем коэффициент экономической эффективности (Кэф.), который определяется соотношением экономического эф-

фекта, полученного в течение года, и затрат, обусловленных внедрением мероприятия:

$$\text{Кэф} = \mathcal{E} / \text{Зрб} \quad (3)$$

где \mathcal{E} – экономический эффект от внедрения мероприятия, р.;

Зр – затраты на реализацию мероприятия, р.

$$\text{Кэф.} = 2670,24 / 1800 = 1,48.$$

Коэффициент, равный 1,48, означает, что каждый рубль, потраченный на предлагаемые мероприятия, принесёт компании 1,48 р. прибыли. Таким образом, Кэф. >1, это говорит о том, что затраты целесообразны и экономически выгодны для внедрения мероприятия в практику ООО «Торговая компания».

Заключение. В результате исследования выявлено, что руководство организации готово к изменению культуры и внедрению новых ценностей, что требует реформирования большинства сложившихся бизнес-процессов, системы взаимоотношений и коммуникаций. Очевидно, что для внедрения изменений требуется значительный промежуток времени, устойчивый кадровый потенциал, а также определённая структура управления. Кроме того, требуются финансовые средства на проведение различных мероприятий, способствующих закреплению новых ценностей и идентификации организации в новом формате. Предлагаемый перечень мероприятий окажет позитивное влияние на показатели социально-психологического, трудового климата организации, а также на показатели финансово-хозяйственной деятельности организации.

Список литературы

1. Аббасова Э. Ш. Метафоры теории Гарета Моргана // Методы управления: команды, решения, консалтинг. Владимир: Владимир. филиал Рос. акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации, 2015. С. 60–62.
2. Гуськова Н. Д., Ерастова А. В., Ерастова В. П. Управление изменениями организационной культуры предприятия по материалам исследования организационной культуры ОАО «Саранский завод «Резинотехника» // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 4. С. 52–57.
3. Гэлэгер Р. Душа организации М.: Добрая книга, 2006. 352 с.
4. Душарина Е. Ю. Соотношение понятий «корпоративная культура» и «организационная культура» // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 9. С. 78–80.
5. Инструмент OCAI. URL: https://yandex.ru/search/?text=инструмент+ocai+предназначен+для+оценки+следующих+ключевых+измерений+организационной+культуры&lg=68&clid=2270455&win=564&src=suggest_T (дата обращения: 01.10.2022). Текст: электронный.
6. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры / пер. с англ., под ред. И. В. Андреевой. СПб.: Питер, 2001. 320 с.
7. Кобозева Е. М., Кузнецов С. М. Предметно-содержательные взаимосвязи понятий «корпоративная культура» и «организационная культура» // Молодёжь и системная модернизация страны: сб. науч. ст. IV Междунар. науч. конф. студ. и молодых учёных (Курск, 21–22 мая 2019 г.). Курск: Юго-Запад. гос. ун-т, 2019. С. 250–254.

8. Методика: Изучение мотивационного профиля личности (Ш. Ричи и П. Мартин). URL: <https://hr-portal.ru/tool/metodika-izuchenie-motivacionnogo-profilya-lichnosti-sh-richi-i-p-martin> (дата обращения: 01.11.2022). Текст: электронный.
9. Милешин М. В. Организационная культура как метод коллективной мотивации // Инновационные технологии в образовании и науке: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 7 мая 2017 г.): в 2 т. Чебоксары: Интерактив плюс, 2017. Т. 1. С. 286–291.
10. Миронова Н. А. Корпоративная и организационная культура: история и понятие // Московский экономический журнал. 2019. № 7. С. 564–571.
11. Морган Г. Образы организации. М.: МИФ, 2008. 504 с.
12. Мубаракшина О. А., Марченко Н. В. Влияние организационной культуры на эффективность деятельности организации // Вестник Омского университета. 2017. № 1. С. 108–118.
13. Сайфиева Р. Р. Корпоративная культура как фактор конкурентоспособности предприятия / Р. Р. Сайфиева, Л. А. Нигаматова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. ст. XXXIII Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. (Пенза, 20 декабря 2019 г.). Пенза: Наука и Просвещение, 2019. Ч. 1. С. 86–88.
14. Теория мотивации Герцберга: как получить удовлетворение от работы. URL: <https://lifemotivation.online/motivation/teoriya-motivatsii-gertsberga> (дата обращения: 01.10.2022). Текст: электронный.
15. Тест оценки мотивации Герчикова. URL: <https://hr-portal.ru/tool/test-ocenki-motivacii-gerchikova> (дата обращения: 01.10.2022). Текст: электронный.
16. Хэнди Ч. Время безрассудства / пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
17. Шейн Э. Организационная культура и лидерство / пер. с англ. С. Жильцова; под общ. ред. Т. Ю. Ковалевой. 3-е изд. СПб.: Питер, 2011. 336 с.
18. Щербаков А. В., Скудалова О. В. Организационная культура как фактор эффективности управления организацией // Вестник Тверского государственного университета. 2018. № 3. С. 99–105.
19. Daniel R. Denison. Corporate Culture and Organizational Effectiveness. New York: Wiley, 1997. 296 p.

References

1. Abbasova E. S. Metaphors of Gareth Morgan's Theory. Management methods: teams, solutions, consulting. Vladimir: Vladimir Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2015. (In Rus.).
2. Guskova N. D., Erastova A. V., Erastova V. P. Management of changes in the organizational culture of the enterprise based on the materials of the study of the organizational culture of JSC "Saransk Plant "Rezinotekhnika"". Business. Education. Right, no. 4, pp. 52–57, 2020. (In Rus.).
3. Galager R. The soul of the organization / Richard Galager, trans. from English. Moscow: Good Book, 2006. (In Rus.).
4. Dusharina E. Yu. Correlation of the concepts of "corporate culture" and "organizational culture". Economics and Business: theory and practice, no. 9, pp. 78–80, 2019. (In Rus.).
5. The OCAI tool. Web. 01.10.2022. https://yandex.ru/search/?text=инструмент+ocai+предназначен+для+оценки+следующих+ключевых+измерений+организационной+культуры&lr=68&clid=2270455&win=564&src=suggest_T. (In Rus.).
6. Cameron K., Quinn R. Diagnostics and change of organizational culture. Saint Petersburg: Piter, 2001. (In Rus.).
7. Kobozeva E. M., Kuznetsov S. M. Substantive interrelations of the concepts "corporate culture" and "organizational culture". Youth and systemic modernization of the country: collection of scientific articles of the 4th International Scientific Conference of Students and Young Scientists, (Kursk, May 21–22, 2019). Kursk: South-Western State University, 2019. (In Rus.).
8. Methodology: The study of the motivational profile of the individual (Sh. Ritchie and P. Martin). Web. 01.11.2022. <https://hr-portal.ru/tool/metodika-izuchenie-motivacionnogo-profilya-lichnosti-sh-richi-i-p-martin>. (In Rus.).
9. Milesin M. V. Organizational culture as a method of collective motivation. Innovative technologies in education and science: materials of the International Scientific and Practical Conference (Cheboksary, May 7, 2017). Cheboksary: Interactive Plus, 2017. (In Rus.).
10. Mironova N. A. Corporate and organizational culture: history and concept. Moscow Economic Journal, no. 7, pp. 564–571, 2019. (In Rus.).
11. Morgan G. Images of the organization. Moscow: MYTH, 2008. (In Rus.).
12. Mubarakshina O. A., Marchenko N. V. The influence of organizational culture on the effectiveness of the organization. Bulletin of Omsk University, no. 1, pp. 108–118, 2017. (In Rus.).
13. Saifieva R. R., Nigmatova L. A. Corporate culture as a factor of enterprise competitiveness. Modern economy: current issues, achievements and innovations: collection of articles of the XXXIII International

Scientific and Practical Conference (Penza, December 20, 2019). Penza: Science and Education, 2019. (In Rus.).

14. Herzberg's Theory of Motivation: how to get satisfaction from work. Web. 01.10.2022. <https://lifemotivation.online/motivation/teoriya-motivatsii-gertsberga>. (In Rus.).

15. Gerchikov motivation assessment test. Web. 01.10.2022. <https://hr-portal.ru/tool/test-ocenki-motivacii-gerchikova>. (In Rus.).

16. Handy Ch. The Time of recklessness. Saint Petersburg: Piter, 2001. (In Rus.).

17. Shane E. Organizational culture and leadership. Moscow: Piter, 2011. (In Rus.).

18. Scherbakov A. V., Skudalova O. V. Organizational culture as a factor of organization management efficiency. Bulletin of the Tver State University, no. 3, pp. 99–105, 2018. (In Rus.).

19. Daniel R. Denison. Corporate Culture and Organizational Effectiveness. New York: Wiley, 1997. (In Eng.).

Информация об авторе

Соловьева Марина Викторовна, канд. экон. наук, доцент департамента менеджмента и инноваций, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия; msolovieva@fa.ru. Область научных интересов: менеджмент, корпоративная культура.

Information about the author

Solovyova Marina V., candidate of economic sciences, associate professor, Management and Innovation department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia; msolovieva@fa.ru. Research interests: management, corporate culture.

Для цитирования

Соловьева М. В. Формирование корпоративной культуры организации как фактор повышения конкурентоспособности (на примере ООО «Торговая компания», г. Москва) // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 104–120. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-104-120.

For citation

Solovyova M. V. Formation of the corporate culture of the organization as a factor of increasing competitiveness (on the example of Ilc "Trading company", Moscow) // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 104–120. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-104-120.

Научная статья
 УДК 336.71; 336.77
 DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-121-128

Влияние кризиса и санкций на развитие рынка розничного кредитования

Елена Николаевна Прокофьева¹, Алексей Дмитриевич Измайлов²

¹Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия,

²Уральский Банк Реконструкции и Развития, г. Екатеринбург, Россия

¹ 7004prokofev-av@mail.ru, ² alexmu2000@mail.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
15.12.2022

Одобрена после
рецензирования
07.03.2023

Принята к публикации
10.03.2023

Ключевые слова:

рынок розничного кредитования, ипотечное кредитование, кредитные карты, необеспеченный кредит, автокредит, просроченная задолженность, санкции, рефинансирование, кредитные каникулы, кредитный риск, процентный риск

Статья посвящена анализу особенностей развития рынка розничного кредитования России в условиях резкого ухудшения международных экономических и политических отношений и обострения проблем в различных секторах финансового рынка. *Предметом исследования* являются экономические отношения, возникающие в процессе функционирования рынка розничного кредитования. *Объектом исследования* в статье выбран банковский сегмент рынка розничного кредитования. Не одно десятилетие экономисты в России и мире подчёркивали значительную социально-экономическую роль рынка розничного кредитования. Однако при этом на различных уровнях неоднократно отмечалось, что увеличение объёмов кредитования населения может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Позитивные аспекты состоят в расширении платежеспособного спроса и в улучшении качества жизни граждан. Отрицательные результаты, видятся в возможном снижении уровня жизни населения, вследствие роста расходов, связанных с обслуживанием долга. Актуальность исследования определена тем, что особо остро это противоречие прослеживается в условиях кризиса экономики. *Цель* исследования состоит в оценке факторов, влияющих на динамику и структуру банковского сегмента рынка розничного кредитования. Исходя из этого, задачи исследования состояли не только в систематизации и анализе тенденций развития рынка розничного кредитования, но и в оценке действий Банка России в сложившейся ситуации на кредитном рынке. Подчёркивается правильность принятых банковским сообществом и Банком России решений, которые позволили в определённой степени подготовиться к кризису и минимизировать последствия усиления кредитного и процентного рисков. Выдвигаются предположения по характеру функционирования рынка розничного кредитования в краткосрочной перспективе. Исследование базируется на сопоставлении показателей развития рынка розничного кредитования в периоды определённой стабильности и действия санкций. В статье акцентируется внимание на результативности применения Банком России методов денежно-кредитного регулирования, характерных для кейнсианской теории.

Original article

The Impact of the Crisis and Sanctions on the Development of the Retail Lending Market

Elena N. Prokofieva¹, Aleksey D. Izmaiyllov²

¹Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia, ²Ural Bank for Reconstruction and Development, Yekaterinburg, Russia

¹7004prokofev-av@mail.ru, ²alexmu2000@mail.ru

Information about the article

Received
December 15, 2022

Approved after reviewing
March 7, 2023

Accepted for publication
March 10, 2023

The article is devoted to the analysis of trends in the development of the retail lending market in Russia in the context of a sharp deterioration in international economic and political relations and aggravation of problems in various sectors of the financial market. *The subject of the study* is the economic relations arising in the process of functioning of the retail lending market. *The object of research* in the article is not randomly selected banking sector of the retail lending market. For decades, economists in Russia and the world have emphasized the significant socio-economic role of the retail lending market. However, at the same time, it has been repeatedly noted at various levels that an increase in the volume of lending to the population can have both positive and negative consequences. The positive aspects are the expan-

Keywords:

retail lending market, mortgage lending, credit cards, unsecured loan, car loan, overdue debt, sanctions, refinancing, credit holidays, credit risk, interest rate risk

sion of effective demand and the improvement of the quality of life of citizens. Negative results are seen in a possible decline in the standard of living of the population, due to the growth of expenses related to debt servicing. This contradiction is particularly acute in the conditions of the economic crisis. This determines the relevance of the study. *The purpose of the article* is to assess the factors influencing the dynamics and structure of the banking sector of the retail lending market. Based on this, the objectives of the study are not only to systematize and analyze trends in the development of the retail lending market, but also to assess the actions of the Bank of Russia in the current situation in the credit market. The correctness of the decisions taken by the banking community and the Bank of Russia, which allowed to prepare for the crisis to a certain extent and minimize the consequences of increased credit and interest rate risks, is emphasized. Assumptions are made on the nature of the functioning of the retail lending market in the short term. The study is based on a comparison of indicators of retail lending market development during periods of certain stability and sanctions. The article focuses on the effectiveness of the Bank of Russia's application of monetary regulation methods characteristic of Keynesian theory.

Введение. На протяжении восьми лет западные страны усиливали санкции и ограничения в отношении Российской Федерации. После начала Специальной военной операции на территории Украины, в отношении России было введено более 10 000 санкций, что сделало государство лидером по числу введенных ограничений. Их последствия проявились в нестабильности курса национальной валюты, резкой динамике процентных ставок, росте инфляции, ухудшении финансового состояния населения и др. Это не могло не оказать влияние на развитие банковского сектора в целом и рынок розничного кредитования, в частности. Несмотря на трудности, рынок розничного кредитования продолжает функционировать.

Актуальность исследования определяется тем, что в подобных условиях проблемы и противоречия в развитии рынка розничного кредитования усиливаются, что может привести к негативным последствиям. Так как данный сегмент финансового рынка имеет высокое социально-экономическое значение для развития страны, он находился и находится под пристальным вниманием Банка России. Характер действий последнего, на наш взгляд, имеет приоритетное влияние и требует внимательного изучения.

Объектом исследования в статье является банковский сегмент рынка розничного кредитования. *Предметом исследования* выступают экономические отношения, возникающие в процессе функционирования рынка розничного кредитования.

Цель исследования состоит в оценке факторов, влияющих на функционирование рынка розничного кредитования России и перспектив его развития в условиях резкого ухудшения международных экономических и политических отношений и обострения про-

блем в различных секторах финансового рынка. Задачи исследования определили логику статьи и заключались в следующем:

- определить круг проблем, сформировавшихся в сфере розничного кредитования, способных оказать негативное влияние на безопасность данного сектора финансового рынка;

- систематизировать факторы, влияющие на динамику и структуру банковского сегмента рынка розничного кредитования в 2022 г.;

- дать оценку и обосновать действия Банка России в сложившейся ситуации на кредитном рынке;

- выдвинуть предположения по характеру дальнейшего развития рынка розничного кредитования в условиях экономической неопределенности.

Методологической базой исследования явились труды отечественных и зарубежных авторов, нормативные и законодательные акты, а также официальные статистические данные и справочные материалы. В работе использованы методы сравнения, анализа, систематизации информации и экспертных оценок.

Ещё до 2022 г., несмотря на предпринимаемые мероприятия по регулированию рынка розничного кредитования, экономисты отмечали проблемные аспекты в его развитии. Во-первых, подчёркивалось наличие роста портфеля розничного кредитования населения без соответствующего роста доходов населения [8]. Во-вторых, отсутствие активного роста просроченной задолженности обосновывалось активностью процесса рефинансирования в банках [1]. В-третьих, вследствие ограниченности доходов населения, наметилась тенденция к увеличению сроков креди-

тования¹. В-четвертых, отмечались если не рост, то стабильность доли кредитов, предоставляемых населению с высокой долговой нагрузкой [2; 6].

С 2017 года увеличение объёмов кредитования населения экономисты рассматривали в качестве фактора, свидетельствующего о формировании предпосылок для системного риска банковского сектора². Вследствие этого Банк России предпринял шаги по его регулированию, по итогам которых отмечалось, что к 2020–2022 г. активный рост рынка розничного кредитования удалось приостановить (рис. 1). В этом были заинтересованы все участвующие стороны: банки, Центральный Банк РФ и население [5; 8]. Основные причины связаны с экономической неопределённостью и усиливающимися кредитными, процентными, валютными и прочими рисками.

В значительной степени на изменение спроса на кредиты со стороны населения влияла процентная политика банков. После достижения минимальных значений в 2020 г. в последующий период наблюдался неизменный рост ставок. В первом полугодии 2022 г. отмечалась резкая динамика процентных ставок, что было непосредственно связано с принципиальными изменениями в санкционной политике, обострением экономических проблем, колебанием уровня инфляции и валютного курса и т. д. Одним из методов регулирования финансового рынка в сложившейся ситуации выбранным Банком России было изменение величины ключевой ставки. Рост ключевой ставки до 20 процентов не был непосредственно связан с инфляционными колебаниями, а стал следствием значительного оттока средств из банков. По итогам марта средства физических лиц в банках сократились на 236 млрд р., а за последнюю неделю февраля, после начала СВО, в пять раз больше, около 1,2 трлн р.³

Вслед за повышением ключевой ставки кредиторы начали пересматривать стоимость кредитов, в том числе и розничных кредитов. Снижение ликвидности банковского сектора и ухудшение финансового состояния граждан привели также к повышению требований к заемщикам, желающим получить кредит, к

снижению уровня одобрения заявок, и, в итоге, охлаждению кредитного рынка. В марте 2022 г. значения одобрения кредитных заявок достигли минимумов 2014 г. Специалисты утверждали, что ситуация, происходящая на рынке значительно хуже той, с которой пришлось столкнуться во время первой волны пандемии весной 2020 г. [4]. Сложность ситуации на рынке розничного кредитования также была связана и с тем, что за последние несколько лет наблюдался рост долговой нагрузки домохозяйств. Её динамика представлена на рис. 3.

Эксперты утверждают, что стабилизация или снижение долговой нагрузки населения в 2022 г. происходит, прежде всего, из-за общего сокращения потребления [7]. Неизбежно ухудшение уровня и качества жизни. При этом, отсутствие роста в кредитовании населения эксперты считают позитивным фактором [3]. В условиях неопределённости очевидно, что граждане более осторожно подходят к кредитным обязательствам и предпочитают экономии, а не потребительскую активность [6]. Банки, в свою очередь, также достаточно осторожно подходят к оценке перспектив изменения финансового положения потенциальных заёмщиков и сохраняют свою жёсткую риск-политику до стабилизации экономической обстановки. Банковский сегмент рынка розничного кредитования представлен широким спектром кредитных продуктов, каждый из которых обладает определёнными специфическими особенностями и характерным влиянием как на качество жизни населения, так и на результаты развития экономических процессов в стране в целом.

Одним из наиболее массовых вследствие своей доступности кредитных продуктов является кредитование посредством использования кредитных карт. В России в последние годы отмечалась различная динамика в этом направлении, но в 2022 г. наблюдается увеличение спроса в сегменте кредитных карт (рис. 4). На наш взгляд, это может свидетельствовать о сложном финансовом положении населения. Последнее отмечается либо в текущий момент, либо прогнозируется в обозримом будущем.

¹ Прокофьева Е.Н., Груздова М.А. Макропруденциальное регулирование рынка розничного кредитования в условиях экономической нестабильности и санкций // Вестник ОГУ. – 2022. – № 2. – С. 64–74

² Там же.

³ Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

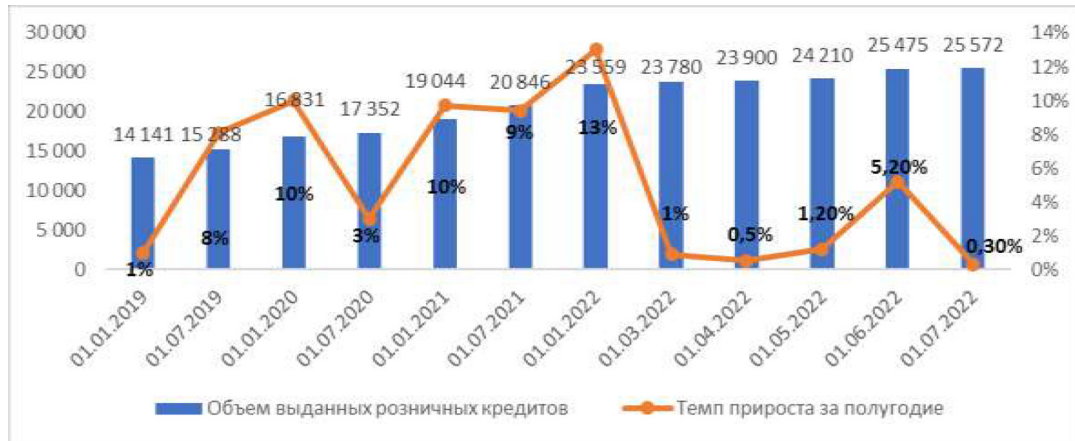


Рис. 1. Динамика объемов розничного кредита, предоставленных физическим лицам в 2019–2022 гг., млрд р.¹ / **Fig. 1.** Dynamics of retail loan volumes granted to individuals in 2019–2022, bil. r.



Рис. 2. Динамика процентных ставок по кредитам физическим лицам в рублях, % годовых² / **Fig. 2.** Dynamics of interest rates on loans to individuals in rubles, % per annum



Рис. 3. Динамика долговой нагрузки домохозяйств, %³ / **Fig. 3.** Dynamics of household debt burden, %

¹ Составлено авторами по данным Центрального банка РФ.

² Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

³ Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

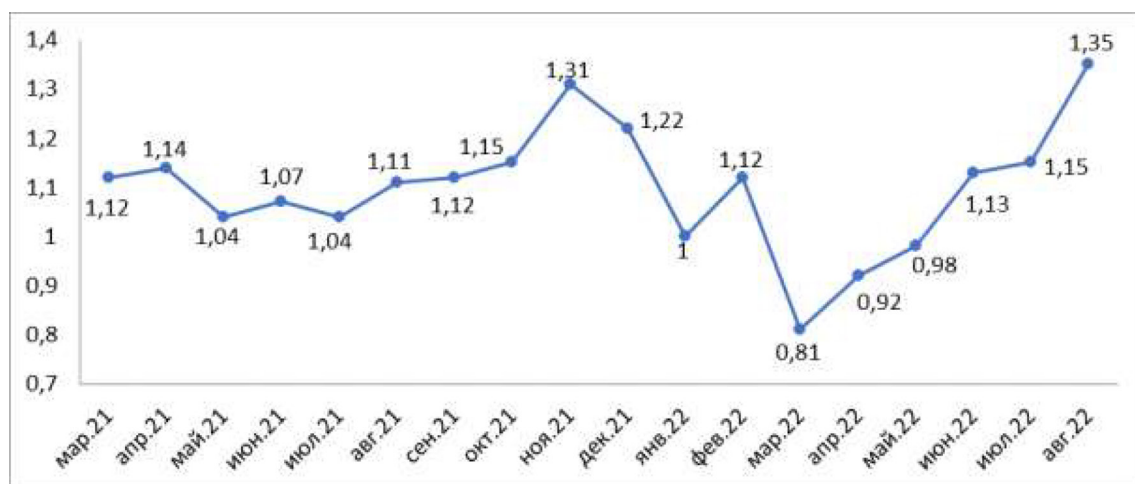


Рис. 4. Динамика выдачи кредитных карт в 2021–2022 гг., млн ед.¹ / **Fig. 4.** Dynamics of credit card issuance in 2021–2022, million units

В тоже время, с начала марта 2022 г. наблюдалось общее сокращение темпов роста выдаваемых необеспеченных потребительских кредитов. Отрицательная динамика

связывается с неопределённостью первых месяцев СВО. Динамика показателей необеспеченного потребительского кредита представлена в табл. 1.

Динамика роста необеспеченного потребительского кредитования, млрд р.¹ / Dynamics of the growth of unsecured consumer lending, bil r.

Показатели / Indicators	2021				2022						
	Октябрь / October	Ноябрь / November	Декабрь / December	Январь / January	Февраль / February	Март / March	Апрель / April	Май / May	Июнь / June	Июль / July	Август / August
Потребительские ссуды / Consumer loans	11 414	11 595	11 659	11 752	11 899	11 674	11 497	11 454	11 474	11 549	11 712
Прирост за месяц / Monthly growth	153	182	63	93	147	-225	-17	-43	20	76	163
Прирост с начала года / Growth since the beginning of the year	1710	1892	1955	93	240	15	-162	-205	-185	-109	53

Стабилизация ситуации в экономике в летние месяцы 2022 г. могла оказать влияние на определённый рост этого направления кредитования. Уже к началу третьего квартала текущего года показатель вновь сократился и итоговое значение сентября составило 11 549 млрд р.

Особое внимание на уровне банков и государства уделяется ипотечному жилищному кредитованию [4]. Несмотря на различную динамику долговой нагрузки по ипотеке на протяжении 2022 г., удалось достичь стабилизации рынка (рис. 5). Это говорит о значимости данного вида кредита. По данным Банка России, в августе 2022 г. количество выданных

ипотечных кредитов составило 120 тыс. на общую сумму 462 млрд р., что превышает аналогичный показатель прошлого года на 4 %.

Диаграмма наглядно демонстрирует чувствительность рынка к внешним факторам. Максимальное снижение показателей наблюдалось в апреле – мае. Было предоставлено ипотечных жилищных кредитов на сумму 163 и 140 млрд р., соответственно. Начиная с июня можно было заметить, что показатели рынка ипотечного жилищного кредитования стабилизируются. Влияние на данные процессы оказала и динамика процентных ставок, а также появление партнерских программ застройщиков и банков [9].

¹ Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

² Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

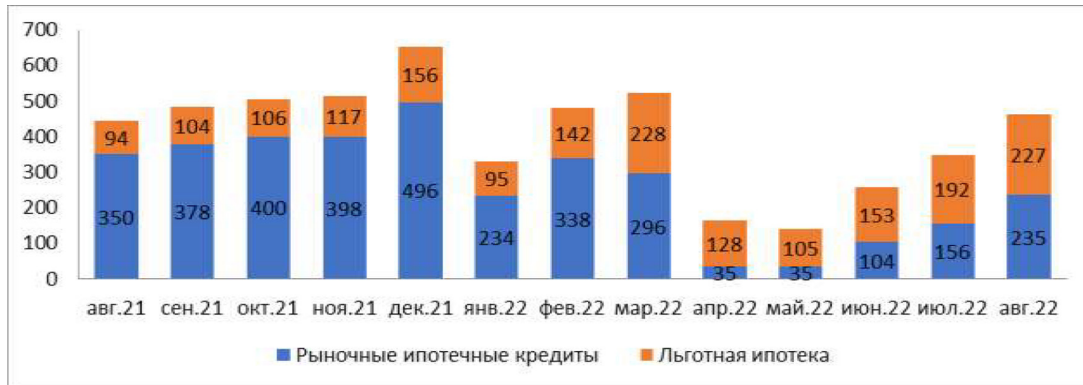


Рис. 5. Объем выданных ипотечных кредитов, млрд р.¹ / **Fig. 5.** Volume of mortgage loans issued, bil. r.

Особую обеспокоенность вызывает наличие в ипотечном портфеле банков валютной ипотеки. Доля её минимальна, но валютные риски сохраняются. Есть основание надеяться, что ситуация 11 марта 2022 г. уже не повторится (согласно официальному курсу Центрального Банка РФ иностранных валют к рублю, доллар США и Евро обновили свои исторические максимумы, которые составили 120,3785 и 132,9581, соответственно). Однако волатильность курсов валют и неопределенность заставляет искать способы минимизации рисков. В этой связи в 2022 г. Банк России продолжил ряд мероприятий по дальнейшей девальютации банковского сектора. В письме о реструктуризации валютных кредитов от 28.03.2022 г., рекомендовал банковскому сектору удовлетворять заявления заемщиков и переводить обязательства по ипотечным валютным кредитам в рубли, при этом использовать для целей расчёта курс рубля, установленный Банком России на 18 февраля 2022 г.

Значительное влияние на экономику и её стабильность оказывает и автокредитование. Сегмент автокредитования также подвергся изменениям за рассматриваемый период. Начиная с марта, на рынке было заметно падение количества и объемов выдаваемых ссуд. Восстановление направления продолжалось вплоть до сентября. Так, в марте количество выдаваемых кредитов снизилось на 76 %, с 72,5 до 17,2 тыс. ед. Но уже в апреле можно было наблюдать рост выданных займов, число которых увеличилось ежемесячно. За последующий период рынок автокредитования нарастил объемы и достиг к августу 2022 г. показателя в 55,9 тыс. ед., рис. 6. Основной причиной роста было снижение рыночных ставок, а также возобновление действия государственной программы льготного автокредитования. Однако стоит заметить, что автокредиты выдаются лишь тем заемщикам, чей персональный кредитный рейтинг (ПКР) находится на достаточно высоком уровне.

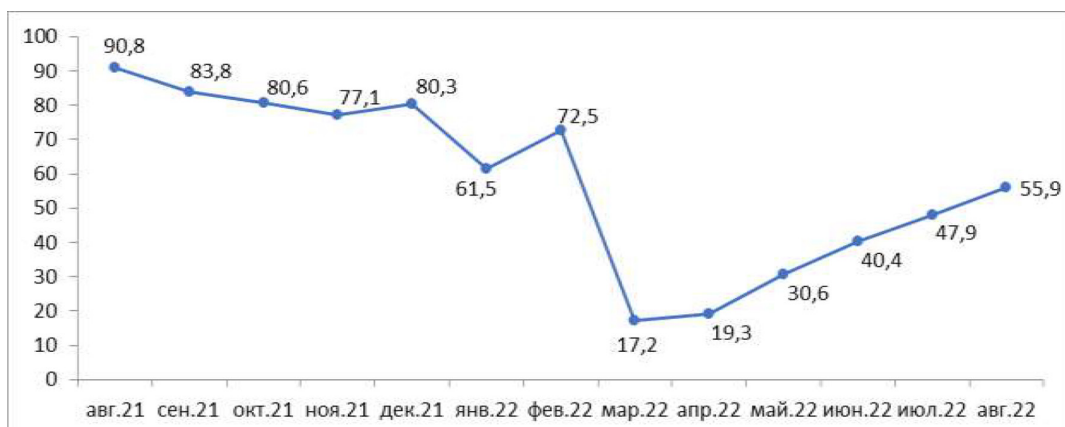


Рис. 6. Динамика выдачи автокредитов в 2021–2022 гг., тыс. ед.² / **Fig. 6.** Dynamics of car loan issuance in 2021–2022, thousand units

¹ Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

² Составлено автором по данным Центрального банка РФ.

Несмотря на общую стабилизацию ситуации на рынке розничного кредитования, на наш взгляд, неизбежен рост числа граждан, желающих воспользоваться возможностью рефинансирования или реструктуризации кредитов, а также получением кредитных каникул. Ещё в 2019 г. высказывалась обеспокоенность, что активное использование данных механизмов может отразиться на росте реальных показателей кредитных рисков и как следствие, на характере формирования резервов банков на возможные потери по ссудам. Банковское сообщество активно обсуждало подобную возможность. Но Банком России было разрешено банкам не связывать реструктуризацию и кредитные каникулы с ухудшением качества обслуживания долга и, в итоге, не увеличивать размер формируемых резервов. Однако современная ситуация является более сложной, в связи с чем возникает понимание, что риск невозврата займов высок, он не минимизирован, а отложен на

неопределённый срок. В связи с чем считаем необходимым всё-таки прибегнуть к формированию больших резервов.

В результате исследования можно сделать ряд выводов. Санкции, выдвинувшие Западные странами по отношению к России, напрямую повлияли на банковский сектор и на рынок розничного кредитования, в частности. Так, начиная с марта 2022 г., наблюдались их последствия в каждом его сегменте. Но несмотря на то, что во многих сферах отмечается процесс восстановления, рынку розничного кредитования придётся существовать в сложной среде и приспосабливаться к новым экономическим реалиям. В связи с этим сохраняются кредитные риски, прежде всего, состоящие в увеличении просроченной задолженности. Способом их минимизации, на наш взгляд, является более консервативная политика в формировании резервов на возможные потери по ссудам.

Список литературы

1. Жилан О. Д., Корнилова А. В. Перспективы развития рынка потребительского кредитования в России // *Baikal Research Journal*. 2019. № 3. С. 1–10
2. Мадатова О. В. О необходимости введения добровольного запрета на выдачу кредитов // *Финансы и кредит*. 2021. № 3. С. 523–539.
3. Потий Н. С., Волосников Н. А. Влияние санкций 2022 года на банковский сектор российской федерации // *Молодежь и системная модернизация страны*. Курск: Юго-Запад. гос. ун-т, 2022. С. 360–362.
4. Савчина О. В., Товмасын В. Ю. Рынок ипотечного жилищного кредитования России в условиях экономических санкций и коронакризиса // *Вестник Московского городского педагогического университета*. 2022. № 2. С. 66–82.
5. Славянский А. В. Управление кредитным портфелем как один из элементов системы управления кредитным риском // *Аудит и финансовый анализ*. 2019. № 6. С. 1–11.
6. Солдатова Н. Ф. Классификация факторов влияния на потребительское поведение в новых экономических условиях // *Экономика, предпринимательство и право*. 2022. № 4. С. 1393–1404.
7. Тамаева А. М., Гусейнова А. И. Влияние санкций на потребительский рынок // *Научный Альманах*. 2022. № 3–1. С. 20–22.
8. Шамсутдинов А. Х. Проблемы развития российского рынка розничного банковского кредитования // *Вестник СГСЭУ*. 2020. № 2. С. 108–115.
9. Щукин А. Новостройки готовы подешеветь // *Эксперт*. 2022. № 37. С. 19–25.
10. Центральный банк Российской Федерации. URL: www.cbr.ru (дата обращения: 21.11.2022). Текст: электронный.

References

1. Zhilan O. D., Kornilova A. V. Prospects for the development of the consumer lending market in Russia. *Baikal Research Journal*, no. 3, pp. 1–10, 2019. (In Rus.).
2. Madatova O. V. On the need to introduce a voluntary ban on the issuance of loans. *Finance and Credit*, no. 3, pp. 523–539, 2021. (In Rus.).
3. Potiy N. S., Volosnikov N. A. The impact of sanctions of 2022 on the banking sector of the Russian Federation. *Youth and systemic modernization of the country*. Kursk: South-West State University, 2022. (In Rus.).
4. Savchina O. V., Tovmasyan V. Yu. The housing mortgage lending market in Russia under the conditions of economic sanctions and the coronacrisis. *Bulletin of the Moscow State Pedagogical University*, no. 2, pp. 66–82, 2022. (In Rus.).
5. Slavyansky A. V. Credit portfolio management as one of the elements of the credit risk management system. *Audit and Financial Analysis*, no. 6, pp. 1–11, 2019. (In Rus.).

6. Soldatova N. F. Classification of factors influencing consumer behavior in new economic conditions. *Economics, entrepreneurship and law*, no. 4, pp. 1393–1404, 2022. (In Rus.).

7. Tamaeva A. M., Khuseynova A. I. The impact of sanctions on the consumer market. *Scientific Almanac*, no. 3–1, pp. 20–22, 2022. (In Rus.).

8. Shamsutdinov A. Kh. Problems of development of the Russian retail bank lending market. *Bulletin of the SSUE*, no. 2, pp. 108–115, 2020. (In Rus.).

9. Schukin A. New buildings are ready to fall in price. *Expert*, no. 37, pp. 19–25, 2022. (In Rus.).

10. The Central Bank of the Russian Federation. Web. 21.11.2022. www.cbr.ru. (In Rus.).

Информация об авторах

Прокофьева Елена Николаевна, канд. экон. наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия; 7004prokofev-av@mail.ru. Область научных интересов: банковское дело.

Измайлов Алексей Дмитриевич, главный экономист отдела внутреннего казначейства, центра агрегированных рисков, Департамент рисков, Уральский Банк Реконструкции и Развития, г. Екатеринбург, Россия; alexmu2000@mail.ru. Область научных интересов: Банковское дело.

Information about the authors

Prokofieva Elena N., candidate of economic sciences, associate professor, assistant professor, Finance, Money Circulation and Credit, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia; 7004prokofev-av@mail.ru. Research interests: banking.

Izmailov Aleksey D., chief economist, Internal Treasury department, Center for Aggregated Risks, Risk department, Ural Bank for Reconstruction and Development; alexmu2000@mail.ru. Research interests: Banking.

Вклад авторов в статью

Е. Н. Прокофьева – анализ состояния рынка розничного кредитования во взаимосвязи с макроэкономическими параметрами развития страны и специфики денежно-кредитного регулирования в условиях кризиса; руководство написания и корректировка текста, согласование статистического анализа данных.

А. Д. Измайлов – сбор и обработка статистических данных исследования, обоснование динамики развития в разрезе отдельных направлений рынка розничного кредитования.

The authors' contribution to the article

E. N. Prokofieva – Analysis of the state of the retail lending market in relation to the macroeconomic parameters of the country's development and the specifics of monetary regulation in a crisis; manual writing and text correction, coordination of statistical data analysis.

A. D. Izmailov – Collection and processing of statistical research data, substantiation of the dynamics of development in the context of individual areas of the retail lending market.

Для цитирования

Прокофьева Е. Н., Измайлов А. Д. Влияние кризиса и санкций на развитие рынка розничного кредитования // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 121–128. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-121-128.

For citation

Prokofieva E. N., Izmailov A. D. The impact of the crisis and sanctions on the development of the retail lending market // *Transbaikal State University Journal*. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 121–128. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-121-128.

Научная статья

УДК 316.3

DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-129-138

Феномен культуры в системе ценностных представлений студенческой молодежи Кузбасса (на материалах фокусированных интервью)

Елена Викторовна Матвеева¹, Алиса Владимировна Алагоз²,
Елена Васильевна Паничкина³, Аминат Пиляловна Асхакова⁴

¹ Высшая аграрная школа, Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кемерово, Россия,

² Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кемерово, Россия,

^{3,4} Кемеровский государственный институт культуры, г. Кемерово, Россия

¹ mev.matveeva2020@yandex.ru, ² aliscristall@mail.ru,

³ panichkina.yelena@mail.ru, ⁴ mdlyauchrab@gmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию
28.10.2022

Одобрена после
рецензирования
08.02.2023

Принята к публикации
11.02.2023

Ключевые слова:

феномен культуры,
политическая культура,
студенческая молодежь,
система ценностей и
идеалов, общественные
настроения, молодежная
культура как часть общей
культуры, патриотическое
воспитание,
государственная политика,
регион, Кузбасс

В качестве предмета исследования статьи рассматриваются основные приоритеты в системе ценностей и идеалов, характерные для мировоззрения студенческой молодежи вузов Кузбасса. Цель проведенного исследования состояла в проведении сравнительного анализа культурных ценностей молодежи на примере студенчества вузов Кузбасса. Методологическую основу статьи составили нормативно-ценностный, системный и сравнительный подходы. С помощью нормативно-ценностного подхода проводилась оценка мировоззрения молодежи как некоего общественного идеала. Системный подход позволил провести взаимосвязь между мировоззрением молодежи на вопросы культуры и современными процессами воспитания патриотической личности. Эмпирической основой исследования выступили результаты проведенных в апреле-мае 2022 г. фокусированных интервью среди студентов двух региональных вузов Кузбасса. Проведенный обзор исследований по данной проблеме показал, что при всей значимости вопросов воздействия культуры на систему патриотического воспитания молодежи исследования затрагивают лишь отдельные аспекты данной тематики. Уделяется внимание таким вопросам, как нормативно-правовая практика применения в российской науке понятий культура, культурная политика и государственная культурная политика, влияние государственных программ и мероприятий патриотической направленности на мировоззрение молодежи, вопросы формирования молодежной политической культуры. В рамках исследования выявлено, что студенты творческих специальностей склонны оценивать феномен культуры как совокупность материальных и духовных благ людей, традиций, идей и т. д. При этом молодежная культура чаще всего связывается с протестным поведением. Студенты гуманитарных направлений подготовки проявляют интерес не в целом к культуре, а к молодежной культуре, оценивая её как общественно-политический феномен. Вопросы, связанные с выявлением системы ценностей и идей показывают в целом сходство позиций двух вузов. Студенты отмечают такие ценности, как индивидуализм, свобода самовыражения и саморазвития, свобода в творчестве. Отмечено, что для предотвращения радикализации студенческой молодежи необходимо проводить комплексные мониторинги студентов вузов Кузбасса.

The Phenomenon of Culture in the Value System of Kuzbass University Students (Based on Focus Group Interviews)

**Elena V. Matveeva¹, Alisa V. Alagoz²,
Elena V. Panichkina³, Aminat P. Askhakova⁴**

¹Higher Agricultural School, Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia,

²Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia,

^{3, 4}Kemerovo State Institute of Culture, Kemerovo, Russia

¹ mev.matveeva2020@yandex.ru, ²aliscristall@mail.ru,

³panichkina.yelena@mail.ru, ⁴mdlyauchrab@gmail.com

Information about the article

Received
October 28, 2022

Approved after reviewing
February 8, 2023

Accepted for publication
February 11, 2023

Keywords:

cultural phenomenon, political culture; student youth, system of values and ideals, public sentiment, youth culture as part of the general culture, patriotic education, state policy, region, Kuzbass

The subject matter of the research presented in the article is the key priorities in the system of values and ideals characteristic of the worldview of the Kuzbass university students. *The purpose of the research* is to conduct a comparative analysis of the youth's value system based on the case of university students in Kuzbass. *The research methodology* includes the axiological-normative, systemic and comparative approaches. The axiological-normative approach is enabled evaluating the worldview of young people as a kind of social ideal. A systemic approach has made it possible to draw a relationship between the worldview of young people on cultural issues and contemporary processes of educating a patriotic personality. The empirical basis of the study has been formed by the results of focus group interviews conducted in April-May 2022 among students of two regional universities in Kuzbass. The literature review on this issue showed that, for all the importance of the culture aspect for patriotic education of young people, the studies cover only certain aspects of this topic. Attention is paid to such issues as the normative and regulatory practice of applying the concepts of culture, cultural policy and state cultural policy in Russian science, the impact of state programmes and patriotic-focused events on the worldview of young people and the formation of youth's political culture. The authors have found that students of programmes focused on creativity studies and arts tend to perceive the phenomenon of culture as a combination of material and spiritual benefits of people, traditions, ideas, etc. At the same time, youth culture is most often associated with protest behavior. Students of humanities do not show interest in culture in general, but in youth culture, perceiving it as a socio-political phenomenon. Issues related to the identification of a system of values and ideas reveal general similarity of the positions of the two universities. Students note such values as individualism, freedom of self-expression and self-development, freedom in creativity. It is noted that in order to prevent the radicalization of student youth, it is necessary to conduct comprehensive monitoring of Kuzbass university students.

Введение. В условиях актуализации значимости в нашей стране вопросов патриотического воспитания молодёжи, а также последовавших вслед за этим изменений в системе государственной социальной политики, затрагивающей проблемы в образовании, культуре, демографии и прочее, возникает потребность в осмыслении ценностных установок, свойственных молодому поколению в региональном измерении. В тоже самое время нельзя забывать и том, что актуализация вопросов воспитательной направленности молодого поколения с акцентом на патриотический компонент требует учёта как минимум двух составляющих. С одной стороны, необходимо принимать во внимание фактор «отложенного результата во времени», т. е. учитывать длительность процесса первоначального планирования на «местах», а затем проведения и получения конкретных результатов по текущей повестке воспитательной

политики в рамках концепции патриотизма. Кроме того, нельзя списывать фактор фактически бессистемной и непоследовательной политики государства на протяжении последних трёх десятилетий в вопросах патриотического воспитания школьников и студенческой молодёжи. Проведение отдельных региональных исследований фактически оставалось лишь частным аспектом глобальной проблемы обесценивания традиционных российских ценностей среди разных групп общества и, в первую очередь, среди молодёжи. С другой стороны, необходимо учитывать, как было отмечено ранее, сформированную на текущий момент времени среди молодых людей шкалу ценностей и координат по отношению к месту своего проживания, системе российского образования, реальным возможностям в выборе своей профессиональной деятельности, наконец, оценку молодыми людьми, принимающими

на государственном уровне ключевые политические решения (например, о необходимости проведения частичной мобилизации населения или в целом целесообразности специальной военной операции на Украине), затрагивающие интересы каждого человека, являющегося гражданином нашей страны. В этой связи фактор культуры выступает в качестве индикатора оценки настроений молодежи и в определённой степени позволяет оценить качественные параметры феномена патриотизма как одного из приоритетов государственного курса нашей страны, выступившего в качестве некой идеологической константы государства.

В настоящее время в Российской Федерации на законодательном уровне приняты несколько нормативно-правовых актов, направленных на проведение воспитательной работы среди молодого поколения. В их числе, Указ «О национальных целях развития России до 2030 года», Федеральный закон от 31 июля 2020 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании с Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», Федеральный проект «Патриотическое воспитание» (срок реализации 2021–2024 гг.). Отдельно остановимся на последнем документе – Федеральном проекте «Патриотическое воспитание», который не просто является одним из стратегических направлений развития государства, а представляет собой комплекс мероприятий, связанных с систематической воспитательной работой в образовательных организациях общего и профессионального образования, проведением мероприятий патриотической направленности на региональном уровне. В числе детско-юношеских организаций, выступающих площадками по привлечению школьников и студентов в мероприятиях патриотической направленности, включены по Федеральному проекту «Патриотическое воспитание»: Ассоциация студенческих патриотических клубов «Я горжусь», Общероссийская общественно-государственная детско-юношеская организация «Российское движение школьников», детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение «Юнармия».

Объектом настоящего исследования выступила студенческая молодёжь как социально-демографическая группа со своей ей системой мировоззрения. *Предмет исследования* статьи заключался в рассмотрении основных приоритетов в системе

ценностей и идеалов студенческой молодёжи вузов Кузбасса.

Цель проведенного исследования состояла в необходимости провести сравнительный анализ системы культурных ценностей студенческой молодёжи на примере студенчества двух вузов Кузбасса – Кемеровского государственного института культуры и Кемеровского государственного университета. В этой связи основными исследовательскими *задачами* стали: проведение обзора научных исследований по проблеме патриотического воспитания молодёжи в контексте культурных ценностей; анализ результатов фокусированных интервью среди студенчества вузов Кузбасса; сравнительный анализ культурных ценностей студенческой молодёжи и обобщение полученных результатов для проведения дальнейших исследований ценностных установок молодого поколения.

Методология и методы исследования. В качестве основополагающих методологических подходов авторами статьи нашли применение следующие подходы – нормативно-ценностный, системный и сравнительный. Применение нормативно-ценностного подхода было направлено на оценку мировоззрения студенческой молодёжи по выявлению некоего общественного идеала, характерного для данной возрастной группы в текущем временном отрезке. Причем данный идеал можно рассматривать согласно данного подходу в качестве некой нормы или ориентира, проявляющегося не только в определённой шкале ценностей, но и в поведенческом пространстве человека. Относительно системного подхода отметим, что его возможности были направлены в большей мере на систематизацию собранных эмпирических данных, а также на определение места культуры в современном мировоззрении молодых людей и взаимосвязи с патриотической направленностью молодёжной политики. В свою очередь, сравнительный подход позволил сопоставить системы ценностных убеждений студенческой молодёжи вузов Кузбасса. Эмпирический массив информации представлен результатами фокусированных интервью (фокус-групп) среди студенчества гуманитарных направлений подготовки двух вузов Кузбасса – Кемеровского государственного университета и Кемеровского государственного института культуры.

Разработанность темы. Проведённый обзор отечественных исследований, связанных с изучением феномена культуры как си-

стемы ценностных представлений молодёжи, позволил выделить несколько направлений научного осмысления данной проблематики. Во-первых, это исследования, направленные на изучение вопросов нормативно-правовой практики операционализации в российском научном дискурсе таких понятий, как культура, культурная политика и государственная культурная политика. Вопросы по своей направленности имеют общее звучание, однако они позволяют представить контекст проблемы, на фоне которого и осуществляется формирование сознания и системы ценностей молодого поколения. Учёными поднимаются различные аспекты заявленной тематики, в т. ч. отмечается непоследовательный характер процесса реформирования сферы культуры [10. С. 39], необходимость разработки нового федерального закона особенно после принятия основ культурной политики в 2014 г. [5. С. 91], даётся оценка политико-правовых механизмов реализации культурной политики [8].

Во-вторых, отметим работы, в которых очерчивается тематика влияния государственных программ, проектов, мероприятий патриотической направленности на формирование социально-политических и нравственных воззрений молодежи, в частности в моральном аспекте [15]. В числе учёных, поднимающих данные вопросы, отметим К. М. Арымбаеву, Т. Н. Гога [13], Ж. А. Жунисбекову [1], Л. С. Деточенко [4], С. И. Изаак, В. Д. Миронова [14], А. А. Тимофеева [11].

Отдельное место занимает третье направление, сосредоточенное на изучении молодежной политической культуры [2; 6; 7]. Так, В. Ю. Стеблецов рассматривает молодежную политическую культуру как вид субкультуры, соединяющей ценности, стереотипы, символы и архетипы «политического сознания, определённые образцы, которые синтезируются со внутренними установками молодежи в процессе самоидентификации и адаптации к окружающему социуму и полю политики» [9. С. 45].

Применительно к нашему исследованию под культурой авторы рассматривают «продукт сознательного поведения людей, который носит характер коллективной жизнедеятельности, имеет совокупность социально значимых результатов деятельности индивидов» [12. С. 68]. В свою очередь, политическая культура – это неотъемлемая часть общей культуры. Так, отечественный политолог К. С. Гаджиев отмечает, что элементы поли-

тической культуры тесно связаны с общенациональной культурой, социокультурными, национально-историческими, религиозными, национальными традициями, обычаями, стереотипами, мифами, установками и т. д. [3]. Таким образом, под политической культурой авторы рассматривают совокупность исторически сложившихся, относительно устойчивых политических ориентаций (представлений, убеждений, чувств, оценок) по отношению к политическому процессу и системе, типов поведения индивидов и групп, а также моделей функционирования различных институтов политической системы, выступающих субъектами деятельности политического процесса.

Результаты исследования. Перейдём непосредственно к результатам, полученным в рамках плана работы Кемеровского отделения Российской ассоциации политической науки. Исследование проводилось в формате фокусированных интервью в апреле-мае 2022 г. среди студентов гуманитарных направлений подготовки в двух вузах Кузбасса – Кемеровском государственном институте культуры (КемГИК) и Кемеровском государственном университете (КемГУ). Выборочная совокупность составила 40 респондентов, исследование было проведено в рамках 4 фокус-групп. Вопросы проводимого исследования были систематизированы на два блока:

1) выявление в оценках студенчества сущности культуры, в частности, как одного из компонентов патриотического воспитания молодого поколения;

2) восприятие молодежью «культуры будущего».

Варианты ответов на понимание сущности культуры и её отличие от молодежной культуры представлены в табл. 1. Как показывают полученные ответы, студенты КемГИК в большей степени «открыты» для высказывания своих оценок относительно феномена культуры, молодежную культуру рассматривают лишь как часть общей культуры и достаточно часто оценивают через призму протестной активности. Студенты КемГУ в силу своей профессиональной направленности (политологи и историки) наибольшее внимание и интерес проявляют к феномену молодежной культуры, отмечая, например, такие ценности и установки, как либерализм, воздействие региональной специфики, связанность с этническими характеристиками, восприимчивость к чему-то новому.

Таблица 1 / Table 1

Оценка респондентами сущности культуры и молодежной культуры / Respondents' perception of the essence of culture and youth culture

<i>Кемеровский государственный институт культуры / Kemerovo State Institute of Culture</i>	<i>Кемеровский государственный университет / Kemerovo State University</i>
Культура – это ряд принципов, которые были сформированы народом. Общая культура – это культура, которая сформирована целой нацией, страной, культура мотивируется государством. Молодежная культура – это субкультуры, какие-то локальные группы. Туда входят общие представления молодежи разных возрастных категорий. Молодежная культура – это часть общей культуры, но она не зависит от общей культуры / Culture is a set of principles that were formed by the people. A common culture is a culture that is formed by an entire nation, a country, a culture motivated by the state. Youth culture is subcultures, some local groups. It includes general ideas of young people of different age categories. Youth culture is a part of the general culture, but it does not depend on the general culture	Ну, если мы говорим о молодежной культуре, то я представляю это себе, как некий набор ценностей и ориентиров, которые присущи молодежи как социальной группе / Well, if we are talking about youth culture, then I imagine it to myself as a certain set of values and guidelines that are inherent in youth as a social group.
Культура – это понятие, которое включает в себя ценности народов, личности. Культура зарождается в отношениях. Что касается молодежной культуры, поддерживаю мнение предыдущего участника / Culture is a concept that includes the values of peoples and individuals. Culture is born in relationships. As for youth culture, I support the opinion of the previous participant	Культура и молодежная культура могут, в принципе, отличаться. Скажем так, она может отличаться установками, мировоззрением / Culture and youth culture may, in principle, differ. Let's just say it may differ in attitudes, worldview
Культура влияет на наши переживания, мысли. Заставляет нас о чем-то задумываться, эволюционировать / Culture influences our feelings and thoughts. Makes us think about something, evolve	Молодежная культура более узкое понятие. Оно может включать в себя субкультуры, у которых есть свой набор определенных параметров / Youth culture is a narrower concept. It may include subcultures that have their own set of specific parameters
Для меня культура что-то духовное, что создается человеком. Ценности, моральные принципы, взгляды на жизнь и мировоззрение. Молодежная культура определяется возрастом до 35 лет. В каждое столетие молодежь играет очень большую роль. Молодежная культура всегда отличается от предыдущей, и смена поколений играет большую роль / For me, culture is something spiritual that is created by man. Values, moral principles, views on life and worldview. Youth culture is defined by the age up to 35 years. In every century, young people play a very important role. Youth culture is always different from the previous one, and the change of generations plays a big role	У меня молодежная культура ассоциируется, в первую очередь, с либеральными взглядами, с широкими взглядами на мир, с каким-то быстрым развитием / I associate youth culture, first of all, with liberal views, with broad views on the world, with some kind of rapid development
Культура – это некая совокупность материальных и духовных благ людей, также ценности и правила, соблюдение которых объединяет людей. Молодежная культура проявляется чаще всего в протесте, но сводится к общим ценностям и правилам / Culture is a certain set of material and spiritual benefits of people, as well as values and rules, the observance of which unites people. Youth culture manifests itself most often in protest, but it comes down to common values and rules	Отличие молодежной культуры от общей – направленность модернизации, наверное. И всё-таки ну молодежи больше этого веяния, чем у старшего поколения и больше возможностей проявить это / The difference between youth culture and the general one is the orientation of modernization, probably. And yet, well, young people have more of this trend than the older generation and more opportunities to show it
Для меня понятие культуры это совокупность общих традиций, идей, которые формировались веками. Молодежная культура тоже самое, но она наполнена другими средствами реализации. Идеи и ценности в принципе схожи, просто у молодежи это проявляется зачастую в протестном виде, и разнится со старшими поколениями	Хотелось бы остановиться на региональных аспектах молодежной культуры. Почему именно на молодежной культуре, потому что в зависимости от субкультур она имеет весьма переменчивый характер. Что касается регионального контекста, то здесь следует отметить контекст, например народности. Взять, например русских людей, у которых определенный вид культуры и взять, например, наших сограждан из Чеченской Республики. У них совершенно иное восприятие культуры, связанное, в первую очередь, с институтом семьи, институтом рода и т. д. Поэтому региональный аспект в любом случае имеет место быть. Он связан и с общей культурой, и при этом отличается /

Окончание табл. 1 / The end of the table 1

<i>Кемеровский государственный институт культуры / Kemerovo State Institute of Culture</i>	<i>Кемеровский государственный университет / Kemerovo State University</i>
For me, the concept of culture is a set of common traditions, ideas that have been formed over the centuries. Youth culture is the same, but it is filled with other means of realization. Ideas and values are similar in principle, it's just that young people often manifest it in a protest form, and it differs from older generations	I would like to focus on the regional aspects of youth culture. Why on youth culture, because depending on subcultures it has a very changeable character. As for the regional context, the context should be noted here, for example, nationality. Take, for example, Russian people who have a certain kind of culture and take, for example, our fellow citizens from the Chechen Republic. They have a completely different perception of culture, connected, first of all, with the institution of the family, the institution of the genus, etc. Therefore, the regional aspect in any case takes place. It is also connected with the general culture, and at the same time it is different

Следующий вопрос был направлен на понимание системы ценностей и идеалов (табл. 2). Для студентов КемГИК важны свобода самовыражения и саморазвития, духов-

ный рост и свобода в творчестве. В свою очередь, студенты КемГУ отмечают такие идеалы, как гибкость мышления и индивидуализм с учетом исторического фактора.

Таблица 2 / Table 2

Оценка респондентами системы ценностей и идей / Respondents' perception of the system of values and ideas

По большей части, как я замечаю, идет стремление к свободе и самовыражению. Но нельзя это отнести ко всем, потому что так или иначе каждый в своей голове культуру понимает и формирует по-разному. И соответственно поведение тоже будет разным. Кто-то следует каким-то тенденциям, а кто-то нет. Общие тенденции будут влиять, но есть те, кто протестует тенденциям самой молодежи (студент КемГИК) / For the most part, as I notice, there is a desire for freedom and self-expression. But this cannot be attributed to everyone, because one way or another, everyone understands and forms culture in their own head in different ways. And accordingly, the behavior will also be different. Someone follows some trends, and someone does not. General trends will influence, but there are those who protest the tendencies of the youth themselves (KemGIK student)
Все стремятся к саморазвитию. Молодежь стремится к духовному росту, также проявить себя в обществе, свобода и самовыражение. Каждый хочет быть услышанным, понятым и принятым в обществе. Сначала встать на ноги, а потом уже помогать остальным. Сейчас так себя расценивает молодежь (студент КемГИК) / Everyone strives for self-development. Young people strive for spiritual growth, also to express themselves in society, freedom and self-expression. Everyone wants to be heard, understood and accepted in society. Get on your feet first, and then help the others. Now young people regard themselves this way (KemGIK student)
Если говорить об отрицательных ценностях, которые отрицает молодежь, то это стремление быть как инкубаторы, кому-то подражать. Сейчас нет как таковых кумиров, как в советское время (студент КемГИК) / If we talk about the negative values that young people deny, then this is the desire to be like incubators, to imitate someone. Now there are no idols as such, as in Soviet times (KemGIK student)
Если говорить о том, что значимо в системе ценностей я бы сказал, что гибкость мышления. А если говорить про идеалы, то ими обычно выступают лидеры общественного мнения, которые обычно выступают на различных онлайн площадках и тем самым доносят свое мнение. Ну и еще отмечу индивидуализм (студент КемГУ) / If we talk about what is significant in the value system, I would say that the flexibility of thinking. And if we talk about ideals, then they are usually the leaders of public opinion, who usually speak on various online platforms and thereby convey their opinion. Well, I will also note individualism (KemSU student)
В разное время разные идеалы. На идеалы молодежи очень сильно влияет мировая история. Если мы, к примеру возьмём период имперской России. Среди дворянства было очень популярно образование, общение с иностранцами. Если мы говорим про современность, то как выше было сказано в молодежной среде важными качествами является гибкость, настойчивость, профессионализм – это, в первую очередь, потому что молодежь любит учиться у профессионалов. Что касается идеалов, опять-таки лидеры общественного мнения бывают разные. Это могут быть и исторические личности, и люди, которые авторитетны в какой-то своей узкой среде (студент КемГУ) / Different ideals at different times. The ideals of youth are greatly influenced by world history. If we take, for example, the period of imperial Russia. Education and communication with foreigners were very popular among the nobility. If we are talking about modernity, then as mentioned above, flexibility, perseverance, professionalism are important qualities in the youth environment – this is, first of all, because young people like to learn from professionals. As for ideals, again, the leaders of public opinion are different. These can be both historical figures and people who are authoritative in some narrow environment of their own (KemSU student)
Культ личности, как такового нет. Просто есть определённые морально этические нормы, которых придерживаются (студент КемГУ) / There is no cult of personality as such. It's just that there are certain moral and ethical standards that are adhered to (KemSU student)

В рамках второго блока вопросов респонденты пытались оценить возможные перспективы развития культуры в будущем (табл. 3), а также высказали свое мнение относительно влияния на культуру цифровых технологий и

в целом цифровизации. Исходя из полученных ответов, студенчество обоих вузов не отмечает существенных изменений в ценностно-мировоззренческой культуре молодежи в будущем.

Таблица 3 / Table 3

Ценности и идеалы, которые будут преобладать среди студенчества в будущем / Values and ideals that will prevail among university students in the future

– Ценности останутся прежними – свобода, самовыражение, саморазвитие (студент КемГИК) / – Values will remain the same – freedom, self-expression, self-development (KemGIK student)
– Никогда в России не было свободы, и не будет свободы слова. Что касается культуры, то могут измениться программы изучения в школах, вузах. Что остается неизменным – это литературная классика, исторические факты (студент КемГИК) / – There has never been freedom in Russia, and there will never be freedom of speech. As for culture, the study programs in schools and universities may change. What remains unchanged is literary classics, historical facts (KemGIK student)
– Как и сегодня молодежь всегда стремилась и будет стремиться к свободе и самовыражению. Без этого не получится развиваться самому и способствовать развитию окружающего мира (студент КемГИК) / As today, young people have always strived and will strive for freedom and self-expression. Without this, you will not be able to develop yourself and contribute to the development of the surrounding world (KemGIK student)
– Мне кажется, на определенные отрезки проигрываются одни и те же ценности, потому что люди стремятся постоянно к идеальному (студент КемГУ) / – It seems to me that the same values are played for certain periods, because people constantly strive for the ideal (KemGU student)
– Индивидуализм и гибкость мышления были и останутся ценностями молодежи. Что-то новое вряд ли появится (студент КемГУ) / – Individualism and flexibility of thinking have been and will remain the values of youth. Something new is unlikely to appear (KemSU student)
– История может вносить коррективы в идеалы молодежи, но гибкость, профессионализм будут ценны во все времена (студент КемГУ) / – History can make adjustments to the ideals of youth, but flexibility, professionalism will be valuable at all times (KemSU student)

Заключение. Подводя итоги проведенного исследования, отметим ряд моментов, полученных в ходе фокусированных интервью среди кузбасских студентов. Во-первых, феномен культуры в полной мере может выступать в качестве индикатора оценки настроений молодежи, т. к. с помощью оценки культуры и её восприятия как некой системы ценностных установок можно увидеть как устойчивые стереотипы в мировоззрении молодых людей, так и факторы-риски, выраженные в скрытом (латентном) состоянии, но способные в случае существенных сдвигов в политической системе страны или под воздействием внешних факторов трансформироваться в открытую фазу. Во-вторых, сравнительный анализ настроений студенчества кузбасских вузов показал, что в целом студенты придерживаются схожих позиций в выстраивании системы личностных приоритетов. При этом студенты КемГИК более расположены к творческому подходу в определении своего «я», отмечая значимость свободы как средства по достижению результатов в творчестве и саморазвитии. В свою очередь, студенты КемГУ, не отрицая значимости факторов свободы и индивиду-

ализма как непреходящих составляющих современного молодого человека, утверждают о важности знания своей истории и учёта исторического прошлого в выстраивании как своей личностной траектории развития, так и политики государства. Студенты КемГУ заявляют о готовности проявить свою активную гражданскую позицию, рассматривают свою профессиональную и общественно-политическую деятельность как возможность по самореализации, предоставляемую органами региональной власти. Полагаем, что для получения более полной картины общественных настроений среди молодёжи в контексте политики государства по реализации программ патриотического воспитания необходимо продолжить исследования среди студенчества разных вузов Кузбасса, а разработанные рекомендации предоставить отделам по воспитательной работе вузов и органам региональной власти, занимающимся вопросами молодёжной политики. Особенно это востребовано в рамках реализации государственной инициативы по созданию в регионах на базе учебных заведений Российского движения детей и молодёжи «Движения Первых».

Список литературы

1. Арымбаева К. М., Жунисбекова Ж. А. Идеи патриотизма как социально-политический и духовно-нравственный феномен в воспитании студенческой молодежи // *Global Science and Innovations: Central Asia*. 2021. Т. 1, № 11. С. 119–123.
2. Воробьев А. П., Константинова М. В., Еременко М. С. Политическая культура молодежи: гражданственность в политическом сознании и поведении // *Вестник Томского государственного университета*. 2021. № 63. С. 162–171.
3. Гаджиев К. С. Политическая культура: теория и национальные модели: сб. ст. / отв. ред. К. С. Гаджиев. М.: Интерпракс, 1994. 352 с.
4. Деточенко Л. С. Эффективность форм гражданского и патриотического воспитания молодежи: по материалам социологического исследования // *Поволжский педагогический вестник*. 2015. № 4. С. 31–42.
5. Конин Н. М., Маторина Е. И., Мангушева Т. С. Вопросы законодательства о культуре как государственный приоритет // *Вестник Саратовской государственной юридической академии*. 2018. № 6. С. 90–97.
6. Кох И. А., Бирюкова Т. С., Скутин А. С. Политическая культура студенческой молодежи // *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2020. Т. 6, № 2. С. 18–36.
7. Митин А. А. Политическая культура молодежи постсоветского пространства (на примере России и Белоруссии) // *Российский политический процесс в региональном измерении: история, теория, практика*. 2020. № 13. С. 70–73.
8. Пилягин К. А. Сущность и содержание политических механизмов формирования и реализации культурной политики // *Вопросы политологии*. 2021. Т. 11, № 3. С. 773–779.
9. Стеблецов В. Ю. Ресурсы и механизмы формирования молодежной политической культуры в современной России // *Научное обозрение*. 2015. № 1. С. 45–51.
10. Страдина Е. А. Государственное регулирование сферы культуры в России: противоречия и возможности // *Мир русскоговорящих стран*. 2020. № 2. С. 37–45.
11. Тимофеев А. А. Патриотическая культура молодежи: расширение границ и точек роста. Текст: электронный // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 6. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_424_05905_140_57748.pdf (дата обращения: 21.09.2022).
12. Флиер А. Я. Культура культуры // *Мир культуры и культурология*. СПб.: РХГА, 2012. Вып. 2. С. 68–73.
13. Goga T. N. Civil and patriotic education of youth in the state youth policy of the Russian Federation // *Теория и практика современной науки*. 2019. № 5. С. 28–31.
14. Izaak S. I., Mironov V. D. Monitoring patriotic education of children, adolescents and youth in the Russian Federation // *Theoretical & Applied Science*. 2017. № 12. С. 134–145.
15. Zakharova E. Moral culture of the individual and patriotic education of youth // *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2022. № 87. С. 24–27.

References

1. Arymbaeva K. M., Zhunisbekova Zh. A. The ideas of patriotism as a socio-political, spiritual and moral phenomenon in the education of students. *Global Science and Innovations: Central Asia*, vol. 1. no. 11, pp. 119–123, 2021. (In Rus.).
2. Vorobyev A. P., Konstantinova M. V., Eremenko M. S. Political culture of youth: citizenship in political consciousness and behavior. *Bulletin of the Tomsk State University*, no. 63, pp. 162–171, 2021. (In Rus.).
3. Gadzhiev K. S. Political culture: theory and national models. Moscow: Interprax, 1994. (In Rus.).
4. Detochenko L. S. The effectiveness of forms of civic and patriotic education of youth: based on the materials of a sociological study. *Volga Pedagogical Bulletin*. no. 4, pp. 31–42, 2015. (In Rus.).
5. Konin N. M., Matorina E. I., Mangusheva T. S. Issues of legislation on culture as a State priority. *Bulletin of the Saratov State Law Academy*, no. 6, pp. 90–97, 2018. (In Rus.).
6. Kokh I. A., Biryukova T. S., Skutin A. S. Political culture of students. *Bulletin of the Tyumen State University. Socio-economic and legal studies*, vol. 6, no. 2. pp. 18–36, 2020. (In Rus.).
7. Mitin A. A. Political culture of the youth of the post-Soviet space (on the example of Russia and Belarus). *The Russian Political process in the regional dimension: history, theory, practice*, no. 13, pp. 70–73, 2020. (In Rus.).
8. Pilyagin K. A. The essence and content of political mechanisms for the formation and implementation of cultural policy. *Questions of political science*, vol. 11, no. 3, pp. 773–779, 2021. (In Rus.).
9. Stebletsov V. Yu. Resources and mechanisms of formation of youth political culture in modern Russia. *Scientific review*, no. 1, pp. 45–51, 2015. (In Rus.).
10. Stradina E. A. State regulation of the sphere of culture in Russia: contradictions and possibilities. *The world of Russian-speaking countries*, no. 2, pp. 37–45, 2020. (In Rus.).

11. Timofeev A. A. Patriotic culture of youth: expanding borders and points of growth. Modern problems of science and education. Web. 21.09.2022. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42405905_14057748.pdf. (In Rus.).
12. Flier A. Y. Culture of culture. The world of culture and cultural studies. Saint Petersburg: RHGA, 2012. (In Rus.).
13. Goga T. N. Civil and patriotic education of youth in the state youth policy of the Russian Federation. Theory and practice of modern science, no. 5, pp. 28–31, 2019. (In Eng.).
14. Izaak S. I., Mironov V. D. Monitoring patriotic education of children, adolescents and youth in the Russian Federation. Theoretical & Applied Science, no. 12, pp. 134–145, 2017. (In Eng.).
15. Zakharova E. Moral culture of the individual and patriotic education of youth. Norwegian Journal of Development of the International Science, no. 87, pp. 24–27, 2022. (In Eng.).

Информация об авторах

Матвеева Елена Викторовна, д-р полит. наук, доцент, профессор, Высшая аграрная школа, Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кемерово, Россия; mev.matveeva2020@yandex.ru. Область научных интересов: региональный политический процесс, местное самоуправление и развитие, гражданское общество, общественный контроль.

Алагоз Алиса Владимировна, ст. преподаватель, кафедра менеджмента и агробизнеса, Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, г. Кемерово, Россия; aliscristall@mail.ru. Область научных интересов: власть, региональные институты и процессы, информационная политика, политические интернет-коммуникации.

Паничкина Елена Васильевна, канд. полит. наук, доцент кафедры культурологии, философии и искусствоведения, Социально-гуманитарный факультет, Кемеровский государственный институт культуры, г. Кемерово, Россия; panichkina.yelena@mail.ru. Область научных интересов: региональная политика, местные группы интересов, межрегиональные отношения.

Асхакова Аминат Пиляповна, председатель организации «Молодые политологи Кузбасса», Кемеровский государственный институт культуры, г. Кемерово, Россия; mdlyauchrab@gmail.com. Область научных интересов: культура, региональная политика, субъекты культурной политики в регионе.

Information about the authors

Matveeva Elena V., doctor of political sciences, associate professor, professor, Higher Agricultural School, Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia; mev.matveeva2020@yandex.ru. Research interests: regional political process, local self-government and development, civil society, public control.

Alagoz Alisa V., senior lecturer, Management and Agribusiness department, Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia; aliscristall@mail.ru. Research interests: government, regional institutions and processes, information policy, political Internet communications.

Panichkina Elena V., candidate of political sciences, associate professor, Cultural Studies department, Philosophy and Art History, Socio-Humanitarian Faculty, Kemerovo State Institute of Culture, Kemerovo, Russia; panichkina.yelena@mail.ru. Research interests: regional policy, local groups of interest, multiregional relations.

Askhakova Aminat P., chairman of the organization «Young Political Scientists of Kuzbass», Socio-Humanitarian Faculty, Kemerovo State Institute of Culture, Kemerovo, Russia; mdlyauchrab@gmail.com. Research interests: culture, regional policy, subjects of cultural policy in the region.

Вклад авторов

Е. В. Матвеева – формулировка проблемы и целей исследования, критический обзор исследований по рассматриваемой проблеме.

А. В. Алагоз – работа с методологическими подходами и методами исследования.

Е. В. Паничкина – анализ результатов исследования, написание статьи.

А. П. Асхакова – сбор и обработка эмпирического материала.

The authors' contribution to the article

E. V. Matveeva – formulation of the problem and research objectives, critical review of research on the problem under consideration.

A. V. Alagoz – work with methodological approaches and research methods.

E. V. Panichkina – analysis of research results, writing an article.

A. P. Askhakova – collection and processing of empirical material.

Для цитирования

Матвеева Е. В., Алагоз А. В., Паничнина Е. В., Асхакова А. П. Феномен культуры в системе ценностных представлений студенческой молодежи Кузбасса (на материалах фокусированных интервью) // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 127–136. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-129-138.

For citation

Matveeva E. V., Alagoz A. V., Panichkina E. V., Askhakova A. P. The phenomenon of culture in the value system of Kuzbass university students (based on focus group interviews) // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 129–138. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-129-138.

Научная статья
УДК 322
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-139-148

Дискурсы евроислама

Ольга Константиновна Шиманская¹, Ольга Николаевна Сеньюткина²

¹ Институт Европы РАН, г. Москва, Россия

² Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н. А. Добролюбова, г. Нижний Новгород, Россия

¹ shimansk@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4185-5553>

² senutkina@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0649-7295>

Информация о статье

Поступила в редакцию
26.10.2022

Одобрена после
рецензирования
09.02.2023

Принята к публикации
12.02.2023

Ключевые слова:

евроислам, ислам, Западная Европа, Россия, мусульмане, ценностные ориентации локальных цивилизаций, историческое примирение, европейские мусульмане, либеральный ислам, социально-политические факторы

В современном мире набирающая темп глобализация усиливает межцивилизационное взаимодействие, его следствие – европеизация неевропейских социальных миров и культур, а ответом на неё стала, своего рода, ориентализация Европы – появление и интеграция на территории европейских государств значительных мусульманских диаспор. Европеизация исламских регионов Востока и увеличение в результате миграции мусульманских общин в европейских странах ставит проблему безболезненного и плодотворного синтеза европейского образа жизни и ценностей с этикой и стилем жизни последователей ислама. *Цель исследования* – рассмотрение позиций, оценивающих взаимопроникновение ислама и западноевропейской культуры в дискуссиях учёных-исламоведов, политиков и религиозных деятелей. *Объект исследования* – дискуссии о понятии «евроислам» в современной российской и зарубежной востоковедческой литературе и общественно-политической мысли лидеров исламской уммы. *Предмет исследования* – содержание понятия «евроислам». *Задачи исследования*: проанализировать генезис появления понятия «евроислам» в новое и новейшее время; дать определение термину «евроислам» в отечественной науке и религиозно-политическом поле; выявить соотношение понятия «евроислам» с реалиями жизни мусульманского мира. *Методология и методы исследования*. Работа проводилась на основе общенаучных принципов объективности, системности, историзма с использованием герменевтического метода, методов контент-анализа и компаративистики и формально-логических процедур дедукции и индукции, дефинирования и классификации. Используя приёмы компаративистики, авторы делают попытку ответить на вопрос, насколько евроислам затрагивает составляющие классического ислама: его догматику, ритуалы и организация религиозной жизни. Такой подход к исламской проблематике (с акцентом на социально-политические факторы) позволяет в определённой степени обогатить методологию гуманитарных исследований дополнительным опытом использования компаративистики. В кейсе евроислама ставится вопрос о возможности «совместного существования» разных этносов и конфессий и «коллективного габитуса», с одной стороны, и базовых принципов демократии западноевропейского образца – с другой.

Discourses of Euro-Islam

Olga K. Shimanskaya¹, Olga N. Senyutkina²

¹ Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

² Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N. A. Dobrolyubov, Nizhny Novgorod, Russia

¹ shimansk@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4185-5553>

² senutkina@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0649-7295>

Information about the article

Received
October 26, 2022

Approved after reviewing
February 9, 2023

Accepted for publication
February 12, 2023

In the modern world, the increasing pace of globalization strengthens inter-civilization interaction, its consequence is the Europeanization of non-European social worlds and cultures, and the response to it was the orientalizing of Europe, that is the emergence and integration of significant Muslim diasporas on the territory of European states. The Europeanization of the Islamic regions of the East and the increase as a result of migration of Muslim communities in European countries poses the problem of a painless and, preferably, fruitful synthesis of the European way of life and values with the ethics and lifestyle of followers of Islam. The purpose of the

article is to consider the positions assessing the interpenetration of Islam and Western European culture in the discussions of Islamic scholars, politicians and religious figures. The object of the study is discussions about the concept of "Euroislam" in modern Russian and foreign oriental literature. The subject of the study is the content of the concept of "Euroislam" in relation to modern socio-political life and religious practices of Muslims. The objectives of the study are: to analyze the genesis of the emergence of the concept of "Euroislam" among thinkers of different regions of residence of Muslims in new and modern times; to define the concept of "Euroislam" in domestic science and the religious and political field; to identify the relationship of the concept of "Euroislam" with the realities of the life of the Muslim world, as well as the existence of Muslim communities in Russia and Europe. The work is carried out on the basis of the general scientific principles of objectivity, consistency, historicism using the hermeneutic method, methods of content analysis and comparative studies, as well as formal-logical procedures for deduction and induction, definition and classification. Using comparative techniques, the authors have made an attempt to answer the question of how much Euroislam affects such components of classical Islam as its dogma, rituals and organization of religious life. This approach to Islamic issues allows to a certain extent to enrich the methodology of humanitarian research with additional experience in the use of comparative studies. The case of Euro Islam raises the question of the possibility of the "joint existence" of different ethnic groups and faiths and the "collective habit" (that is, the incorporation of the individual's social and political experience), on the one hand, and the basic principles of democracy of the Western European model, on the other.

Keywords:

Euroislam, Islam, Western Europe, Russia, Muslims, value orientations of local civilizations, historical reconciliation, European Muslims, liberal Islam, socio-political factors

Введение. В Российской Федерации интерес населения к исламу обоснован, поскольку мусульманская культура – неотъемлемая часть российской. Актуализация внимания к исламу в 2022 г. связана с 1100-летием его официального принятия на российской территории. Этот юбилей значим для всех россиян, а не только мусульманской уммы. Поддержанный властью он приобрёл значимые масштабы. Официальное утверждение ислама Волжской Булгарией в среднем течении реки Волги, то есть в центре нынешней европейской части России в 922 г., рассматривается как событие во многом предопределившее создание уникальной многоконфессиональной российской цивилизации. Юбилей вновь обращает внимание исследователей на современное понимание ислама в целом и евроислама, в частности, на содержание термина «евроислам» в российском сознании. Ислам сегодня – не только элемент общинного и семейного самосознания: он – важнейшая составляющая осмысления сути мировых глобальных процессов и этно-конфессиональных взаимодействий.

Во введении к статье сошлёмся на слова российского религиоведа, политолога Р. Н. Лункина, сказанные в 2022 г. в связи с Всемирной неделей гармоничных межконфессиональных отношений, отмечаемой во всем мире с 1 по 7 февраля: «...на мировой арене мы ... сами себя изолируем, хотя Россия могла бы представить свой опыт и своих, не менее ярких религиозных лидеров и учёных» [8]. Эта мысль наталкивает исследователей на необходимость более активного изучения

лексического поля и его отдельных единиц в сознании российских мусульман и светских исламоведов. Добавим к сказанному, что в последнее время у многих мусульман (так или иначе) всё ярче проявляется движение мысли в сторону Европы, давшее начало так называемому «евроисламу». В самом термине соединяются европейский и исламский миры. Это ещё одно подтверждение целесообразности изучения тенденций сближения ценностных установок локальных цивилизаций.

Тема дискурсов евроислама только начинает входить в историографию: по сути, изучение этого явления делает первые шаги. Это подтверждается, хотя бы тем, что содержание термина «евроислам» ещё не отработано в научной лексике. То же можно сказать и о соотношении понятий «евроислам», «ислам», «исланизм» и др. Такими отечественными авторами как П. Н. Костылев, Р. М. Мухаметшин, Д. В. Мухетдинов, Э. А. Паин, И. В. Стародубовская в этом направлении мысли намечены лишь определённые тенденции. Зарубежные исследователи: немецкие философ и политолог Хайнер Билефельдт, арабист Вольфганг Шваниц, франко-турецкая социолог Нилуфер Гёле, французский философ Оливье Руа, изучающие ислам в Европе и влияние европейских ценностей на мир ислама, также дают разнообразные определения названным понятиям в контексте тех или иных проблем и актуальных событий, происходящих во взаимодействии европейских и исламских ценностей и стилей жизни.

Важно отметить, что западный, восточный и российский взгляды на евроислам раз-

личаются, поэтому направлением развития историографической мысли может быть исследование причины и сути отличий на основе использования компаративистики.

Результаты исследования и их об- суждение. Изменчивость в жизни мирового сообщества – причина зарождения в сознании мыслителей такого понятия как «евроислам». Разнообразие форм жизнедеятельности во времени и пространстве порождает отличия локальных цивилизаций и их культур. В результате складываются специфические черты отдельных цивилизаций, выраженные в ценностных установках обществ, в присущих им особенностях экономики, политики, социальной жизни. Активизация западноевропейской цивилизации в новое время, её стремление подчинить себе исламский мир привели к пониманию мусульманами необходимости поиска путей обновления, реформирования своего осознания мира и своей роли в нём в противовес Западу. Итак, появление понятия «евроислам» связано, с одной стороны, с религиозным реформизмом, с другой – с изменением геополитической ситуации в новое время.

Первые шаги в обновлении мусульманской жизни и теоретические обобщения на этот счёт продемонстрировали лидеры исламского мира примерно в одно время, как на Ближнем Востоке, так и в России. Формирование интеллектуальной традиции реформирования ислама ярко выражено у Мухаммада Абдо (1849–1905), Мухаммада аль-Афгани (1839–1897), Хусаина Фаизханова (1828–1866), Шихабалдина Марджани (1818–1889), Исмаила Гаспринского (1851–1914) и многих российских обновленцев-джадидов. Арабо-мусульманская мысль великих реформаторов ислама дополнялась татарскими богословами и светскими тюрками, поскольку они появлялись как в среде теологов, так и в среде светских общественных деятелей: Юсуф Акчура (1876–1935), Алимардан Топчибашев (1863–1934) и др.

Некоторые реформаторы получали образование в Европе: казанский татарин Юсуф Акчура (Свободная школа политических наук в Париже), азербайджанец Ахмет Агаоглу (1869–1939) (Парижская Высшая школа прикладных исследований, юридический факультет Сорбонны) и др. Представители исламской традиции, получив европейские знания, ломали традиционную обособленность мусульманского общества, сохранявшего свою религию – ислам, язык, традиции,

быт, культуру в целом. Их мысли и действия были протестом против косности, консерватизма мусульманского общества в новое и новейшее время.

«Если мы хотим выжить, – писал Ахмет Агаоглу, – мы должны секуляризовать наши взгляды на религию, мораль, социальные отношения и закон. Это возможно только путём открытого и безоговорочного принятия разума, а также поведения цивилизации, которой мы обязаны подражать» [2. С. 277]. Часть мусульманского мира переходила к светским нормам жизни, например – Турция времен Ататюрка, советником которого был и Агаоглу.

Действительно, мусульманский мир в технико-технологическом смысле всё больше отставал от Западной Европы. А западные мыслители, оправдывая колониализм, отмечали неспособность уммы соответствовать идеям прогресса. Дихотомия «Запад-Восток» была подмечена Э. Саидом и подвергалась критике [16. С. 28]. Критика Саидом западного востоковедения, заставляет задуматься об эффективности определения «евроислам», толкающего нас на путь поиска взаимодействия западноевропейцев и мусульман, хотя западные концепты модернизации всё больше ориентируют исследователей на национальный, а не конфессиональный, вектор. В XX в. тенденции реформирования усиливались: всё чаще учёных и богословов, интересовали понятия «модернизация», «пост-модерн» в переплетении с исламом, то есть усиление этнического начала в общественной жизни по отношению к конфессиональному. Умма узнавала западный мир благодаря глобализации, расширением кругозора мусульман, развитием секулярности в мировом сообществе. Хотя исследователи и отмечают, что «мусульманский дискурс менее секуляризован» [5. С. 61], чем, например, христианский. Взаимовлияния Западной Европы, России и Востока подвергались большему культурному взаимопроникновению. Это ярко персонифицировал упомянутый ранее Ахмед бек Агаоглу, один из наиболее последовательных сторонников европеизации мусульманского Востока.

Европеизации ислама способствовали не только идеи мыслителей, но и объективные процессы колонизации и миграций. Фактором переплетения западноевропейских и исламских культурных начал стала урбанизация, в её ходе произошёл отход от относительно моноконфессиональных обществ

к всё большей поликонфессиональности и сравнению разных образов жизни. Бывшие жители восточных стран, оказавшись в западноевропейской стихии, осознавали строгость традиционных мусульманских норм и образа жизни, и желали послаблений. Делались попытки соединить западноевропейские концепции с исламскими (например, так называемая султангалиевщина – социалистический ислам в ранней истории советской России). Созревшие предпосылки зарождения и факторы закрепления евроислама в реальной жизни побуждали ученых обращать большее внимание на исследование смыслов евроислама.

Одно из определений понятия «евроислам» было дано в начале XXI столетия Р. М. Мухаметшиным в Энциклопедическом словаре «Ислам на европейском Востоке». В это время проявился интерес к разным дискурсам ислама и возможности его поворота в сторону западноевропейской действительности. Определение звучало следующим образом: «Евроислам – понятие, отражающее одно из направлений интеллектуальных поисков по определению места ислама в современном обществе и выявлению принципов его адаптации к ценностям западноевропейской цивилизации»¹.

В этом определении, с которым можно согласиться, евроислам, в первую очередь, связывается со сферой сознания, а не объективной реальностью, и рассматривается как результат интеллектуальной деятельности учёных-гуманитариев. Это определение, что справедливо, не обозначено как устойчивое, однозначно принятое специалистами, интересующимися исламом. В нём ценно то, что евроислам отмечен как проявление межцивилизационных связей, то есть отражает их возможности в современном мире на теоретическом уровне.

Интересно соотношение понятий «евроислам» и «исламизм». Об этом рассуждают представители академического сообщества: «Иногда под исламизмом подразумевают все фундаменталистские течения ислама. Более популярное определение этого термина сводит его к политическому исламу. Однако и в этом случае в данное понятие могут включаться, а могут и не включаться сторонники насилия – джихадисты. В любом случае речь идет о тех течениях, чей социальный идеал, ориентирующийся на установление

¹ Ислам на европейском Востоке: энциклопедический словарь. – Казань: Магариф, 2004. – С. 95–96.

исламского правления, основанного на законах шариата, принципиально отличается от мейнстрима европейского общества, то есть о радикалах» [17. С.147].

В России, как правило, содержание понятия «евроислам» интерпретируют как часть ислама в целом, называя его либеральным, просвещённым. Так, Р. Н. Лункин в своём докладе на Международной научно-практической конференции «Интеграционные процессы в Евразии: межкультурный диалог и социокультурные практики взаимодействия» (27–29 апреля 2022 г., Москва) озвучивал мысль о том, что либеральная демократия признаёт действие религиозного фактора, тем самым связывая западные либеральные идеи и идеи религиозные, в том числе исламские. В том же ключе на той же конференции Г. И. Гаджимурадова на примере Северной Европы показывала продуктивность процесса коллективного габитуса, возможного из-за массовых миграций мусульман в Европу².

Понимание евроислама, как просвещённого ислама, объясняется тем, что просвещение в российской истории увязывается с идеями великих просветителей Западной Европы, но не Востока. Определение евроислама, как либеральной идеологии – результат переноса представлений о значимости идей западноевропейских просветителей на иной объект исследования – ислам в Европе и его теоретическое обозначение – евроислам.

Если практикующий мусульманин признаёт, что можно из общей исламской канвы вытаскивать евроисламскую «нитку», именуя только её «просвещенной», то он встаёт на путь реформирования жизни уммы в угоду Западу и фактически отрывает исламскую цивилизацию от других локальных миров. Однако реалии Западной Европы толкают исследователей к тому, чтобы их изучать как результат соединения стилей жизни мусульманина и западноевропейца, принадлежащего к светской и немусульманской традиции. В России есть свой опыт выхода из названной проблемы, опыт джадидистского обновления, позволяющего, не нарушая канонов ислама, встать на путь модернизации: совместить свой, так называемый традиционный ислам, истоки которого лежат в классическом исламе, и реформирование мусульманской действительности [7].

² Поскольку тезисы докладов на конференции не опубликованы, авторы ссылаются на конспекты докладов участников мероприятия, сделанные одним из них. Из личного архива О. Н. Сенюткиной. 27–29.04.2022.

Многие из мусульман понимают важность исторического примирения Запада и ислама, считая его достижимым. Об этом неоднократно говорил Экмеледдин Ихсаноглу, выполнявший в 2004–2014 г. обязанности генерального секретаря Организации Исламской конференции (ОИК). Он утверждал по поводу сближения Запада и ислама: «Я не думаю, что такой подход утопичен, ибо на протяжении веков мусульмане, христиане и евреи жили вместе в мире и гармонии в мусульманском мире, являя всему свету пример братства разных вероисповеданий» [12. С. 69]. Э. Ихсаноглу предложил Западу обратить внимание на «12 потенциальных преимуществ, которые может предложить ислам, – не для приведения Запада под сень зелёного знамени, но для уврачевания его пороков» [12. С. 202–204]. 12 отдельных составляющих вклада, который могут внести мусульмане для излечения западного общества, Э. Ихсаноглу считал равносильными «социальной и моральной революции».

Интересен тот факт, что тенденции тяготения исламского мира к западноевропейским ценностям уловили и отразили в своих трудах учёные и России, и Европы. Однако, как отметил Р. Мухаметшин, «...по подходам и смысловому значению российская и европейская версия евроислама отличаются. По мнению западноевропейских учёных, евроислам представлял светский ислам, который вполне может ужиться с демократическим государственным устройством и укладом жизни современных стран Запада... В отечественных (российских – авт.) публикациях понятие «евроислам» в основном используется как синоним «неоджадидизма», как форма выявления новых интеллектуальных и потенциальных возможностей ислама, попыткой выработать интеллектуальные модели адаптации его в условиях индустриального общества»¹.

В российской историографии идеологом евроислама обычно называют Р. С. Хакимова, который связывает понятие «евроислам» с обновлением, то есть с джадидизмом, если понимать его в широком смысле слова, а не трактовать только как движение сторонников нового метода в преподавании. Предположительно, автор термина не был уверен в необходимости его использования и говорил в одном из интервью: «Критика евроислама заставила меня усомниться в целесообразности термина, но не в перспективности джадидизма» [19].

ности термина, но не в перспективности джадидизма» [19].

«Отец российского евроислама» напоминает о достижениях Западной Европы. Он пишет: «Если несколько упростить картину, что порой лучше высвечивает суть, нежели длинные научные рассуждения, то Возрождение/Ренессанс появляется вместе с (1) капитализмом, (2) подчинением религиозной жизни светским законам, (3) университетами, отказавшимися от схоластики, (4) провозглашением гражданского равенства вместо сословного деления и (5) уважением к личности человека. Можно долго цитировать арабских философов, ссылаясь на Ибн-Рушда, повлиявшего на европейскую философию и науку, Ибн Сину (Авиценну) с его трактатом “Канун” и других великих исламских ученых, но факт остается фактом – Возрождение состоялось в Европе, а не в исламском мире». Признавая и последующие достижения Западной Европы (прогресс в сфере техники и технологий), Р. Хакимов тем самым подтверждает правильность термина «евроислам», считая, что учёные должны заниматься исследованием реальной жизни, а не схоластикой («схоластика в XXI в. – нонсенс»).

В свою очередь, российские критики евроислама [6] утверждают важность религиозного фактора в жизни общества и не принимают ценности современного Запада, о которых пишет Р. Хакимов.

К западным теоретикам евроислама относят, в первую очередь, таких учёных, как Тарик Рамадан, Бассам Тиби [1; 15], А. Баят, Т. Модуд [3]. Они и их последователи ставят вопрос о том, есть ли разница между европейскими мусульманами, которые считают себя частью европейской семьи, и мусульманами в Европе? Размышляя над ответом, профессор Фрибургского университета (Швейцария) Тарик Рамадан в своей книге «Что значит быть европейским мусульманином» [22] утверждал, что не надо делить мир на западный и мусульманский, замыкать мусульман в рамках добровольных гетто и настаивать на сближении последователей ислама, проживающих в Европе, с европейской культурой. «Называя себя мусульманами, живущими в Европе, – пишет Г. И. Гаджимуратова, – люди заведомо отвергают окружающую их действительность как чужеродную, но, называя себя европейскими мусульманами, напротив, подчёркивают, что одновременно принадлежат и к исламской, и к западной цивилизации. ... По мнению Т. Рамадана, нужно различать прин-

¹ Ислам на европейском Востоке: энциклопедический словарь. – Казань: Магариф, 2004. – С. 95.

ципы ислама и его традиции, которые могут быть различными с учетом истории и культуры народа, а также законов страны проживания. Ислам един, но культур множество. В исламе есть место и единению, и многообразию. Когда мы говорим о европейском, канадском, американском, западном исламе, «европейскость», «западность» относится к культуре, в то время как принципы, изложенные в Коране, остаются исламскими» [3. С. 62].

По-видимому, новое, рождающееся такое социальное явление как евроислам требует изучения, в результате которого подтвердится возможность соединения ценностных ориентиров западноевропейцев с культурными установками религии.

Отдельным предметом исследования можно считать либеральный ислам без европейского влияния: специфическое развитие турецкого, тунисского, египетского и некоторых других обществ, находящихся вне Западной Европы, но исторически испытывших на себе влияние западноевропейской цивилизации. Интересен ислам хадари, называемый цивилизованным исламом, и его идеолог Абдулла Бадави [11. С. 123–125]. И, хотя сегодня либеральный ислам осуждают в таких странах, как Иран и Саудовская Аравия, факт сближения форм жизни западноевропейцев и мусульман вряд ли можно отрицать.

Современные российские неоджадидисты из богословской среды подчёркивают приверженность к основным канонам классического ислама. Более того, обновление мусульманской жизни рассматривается как вечная категория, присущая любой религии. «Религия и наука в любую эпоху требуют обновления, – пишет Равиль Гайнутдин, – обновления не самих принципов познания и основ веры, а человеческой восприимчивости к ним ...ислам был открыт одновременно как религия обновления и как завершенная религия. Здесь нет никакого противоречия, поскольку предшествующие исламу учения также исходили из совершенства своего послания» [9. С. 6, 7].

Неоджадидисты не отделяют ислам от идей «возрождения» (*ислах*) и идей обновления (*таджид*). Осмысление этого тезиса актуализирует усилия ученых, думающих о коранической онтологии. Неслучайным является выход книг серии «Современные исламские мыслители», в которых дается систематический анализ архаизирующего и обновленческого дискурсов, доминирующих сегодня в исламском обществе. В этих

книгах формируется новый взгляд на феномен откровения, наблюдается отход от традиционной точки зрения о принципиальной «нерациональности» религиозного закона, утверждается, что понятия «правильного» и «неправильного» имеют объективную этическую природу [9. С. 28].

Мотивация провести обновление в мусульманском обществе не касается основных канонических религии. Акценты могут быть поставлены лишь на большем внимании к Корану как источнику богословского знания, либо к Сунне наряду с Кораном, либо к особому вниманию к Хадисам [7. С. 113].

Что касается религиозных практик, то рассуждения по этому поводу выходят в конкретику повседневности:

- принятие элементов западного образа жизни мусульманами, живущими в Европе (не носить хиджаб, не соблюдать требования к пищевому рациону, курить, пить, участвовать в конкурсах красоты с элементами западной одежды, и пр.); то есть, по сути, идти по пути соблазна ослабить строгость шариатских норм поведения, принятых в мусульманском обществе;

- образовательные практики: приемлемость изучения светских дисциплин в мусульманских учебных заведениях.

В более категоричном варианте взаимодействия мусульман, живущих в Европе с немусульманами, можно вспомнить конфликтные ситуации: некоторые мигранты-мусульмане (и не только мигранты) стремятся показать себя победителями западноевропейцев, ушедших от своей исконной религии – христианства (католицизма и протестантизма), унижить их как неспособную воспроизвести себя общность, уменьшающуюся количественно и оскорбляющую самих себя качественно.

Что касается институционализации мусульманской жизни, то очевидна тенденция ко все большей активизации организационных структур мусульман разных регионов [7; 21].

По-видимому, надо искать реальный евроислам, а не модельную конструкцию, через изучение взаимодействия мусульман со светской частью населения Западной Европы. Мотивация повышения уровня активности мусульман в Европе – это стремление мусульман отстоять свою самость в условиях существования разных позиций политических элит европейских государств по отношению к ним.

Если вести речь о России, то, по мнению Р. Р. Сафиуллиной-Ибрагимовой, происходит соединение активности мусульман Татарста-

на, имеющих сильные традиции джадидизма (в отличие от Северного Кавказа) с татарским суфизмом [7]. Хотя суфизм – однозначно не-европейское явление религиозной мысли и практики, именно казанское обновленческое движение рубежа XIX–XX столетий можно рассматривать одним из базовых оснований перемен сознания исламского общества и его тяги к новациям.

Известный немецкий писатель и публицист Ральф Джордано (Ralph Giordano, 1923–2014) в своё время подверг острой критике мнение политиков о том, что ислам отныне является такой же частью Германии, как христианство и иудаизм. По его мнению, нельзя приравнивать реальный ислам к некому идеализированному, соответствующему европейским ценностям исламу, который существует лишь в мечтах. По словам публициста, «политический и воинственный ислам вообще нельзя никуда интегрировать» [14]. Ральф Джордано считал, что необходимо дать внятный ответ на вопрос о совместимости ислама со свободой совести, равноправием женщин, плюрализмом и принципом отделения религии и церкви от государства – всем тем, что составляет основу демократии. Причину провала интеграции многих выходцев из мусульманских стран в немецкое общество, он видел в самих мусульманах и в исламе.

К тому же, обозначим типичную позицию мусульманских журналистов в отношении действий политической элиты западноевропейских государств. В статье в NoonPost от 29 мая 2021 года египетский журналист Фарид Хафез написал: «Призрак бродит по Европе – призрак политического ислама. От борьбы Франции против «исламо-левизны» до борьбы Австрии против «политического ислама», мусульмане и мусульманские антирасистские группы гражданского общества подвергаются всё большему давлению со стороны государственных властей. В обеих странах правительства закрывали неправительственные организации и мечети, ограничивали свободу выражения мнений, совершали облавы на дома и различные учреждения под предлогом «войны с терроризмом». Подобные меры усилились после террористических атак, произошедших в прошлом году» [20]. Автор имеет в виду теракты 2020 г. во Франции и Австрии и негативную реакцию на них руководства Евросоюза. Позиция политической элиты в государствах Центральной Европы более нейтральная и выражается в том, чтобы не принимать иммигрантов

и не давать им каких-либо льгот и прав, как это делается западноевропейцами. Причина проста: над Центральной Европой не тяготет колониальное прошлое.

Западная Европа, напротив, испытывает комплекс вины. К тому же, ей необходимо ликвидировать разрыв между декларируемыми правами человека и не в полной мере следованием к обеспечению иммигрантов тем качеством жизни, которое имеется у коренных европейцев (ради которого и едут в Европу мусульмане). Судя по европейским СМИ, в частности, по серии статей Дель Валля [4] и некоторым художественным произведениям [18] неприязнь к исламу постоянно подогревается. Например, один из героев названного произведения, действие которого происходит в 2022 г. (написано в 2018 г.) говорит, что пока ещё западное общество остаётся социал-демократическим; и в этой фразе ключевое слово «пока». Можно сослаться на то, что жанр книги – фантастика, но работа является бестселлером и оптимизма в сознание европейца не добавляет, напротив, склоняет к тому, что мусульмане осуществляют натиск на Европу.

В первую очередь, отметим, что словосочетание «ислам в Европе» и термин «евроислам» не синонимичны. Рассмотрение сюжета «ислам в Европе» констатирует наличие мусульман в европейских странах, а не сложности их интеграции в европейские общества. Евроислам, напротив, акцентирует внимание на взаимопроникновении ценностных ориентиров западноевропейского и мусульманского обществ. Российские политологи выдвинули три сценария предполагаемого будущего ислама в Западной Европе:

1) подъём национализма в случае прихода к власти ультраправых политиков, которые ограничат долю мусульман в европейском обществе до 6–8 % путём жёстких иммиграционных мер;

2) консервация нынешнего состояния, в результате чего интеграция перейдет в вялотекущий процесс; мусульмане остаются в рамках европейского общества, но представляют второсортную социальную группу;

3) десегрегация и умеренная интеграция, что предполагает, «с одной стороны, изменения внутри европейского ислама, а с другой стороны – к модификации европейского общества»; «для мусульман это будет означать не ассимиляцию, но, скорее, приспособление к реалиям европейской жизни» [10. С. 229–230].

Заключение. Евроислам как социальное явление необходимо изучать в условиях

противоречивости процесса глобализации, когда сталкиваются и взаимодействуют стили жизни мусульман и немусульман. Требуется изучения вопрос, в каких формах может укрепляться ислам в Западной Европе, для которой он всегда был чужим, но которая должна считаться с миграционными процессами и демографическим показателями, утверждающими неизбежность роста влияния ислама во всем мире.

С академической повестки дня не сходит необходимость изучения политического ислама, а также отражения религиозных мусульманских практик в тех или иных, имеющих явно выраженную специфику западноевропейских обществах.

Движение мысли к евроисламу способствует размыванию ценностных ориентаций мусульманского мира, а также канонической основы ислама, поскольку вносит в сознание верующих чуждые им элементы западноевропейских ориентаций. То есть, существует опасность потерять базовые основания уммы: уйти от столпов религии (незаметно, медленно, но с возможным вариантом всё большего ухода от классического ислама), встать на путь преобладания этнического над конфессиональным. Тем не менее, многие мусульмане, живущие в Европе, ищут сближения либеральной и исламской системами ценностей, связи и переплетения между ними.

Российский опыт жизнедеятельности мусульман является в целом относительно спокойным после включения тех или иных преимущественно исламских регионов в немусульманское политическое пространство: самодержавное, имперское, затем советское и постсоветское. Но и в западноевропейском обществе существует вектор на стабильность, следовательно, любой опыт государственно-мусульманских отношений, в том числе и российский, может быть полезен.

Важно отметить прояснение содержания, которое вкладывается в понятия «политический ислам», «исламизм». Об этих тонких смысловых различиях следует чаще писать и говорить в международных СМИ, отражая разные мнения на этот счёт. Понятие «политический ислам» гораздо многозначнее, чем редукция его содержания к экстремизму и терроризму. Можно провести аналогию с происходившей в своё время подменой содержания понятий «ваххабизм» и «терроризм», которая была популярна в российских СМИ. Не только для принятия политических решений, в частности, в деле изменения законодательства, направленного в сторону ислама, но и для уточнения необходимого учёным понятийного аппарата, отражающего мусульманские реалии и Запада, и России, безусловное значение имеют социологические опросы. Эти усилия социологов разных стран дают возможность учёным-аналитикам гуманитарной сферы более глубоко осознавать общее и особенное в развитии мусульманских сообществ.

Исторический опыт показывает, что уход от традиционности бытия ведёт к потере ориентации в общественном пространстве. И в этом контексте существует некая опасность, которую несёт в себе евроислам. Неслучайно, как только появляются новаторы со своими идеями – ответом на это появление становится всплеск недовольства со стороны традиционалистов.

Судьба понятия «евроислам» зависит, на наш взгляд, от того, насколько будут в реальности приближаться друг к другу мусульманский и западный миры. Это и будет влиять на большую или меньшую интенсивность размышлений о евроисламе, его популярности как в научном, так и в общественно-политическом дискурсе, его нужности или ненужности в общественной мысли мирового сообщества.

Список литературы

1. Ачкасов В. А. Идеология евроислама: Тарик Рамадан и Бассам Тиби // ПОЛИТЭКС. 2012. Т. 8, № 1. С. 190–199.
2. Бетрам К. Представляя турецкий дом: коллективное видение дома. Техас: Техасский университет, 2008. 380 с.
3. Гаджимурадова Г. И. Европейские мусульмане и мусульмане в Европе: рядом или вместе? // Власть. 2018. № 2. С. 60–63.
4. Дель Валль А. Неоосманский исламизм шагает по Европе. Текст: электронный // Atlantico. Франция. 2015. 6 апр. URL: <https://inosmi.ru/20210406/249501484.html> (дата обращения: 21.09.2022).
5. Денисова Л. В., Морозов А. А. Общественно-политическая активность религиозных объединений: клерикализация и секуляризация // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 27, № 9. С. 55–64.

6. Загидулла Ф. Опять о «евроисламе». Критика книги Рафаэля Хакимова «Где наша Мекка?». Текст: электронный // Звезда Поволжья. 2004. № 4. 29 янв. URL: http://intelros.ru/pdf/red_club/11.pdf (дата обращения: 21.09.2022).
7. «Ислам, имеющий мирную и добрую сущность»: дискурс о традиционном исламе в среде тюрок-мусульман европейской части России и Крыма. М.: Новое литературное обозрение, 2021. 280 с.
8. Лункин Р. Н. Комментарий. Всемирная неделя гармоничных межконфессиональных отношений. Facebook/Фейсбук (ныне запрещен в РФ).
9. Мухетдинов Д. В. Современные исламские мыслители. М.: Медина, 2021. 452 с.
10. Мухетдинов Д., Бородай С. Ислам в Европе. М.: Медина, 2016. 240 с.
11. Погадаев В. А. Премьер-министр Малайзии Ахмад Бадави // Тихоокеанское обозрение 2004–2005. М.: Ключ-С, 2006. С. 123–125.
12. Попов В. В. Выдающийся деятель исламского мира, профессор Экмеледдин Ихсаноглу (генеральный секретарь Организации Исламская конференция). М.; Н. Новгород: Медина, 2010. 206 с.
13. Потанина С. В. Некоторые аспекты взаимоотношений государства и религии за рубежом // Журнал российского права. 2001. № 4. С. 105.
14. Публицист ФРГ отказал мусульманам в способности европеизироваться. URL: <https://newsland.com/post/4090657-publitsist-frg-otkazal-musulmanam-v-sposobnosti-evropeizirovatsia> (дата обращения: 21.09.2022). Текст: электронный.
15. Садыхова А. А. 2010. Евроислам: две концепции и перспективы // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2010. Т. 190. С. 19–26.
16. Саид Э. В. Ориентализм. Западные концепции Востока. СПб.: Русский мир, 2016. 672 с.
17. Стародубровская И. Европа и мусульмане: обоснование альтернативных вариантов политики // Государство, религия, церковь в России и за рубежом. 2021. № 1. С. 146–174.
18. Уэльбек М. Покорность. М.: ЛитРес, 2015. 43 с.
19. Хакимов Р. Где наша Мекка? (Манифест евроислама). URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/79936> (дата обращения: 21.09.2022). Текст: электронный.
20. Хафез Ф. NoonPost (Египет): почему Европа начала охоту на ведьм против «политического ислама»? URL: <https://inosmi.ru/20210529/249810310.html> (дата обращения: 21.09.2022). Текст: электронный.
21. Cesary J. Securitization of Islam in Europe. URL: <https://www.euro-islam.info/wp-content/uploads/2009/05/cesari-2009.pdf> (дата обращения: 21.09.2022).
22. Ramadan T. To Be a European Muslim. Markfield: Islamic Foundation, 1999. 150 p.

References

1. Achkasov V. A. Ideology of Euroislam: Tariq Ramadan and Bassam Tibi. POLITEX, vol. 8, no. 1, pp. 190–199, 2012. (In Rus.).
2. Betram K. Introducing the Turkish House: a collective vision of the house. Texas: University of Texas, 2008. (In Rus.).
3. Gadzhimuradova G. I. European Muslims and Muslims in Europe: side by side or together? Power, no. 2, pp. 60–63, 2018. (In Rus.).
4. Del Valle A. Neo-Ottoman Islamism is marching through Europe. Atlantico. France, April 6, 2015. Web. 21.09.2022. <https://inosmi.ru/20210406/249501484.html>. (In Rus.).
5. Denisova L. V., Morozov A. A. Socio-political activity of religious associations: clericalization and secularization. Transbaikal State University Journal, vol. 27, no. 9, pp. 55–64, 2021. (In Rus.).
6. Zagidulla F. Again about “euroislam”. Criticism of the book by Raphael Khakimov “Where is our Mecca?”. Star of the Volga region, no. 4, January 29, 2004. Web. 21.09.2022. http://intelros.ru/pdf/red_club/11.pdf. (In Rus.).
7. “Islam having a peaceful and kind essence”: a discourse on traditional Islam among the Muslim Turks of the European part of Russia and Crimea. Moscow: New Literary Review, 2021. (In Rus.).
8. Lunkin R. N. Comment. World Week of Harmonious Interfaith Relations. Facebook/Facebook (now banned in the Russian Federation). 02.02.2022. (In Rus.).
9. Mukhetdinov D. V. Modern Islamic thinkers. Moscow: Medina, 2021. (In Rus.).
10. Mukhetdinov D., Borodai S. Islam in Europe. Moscow: Medina, 2016. (In Rus.).
11. Pogadaev V. A. Prime Minister of Malaysia Ahmad Badawi // Pacific Review 2004–2005. Moscow: Klyuch-C, 2006. (In Rus.).
12. Popov V. V. Outstanding figure of the Islamic world, Professor Ekmeleddin Ihsanoglu (Secretary General of the Organization of the Islamic Conference). M.; N. Novgorod: Medina, 2010. (In Rus.).
13. Potanina S. V. Some aspects of the relationship between the state and religion abroad. Text: electronic // Journal of Russian Law, no. 4, p. 105, 2001. (In Rus.).
14. A German publicist denied Muslims the ability to Europeanize. Web. 21.09.2022. <https://newsland.com/post/4090657-publitsist-frg-otkazal-musulmanam-v-sposobnosti-evropeizirovatsia>. (In Rus.).

15. Sadyhova A. A. 2010. Euroislam: Two concepts and perspectives. Proceedings of the Saint Petersburg State Institute of Culture, vol. 190, pp. 19–26, 2010. (In Rus.).
16. Said E. V. Orientalism. Western concepts of the East. Saint Petersburg: Russian World, 2016. (In Rus.).
17. Starodubrovskaya I. Europe and Muslims: justification of alternative policy options. State, religion, church in Russia and abroad, no. 1, pp. 146–174, 2021. (In Rus.).
18. Houellebecq M. Submission. M.: LitRes, 2015. (In Rus.).
19. Khakimov R. Where is our Mecca? (Euroislam Manifesto). Web. 21.09.2022. <https://www.business-gazeta.ru/article/79936>. (In Rus.).
20. Hafez F. NoonPost (Egypt): Why has Europe started a witch hunt against “political Islam”? Web. 21.09.2022. <https://inosmi.ru/20210529/249810310.html>. (In Rus.).
21. Sesagu J. Securitization of Islam in Europe. Web. 21.09.2022. <https://www.euro-islam.info/wp-content/uploads/2009/05/cesari-2009.pdf>. (In Eng.).
22. Ramadan T. To Be a European Muslim. Markfield: Islamic Foundation, 1999. (In Eng.).

Сведения об авторах

Шиманская Ольга Константиновна, канд. филос. наук, доцент, ст. науч. сотрудник центра по изучению проблем религии и общества Отдела социальных и политических исследований Института Европы Российской академии наук, г. Москва, Россия; shimansk@mail.ru. Область научных интересов: религиоведение, социология религии, история религии, философия религии, антропология религии, религиозные процессы в современной России, Европе и мире. Автор более двухсот научных работ.

Сенюткина Ольга Николаевна, д-р ист. наук, доцент, проф. кафедры философии, истории и теории социальной коммуникации Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н. А. Добролюбова, г. Нижний Новгород, Россия; senyutkina@mail.ru. Область научных интересов: история России, история цивилизаций, исламоведение, религиоведение, религиозные процессы в современной России, Европе и мире. Автор более двухсот научных работ.

Information about authors

Shimanskaya Olga K., candidate of philosophical sciences, associate professor, senior researcher, Center for the Study of Religion and Society Problems, Social and Political Studies department, Institute of Europe, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; shimansk@mail.ru. Research interests: religious studies, sociology of religion, history of religion, philosophy of religion, anthropology of religion, religious processes in modern Russia, Europe and the world. The author of more than two hundred scientific papers.

Senyutkina Olga N., doctor of historical sciences, associate professor, professor of Philosophy, History and Theory of Social Communication department, Linguistics University of Nizhny Novgorod named after N. A. Dobrolyubov, Nizhny Novgorod, Russia; senyutkina@mail.ru. Research interests: history of Russia, history of civilizations, Islamic studies, religious studies, religious processes in modern Russia, Europe and the world. The author of more than two hundred scientific papers.

Вклад в статью

- О. К. Шиманская – предложена методология и гипотеза исследования, сбор и анализ материала.
- О. Н. Сенюткина – написание текста, сбор и анализ материала.

The authors' contribution to the article

- O. K. Shimanskaya – proposed methodology and research hypothesis, collection and analysis of material.
- O. N. Senyutkina – writing text, collecting and analyzing the material.

Для цитирования

Шиманская О. К., Сенюткина О. Н. Дискурсы евроислама // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 139–148. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-139-148.

For citation

Shimanskaya O. K., Senyutkina O. N. Discourses of Euro-Islam // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no 1. Pp. 139–148. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-139-148.

Научная статья
УДК 325.1
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-149-157

Китайская миграция в условиях модернизации: российский вектор

Марина Ивановна Добрынина

Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия
mid16@mail.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
05.12.2022

Одобрена после
рецензирования
01.03.2023

Принята к публикации
05.03.2023

Ключевые слова:

миграция, Китай,
китайская миграция,
модернизация,
демографическая
проблема, структура
миграции, трудовая
миграция, туризм,
образовательная
миграция, Дальний Восток
России

В статье рассматривается современное состояние и проблемы китайско-российских миграционных связей. Миграционная активность китайского населения двух десятилетий XXI в. обусловлена масштабной трансформацией китайского общества, политикой модернизации, реформ и внешнеэкономической открытости. Новая стратегия развития китайского общества, характер двусторонних отношений с Россией, влияние общемировых глобализационных процессов определили объёмы, структуру, направленность миграционных потоков из Китая в Россию. Интернационализация образования определила новые черты интеллектуальной (образовательной) миграции, в которой Китай является мировым лидером, развивая, в том числе, российское направление. КНР для России – перспективный рынок въездного туризма, развитие которого связывается как с приграничными дальневосточными территориями (Приморский, Хабаровский край, Чукотка, Сахалин, оз. Байкал), так и центральными регионами страны. Среди новых туристических трендов: событийный, промышленный, оздоровительный, экстремальный туризм, освоение которых перспективны, как с точки зрения имиджа принимающей стороны, так и развития инфраструктуры, сервиса, рынка труда. *Объектом исследования* является китайская миграция в Россию. *Предметом* – состояние, структура и тенденции китайской миграции в Россию в условиях политики модернизации Китая. *Цель исследования*, заключающаяся в изучении состояния, структуры и выявлении тенденции миграции граждан КНР в Россию, определила *задачи*: охарактеризовать сущность политики модернизации Китая; выявить факторы миграционной активности китайских граждан, масштабы, структуру миграции в Россию; выделить тенденции развития китайско-российских миграционных связей. *Методология исследования* базируется на междисциплинарном подходе, позволяющим комплексно исследовать политические, социальные, культурные аспекты современных китайско-российских миграционных процессов, общенаучных методах сравнительного анализа и обобщения.

Original article

Chinese Migration in Conditions of Modernization: the Russian Vector

Marina I. Dobrynina

Buryat State University named after D. Banzarov, Ulan-Ude, Russia
mid16@mail.ru

Information about the article

Received
December 5, 2022

Approved after reviewing
March 1, 2023

Accepted for publication
March 5, 2023

The article examines the contemporary issues related to Chinese migration to Russia. Chinese migration is determined by the large-scale transformation of Chinese society, including the policy of modernization, as well as reforms and openness in the foreign policy. The new strategy of the Chinese society, the nature of the bilateral relations with Russia, the impact of the global processes have defined the scope, structure, and directions of the migration flows from China to Russia. The internationalization of education has defined the new features of intellectual (educational) migration, where China is the world leader, identifying Russia as a new destination. China for Russia is a promising market for inbound tourism, the development of which is associated both with the border Far Eastern territories (Primorsky, Khabarovsk Territory, Chukotka, Sakhalin, Lake Baikal) and the central regions of the country. Among the new tourism trends: event, industrial, health, extreme tourism, the development of which is promising, both in terms of the image of the host country, and the development of infrastructure, service, and the labor market. The object of the study is the Chinese migration to Russia. The subject of the study is the current state and the

Keywords:

migration, China, Chinese migration, modernization, demographic problem, migration structure, labor migration, tourism, educational migration, Russian Far East

Политика модернизации и открытости. Китай на протяжении десятилетий выступает одним из активных участников международных миграционных процессов. Динамика современной китайской миграции связана, прежде всего, с политикой модернизации, реформ и внешнеэкономической открытости, стартовавшей в КНР в декабре 1978 г. Базисом нового курса, провозглашенного Дэн Сяопином, стали четыре принципа: социалистический путь развития, народно-демократическая диктатура, сохранение руководства компартии, марксизм-ленинизм и идеи Мао Цзэдуна. Они легли в основу «четырёх модернизаций» (в области сельского хозяйства, промышленности, армии, науки и техники). Главной производительной силой была призвана стать наука, потенциал которой направлялся на ускоренный рост и качественное обновление производства, преодоление планового механизма хозяйствования и постепенного увеличения экономической свободы с сохранением элементов централизованного управления. В новой концепции говорилось о необходимости расширять внешнюю открытость и привлекать иностранный капитал. На рубеже 1970–1980-х гг. по инициативе правительства создаются первые специальные экономические зоны (СЭЗ) в бедных поселениях Шэньчжэнь и Чжухай, которые стали своеобразной экспериментальной площадкой проверки рыночных элементов на практике, а через 40 лет превратились в крупные цветущие города.

Экономическая модернизация подкреплялась политико-административными преобразованиями, внедрением элементов демократии, развитием системы многопартийного сотрудничества, которое, впрочем, никак не влияло на монопольную власть КПК. Напротив, сохранение и укрепление руководящей роли компартии осталось стержневым принципом власти. Незыблемой сохранялась приверженность социализму, основанному на принципе «слияния марксистской истины с конкретными реалиями Китая».

trends of Chinese migration to Russia in the conditions of the policy of modernization in China. The purpose of the study is to analyze the state, structure and identify trends in the migration of Chinese citizens to Russia, determine the following tasks: to characterize the essence of China's modernization policy; identify the factors of migration activity of Chinese citizens, the scale, structure of migration to Russia; highlight the trends in the development of Chinese-Russian migration ties. The methodology of the study is based on the interdisciplinary approach, general scientific methods of comparative analysis and generalization. The method of statistical data analysis made it possible to assess the dynamics of Chinese emigration to Russia at the present stage.

В последующие десятилетия политика «реформ и открытости» продолжилась. На XIX съезде КПК (2017) было объявлено о начале «новой эпохи» социалистической модернизации. К 100-летию образования КНР (2049) Китай, по словам Си Цзиньпина, должен превратиться в «богатую, сильную, демократичную, культурно развитую, гармоничную и прекрасную» социалистическую страну. Модернизация китайского общества – динамичный, сложный, противоречивый и многоуровневый процесс. Он показал, что простое заимствование западных образцов, технологий, моделей развития не гарантирует успех. Необходима трансформация всех сфер, в том числе, норм, ценностей китайского общества.

Политика открытости сыграла ключевую роль в трансформации страны, превращении её в одну из ведущих держав мира. «Официальную позицию Китая в настоящее время отличают приверженность глобализации, противодействие протекционизму, курс на активное сотрудничество по всем направлениям» [12].

Факторы миграционной активности. Одной из основных предпосылок активизации миграции населения из Китая остаётся демографическая проблема, а именно перенаселение страны. Несмотря на политику регулирования рождаемости и снижение темпов естественного прироста населения, рост его численности продолжается, особенно в западных и юго-восточных провинциях, мегаполисах – Пекин, Шанхай, Тяньцзинь (по данным Бюро статистики Китая прирост населения составил 62 960 тыс. чел. с 2011 по 2020 г.) [22]. Хотя северные, приграничные российскому Дальнему Востоку районы не фиксируют рост населения, а в провинциях Ляонин и Хэйлуцзянь и во все произошло снижение его численности (на 1240 тыс. и 6 110 тыс. с 2011 по 2020 г.), [Там же], проблема не теряет своей актуальности. Значительная численность, высокая плотность расселения (китайские показатели превосходят аналогичные по сопре-

дельным территориям РФ в 100 раз) вкупе с ограниченностью природно-сырьевых ресурсов провоцируют рост безработицы, и становятся стимулом к выезду. Данные по уровню безработицы в Китае крайне противоречивы. Национальное бюро статистики Китая, исследовательские центры показывают за 2021 г. от 5,2 до 8,1 % безработных. Причём в статистику попадают официально зарегистрированные в местах проживания граждане, а это, как правило, горожане. Самыми незащищёнными являются молодёжь, не имеющая трудового опыта, необразованные слои населения. Экспорт рабочей силы за рубеж помогает снизить давление безработного сельского населения на город и является фактором усиления социальной стабильности государства.

Реформы и успехи развития китайской экономики, в том числе внешнеэкономической деятельности, придали стратегический характер деловой и трудовой миграции (выезд на постоянное место жительства инвесторов и состоятельных бизнесменов, квалифицированных специалистов), стимулировали образовательную миграцию. Расширилась информационная доступность, во многом благодаря появлению в Китае специальных агентств, занимающихся вопросами миграции, а также деятельности китайских сообществ по всему миру. Сыграла стимулирующую роль и либерализация системы въезда и выезда. Все эти процессы позволили специалистам говорить о «новой» китайской миграции на рубеже XX–XXI вв. Она была призвана решить накопившиеся в китайском обществе проблемы и расширить позиции страны на международном рынке труда.

География выезда китайских мигрантов чрезвычайно широка. Кроме США, Канады, Австралии, государств Евросоюза, основными реципиентами китайских переселенцев, безусловно, являются соседние страны Юго-Восточной Азии, Россия.

В качестве *объекта исследования* выбрана китайская миграция в Россию. *Предметом* является состояние, структура и тенденции китайской миграции в Россию в условиях политики модернизации Китая. *Цель исследования* – проанализировать состояние, структуру и выявить тенденции миграции граждан КНР в Россию. *Задачи*: охарактеризовать сущность политики модернизации Китая; выявить факторы миграционной активности китайских граждан, масштабы, структуру миграции в Россию, выделить тенденции развития

китайско-российских миграционных связей. *Методология исследования* базируется на междисциплинарном подходе, позволяющем комплексно исследовать политические, социальные, культурные аспекты современных китайско-российских миграционных процессов. В работе использованы общенаучные *методы*: сравнительный анализ, обобщение; методы статистического анализа.

Масштабы и структура миграции.

Масштабы, характер, структура китайской миграции в Россию обуславливались состоянием российской экономики, характером двусторонних отношений между государствами, изменениями законодательства и рядом других факторов. Вследствие чего миграционные процессы приобрели волнообразный характер. Период фактически «открытой границы» (первая половина 1990-х гг.), безвизовой челночной торговли, массовой регистрации совместных предприятий сменился ужесточением визового режима, введением новых торговых правил, снижением легального потока мигрантов. Достигнув пика в 1998 г. (въехало в Россию 6854 чел.), поток прибывающих неуклонно снижался вплоть до конца 2004 г. (данные госстатистики зафиксировали 212 мигрантов). После чего вновь начался его рост с периодическими падениями (2005 г. – 432; 2006 г. – 499; 2007 г. – 1687; 2008 г. – 1177; 2009 г. – 770; 2010 г. – 1380; 2011 г. – 7063 чел.).

Изменения в российском миграционном и трудовом законодательстве в 2000–2010 гг. упорядочивали порядок въезда, пребывания, трудоустройства, предпринимательской деятельности китайских граждан. При этом менялась структура китайской миграции. Временную частную торговлю заменили организованные формы продажи, новые сферы занятости – овощеводство, строительство, сфера услуг. И всё же «большинство китайских трудовых мигрантов 2000-х гг. не обладали высокой квалификацией и занимались преимущественно физическим трудом. В этом смысле утверждение, что заполнение ими определённых ниш на рынке труда тормозит внедрение новых технологий и прозрачных хозяйственных отношений, не лишено оснований. Однако и это тоже необходимо учитывать, именно на такие трудовые ресурсы предъявляла спрос российская экономика» [1]. С 2015 г. Китай был лидирующим поставщиком мигрантов в Россию из числа стран дальнего зарубежья. В 2019 г. прибыло 15,3 тыс. китайцев, что в 1, 6 и 2,3 раза

больше, чем из соседних Индии и Вьетнама, соответственно. В 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 количество прибывающих уменьшилось более чем в 2 раза. Если в структуре мигрантов из Китая в 2000-е гг. традиционно была значимой доля рабочей силы, в последнее десятилетие наблюдается снижение удельного веса данной категории. В 2011 г. имели действующее разрешение на работу 69,5 тыс. китайских граждан, в 2019 г. – 35,4 тыс. (– 50,9 %), в 2020 г. –

13,6 тыс. человек (– 80,5 %). Вместе с тем, растет квалификационный уровень прибывающих: с 2016 по 2019 гг. количество высококвалифицированных специалистов с разрешением на работу увеличилось на 20,1 %. Однако в абсолютном значении их число, по-прежнему, не велико (в 2019 г. – 12,3 тыс. чел.; в 2020 г. – 11,3 тыс. чел.) [5].

Об изменениях в структуре мигрантов по целям прибытия свидетельствуют данные табл. 1 и 2 [17].

Таблица 1 / Table 1

Количество граждан КНР по целям прибытия, 2015–2018 гг. / Number of Chinese citizens by purpose of arrival, 2015–2018

Цель приезда / Purpose of visit	2015		2016		2017		2018	
	Число / Number	%	Число / Number	%	Число / Number	%	Число / Number	%
Служебная / Service	345 194	25,5	353 189	22,5	338 362	19,0	362 150	17,9
Туризм / Tourism	677 619	50,0	890 668	56,8	1 106 500	62,2	1 256 515	61,8
Частная / Private	191 268	14,2	173 308	11,1	169 498	9,5	227 952	11,3
ПМЖ / Permanent residence	3	0	7	0	–	–	–	–
Транзит / Transit	1736	0,1	1181	0,07	2276	0,1	3080	0,2
Обслуживающий персонал / Service staff	137 231	10,2	147 171	9,4	163 563	9,2	180 622	8,8
Всего / Total	1 353 051	100	1 565 524	100	1 780 200	100	2 030 319	100

Таблица 2 / Table 2

Количество граждан КНР по целям прибытия, 2019–2021 гг. / Number of Chinese citizens by purpose of arrival, 2019–2021

Цель приезда / Purpose of visit	2019		2020		2021	
	Число / Number	%	Число / Number	%	Число / Number	%
Служебная / Service	321 846	14,3	25 064	16,1	11 596	13,8
Работа / Working	93 066	4,1	11 789	7,6	10 490	12,5
Туризм / Tourism	149 3237	66,2	47 575	30,5	230	0,3
Частная / Private	104 834	4,6	9 285	5,9	6 375	7,6
Учеба / Studies	51 749	2,3	6 430	4,2	5 904	7,1
ПМЖ / Permanent residence	–	–	1	0	–	–
Транзит / Transit	2 264	0,1	178	0,1	24	0,1
Обслуживающий персонал / Service staff	190 043	8,4	55 278	35,5	48 976	58,6
Всего / Total	2 257 039	100	155 594	100	83 595	100

В 2015 г. 50,0 % всех прибывающих составляли туристы, 25,5 % прибывали со служебными целями, 14,2 % – частные поездки, 10,2 % – обслуживающий персонал. В 2019 г. на первом месте, по-прежнему, оставался туризм: его доля составила 66,2 %. Снизилась доля служебных (14,3 %) и частных (4,6 %) поездок, обслуживающего персонала (8,4 %). В отдельную категорию учёта была выделена «работа» (4,1 %) и «учёба» (2,3 %).

Тренды миграционной мобильности. Россия для КНР стала новым перспективным рынком въездного туризма. «Ключевыми кон-

курентными преимуществами развития туризма в Российской Федерации являются наличие множества точек притяжения, ... имеющих в том числе общемировое значение для развития разнообразных видов туризма, ориентированных практически на любые группы потребителей. Так, количество объектов всемирного наследия ЮНЕСКО в России составляет 18, количество объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО – 11» [15]. Заметную роль в реализации туристического потенциала России и Китая сыграли принятая Правительством РФ в 2011 г. Федеральная

целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ (2011–2018 годы)», Стратегия развития туризма в РФ на период до 2020 г., а также Стратегия развития туризма в РФ на период до 2035 г., утвержденная 20 сентября 2019 г. В 2015 г. официально стартовала программа *China Friendly*, нацеленная на увеличение туристского потока из Китая посредством развития сервиса и создания комфортной среды для китайцев в России. Новой «ступенью в развитии двусторонних связей в сфере туризма является включение Ассоциации «Мир без границ» в качестве учредителя и участника коллегиального органа управления – нового Исполнительного комитета Глобальной ассоциации туризма – Всемирного туристического альянса, который был создан в Китае» [14] в 2017 г.

В течение всего постсоветского периода местами притяжения китайских туристов являлись Москва, Санкт-Петербург, в меньшей степени региональные центры. В 2014 г. Москву посетили 107,5 тыс. китайцев, в 2015 г. – 215 тыс., т. е. в 2 раза больше, Санкт-Петербург – 29 и 48 тыс. (в 1,6 раза), Иркутск – 10 и 15 тыс. (в 1,5 раза). В последующие годы граждане Китая продолжили открывать для себя российские регионы.

China Friendly составила рейтинг привлекательности российских регионов для китайских туристов в 2020–2021 гг. По совокупности критериев, в числе которых интерес к региону со стороны китайцев, опыт приёма китайских туристов, уровень активности туристических компаний на китайском направлении, присутствие средств коллективного размещения и их количество на китайских онлайн-платформах и других, из 19 регионов абсолютным лидером стал Санкт-Петербург, на второй позиции – Москва, на третьей – Приморский край. Далее Республика Татарстан, Свердловская область, Новосибирская область, Иркутская область, Хабаровский край, Республика Бурятия, Владимирская область и др. По присутствию в китайском интернет пространстве (крупнейшая поисковая система *Baidu*) первое место заняла Иркутская область (более 2 тыс. запросов в день) [11].

Набирает обороты приграничный туризм. Ещё в 2009 г. была принята «Программа сотрудничества между регионами Дальнего Востока и Восточной Сибири Российской Федерации и Северо-Востока Китайской Народной Республики (2009–2018 гг.)», которая предусматривала следующие мероприятия: «1. Создание в приграничных районах

маршрутов российско–китайской дружбы по центральным городам на Востоке России и Китая. 2. Проведение международных туристских форумов в пограничных городах двух стран. 3. Организация туристических маршрутов по российско–китайским пограничным рекам и других совместных трансграничных туристических маршрутов» [16].

Расширение туристических контактов помогает развитию социально-экономического потенциала российских регионов. Наиболее перспективно сотрудничество России и Китая на Дальнем Востоке, где на базе территорий опережающего развития (ТОР) и Свободного порта Владивосток реализуется более 200 новых проектов в сфере туристической инфраструктуры на общую сумму 231 млрд р. [13]. Среди них курортно-гостиничный комплекс «Парк Русский» в Приморском крае, туристический кластер «Арктическая Ривьера» на Чукотке, горный курорт «Итуруп Резорт» на Сахалине, развитие инфраструктуры объектов на побережье оз. Байкал, строительство аэропортовой инфраструктуры в Хабаровске, Южно-Сахалинске и на Камчатке. В регионах развивается событийный (проведение масштабных мероприятий, этнических праздников) и промышленный туризм (доступны для посещения космодром Восточный, золотопромышленные и агропредприятия, производственные мастерские и др.). В планах – медицинский, оздоровительный, экстремальный туризм, в отдалённой перспективе – возможны круизы на комфортабельных судах.

В последние годы наметились изменения в намерениях и предпочтениях китайских туристов. Новыми трендами президент Ассоциации внутреннего и въездного туризма В. Шаров называет увеличение количества групп малой численности по 3–8 чел.; спрос на комбинированные туры (сочетание экскурсионных и экологических с доступом к памятникам природы и особо охраняемым природным территориям РФ), а также спрос на участие в сборных турах с туристами из разных стран; повышенные требования к гостиничному размещению (востребованы гостиницы 5, 4 и 3 звезды. По оценкам специалистов, качественный сегмент размещения составляет сегодня 30–35 % всего номерного фонда); предпочтение железнодорожного транспорта авиационным перевозкам и др. [7]. Улучшение качества сервиса гостеприимства, расширение транспортной сети позволит не только привлечь дополнительный туристический поток, но и сократит сроки окупаемости

новых проектов. Кроме того, туризм является основой для развития сервисного бизнеса, в который вовлечено значительное количество людей. Так, открытие новых туристических объектов в сфере гостеприимства даст регионам ДВФО 11 тысяч рабочих мест [13].

В 2020–2021 г. на фоне общего сокращения мигрантов в связи с пандемией коронавирусной инфекции и ограничением въезда иностранных граждан в Россию, удельный вес туристических поездок временно снизился до 30,5 % в 2020 г. и до 0,3 % в 2021 г., учебных – напротив, несколько вырос (составил в 2020 г. – 4,2 %; в 2021 г. – 7,1 %) [5].

Межгосударственная интеллектуальная миграция – современный тренд глобального мира. «Благодаря интернационализации системы образования и роста числа иностранных студентов в университетах мира, а также расширения деятельности ТНК, привлекающих многонациональный персонал из разных стран, формируются социальные миграционные сети принципиально нового типа, когда решение о миграции принимается с опорой на рекомендации коллег и бывших соучеников по университету, какой бы национальности они ни были. В основе таких миграционных сетей лежат образование и профессионализм, в то время как национальная принадлежность размывается – в отличие от миграционных сетей, основывающихся на родственных или национальных связях, типичных для неквалифицированных и низкоквалифицированных мигрантов» [8]. Такая тенденция вполне соотносится с модернизационной политикой Китая. Наибольшее количество студентов, получающих образование за границей, являются гражданами Китая (10,69 % от общемировой мобильности студентов).

В первую очередь китайскую молодёжь привлекают страны, которые находятся на переднем крае технологического прогресса (США, Великобритания, Австралия, Япония, Южная Корея), а значит способны обеспечить начинающему трудовую жизнь поколению широкие возможности предпринимательской, преподавательской, научной карьеры одновременно с высоким качеством жизни [9]. «С 1978 по 2017 годы 3 740 595 студентов КНР получили образование за границей, из них вернулись на родину 83,73 %. Число возвращающихся студентов увеличилось с 55 % в 2011 году до 83,73 % в 2017 году» [4]. В 2018 г. более полумиллиона китайских студентов получали образование за рубежом.

Лишь в Северной Америке (является лидером по числу студентов-выходцев из Китая) в 2019–2020 г. обучались 372 тыс. китайцев [6]. Возвращающиеся на родину студенты по данным Министерства образования КНР приносят ощутимую выгоду: они обладают стратегическим мышлением, навыками международной коммуникации, передовыми технологическими знаниями – тем, что помогает активно поддерживать промышленное развитие и государственные стратегии роста экономики [4]. Несмотря на то, что большинство студентов (более 80 %) обучается за собственные средства, государство помогает выходцам из малообеспеченных семей получить зарубежное образование выплачивая стипендии. Стипендия позволяет оплатить обучение, покрыть расходы на проживание, визу, транспорт, страхование. Хотя удельный вес государственных стипендиатов невысокий (в 2017 г. он составил 5,12 % от общего количества китайских студентов за рубежом), в абсолютном значении насчитывает десятки тысяч человек (в 2017 г. – 33 200) [4].

Россия на шкале приоритетов в получении образования за рубежом у китайской молодёжи не входит в первую пятерку стран. Тем не менее, число китайских студентов, выбирающих российские вузы растёт. Доступная стоимость обучения и проживания, востребованные направления подготовки (филология, зарубежное регионоведение, экономика, медицина и др.), возможность познакомиться с русской культурой, делают Россию привлекательной для молодых китайцев, главным образом, жителей китайских провинций, поступающих, в том числе по квотам Правительства России. В 2012 г. количество китайских студентов в России составляло 25 тыс. К концу 2019 г. оно увеличилось почти в 2 раза и выросло до 48 тыс. К 2020 г. России и Китаю удалось достичь суммарного показателя двусторонних образовательных обменов обучающимися в 100 тыс. чел. [14]. В 2021 г. из 18 тыс. квот Правительства РФ на обучение иностранных граждан Китаю было выделено 1011 бюджетных мест [3].

Россия, участвуя в конкуренции за зарубежные кадры со странами, имеющими разработанные национальные стратегии интернационализации высшего образования (страны Европейского союза, ряд развитых стран Азии), разработала государственные меры, направленные на привлечение иностранных студентов. Среди них: «Проект повышения конкурентоспособности ведущих

российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров «5–100»» (2013), Государственная программа «Глобальное образование» (2013), Приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» (2017) [10]. Запущенные в 2021 г. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», Стратегическая инициатива Правительства РФ «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна», как отмечают в Минэкономразвития РФ, «будут направлены на привлечение в страну молодых людей, планирующих связать с Россией свою жизнь и карьеру» [2]. «В результате к 30 году планируется увеличить в 1,5 раза число иностранных студентов, ежегодно обучающихся в России» [Там же], достигнув 450 тысяч ежегодно. Для этого необходимо использовать широкий инструментарий: от введения современных миграционных процедур, алгорит-

ма поступления в вуз по упрощенной схеме, грантовой поддержки талантливых и перспективных студентов, до применения маркетинговых инструментов с цифровыми технологиями, актуальность которых была продиктована пандемией» [10]. Это уже успешно применяется ведущими образовательными центрами, в том числе китайскими.

Таким образом, миграционная активность китайского общества, обусловленная политическими, торгово-экономическими, интеллектуальными, культурными процессами внутригосударственного характера, а также общемировыми тенденциями интеграции, носит многовекторный характер. Её российское направление имеет высокий потенциал. Обе стороны, Китай и Россия, прилагают усилия для его реализации на самых разных уровнях: от властных структур и бизнес-сообщества до землячеств и других неформальных групп.

Список литературы

1. Авдашкин А. А. Китайские мигранты в постсоветской России: цели прибытия и отношение принимающего общества // Социологические исследования. 2021. № 5. С. 84–93.
2. В Минэкономразвития рассказали о стратегических инициативах «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна» и «Клиентоцентричность». Текст: электронный // Интернет-портал СНГ. 2021. 9 нояб. URL: <https://e-cis.info/news/567/95999> (дата обращения: 28.10.2022).
3. В России увеличат количество бюджетных мест для иностранных студентов. Текст: электронный // ИА «Интерфакс». 2022. 12 фев. URL: <https://www.interfax.ru/russia/821691> (дата обращения: 01.10.2022).
4. Овчинникова Н., Зоткина М., Гетманская А. Государственные программы образовательной мобильности в разных странах / Центр трансформации образования Московской школы управления СКОЛКОВО. URL: https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_International_Mobility_2019.pdf (дата обращения: 01.10.2022).
5. Распределение мигрантов-иностранцев граждан по целям поездок (по данным Пограничной службы ФСБ РФ). Численность и миграция населения. Текст: электронный // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 30.09.2020).
6. Доклад о миграции в мире. Глава 3. Миграция и мигранты: региональные аспекты и события. 2022 г. Текст: электронный // Международная организация по миграции. URL: <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022-chapter-3> (дата обращения: 02.03.2023).
7. Егорова А. Эксперт озвучил основные тренды въездного туризма из Китая после пандемии. Текст: электронный // Travel Russian news. 2021. URL: <https://www.trn-news.ru/news/103026> (дата обращения: 30.09.2022).
8. Ивахнюк И. В. Развитие миграционной теории в условиях глобализации // Век глобализации. 2016. № 1–2. С. 35–36.
9. Ларин А. Г. Китайская образовательная миграция в России: невесёлая картина // Общество и государство в Китае. 2012. Т. 42, № 2. С. 285–289.
10. Николаев В. К. Экспорт образования в вузах России в условиях новой реальности // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 2. С. 149–166.
11. Определены наиболее популярные у китайских туристов регионы России. Текст: электронный // Ассоциация туроператоров. 21.12.2021. URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/58155.html> (дата обращения: 30.09.2022).
12. Портяков В. Я. Политика внешнеэкономической открытости в Китайской Народной Республике: основные итоги и перспективы // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2019. Т. 12, № 1. С. 44–68.
13. Российский турист потянулся на Дальний Восток. Текст: электронный // PrimaMedia. 2021. 26 окт. URL: <https://primamedia.ru/news/1182831> (дата обращения 24.10.2022).

14. Россия и Китай достигли уровня академической мобильности в 100 тысяч человек. Текст: электронный // Минобрнауки РФ: [офиц. сайт]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhhdunarodnoe-sotrudnichestvo/26080> (дата обращения: 30.09.2022).
15. Стратегия развития туризма в РФ на период до 2035 года. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р. Текст: электронный // Правительство РФ: [офиц. сайт]. URL: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf> (дата обращения: 29.09.2022).
16. Цзян Цзюньцзин Китайский туризм в России: современное состояние и тенденции. Текст: электронный // Век информации. 2019. Т. 3, № 3. С. 41–50. URL: [https://doi.org/10.33941/age-info.com33\(8\)13](https://doi.org/10.33941/age-info.com33(8)13) (дата обращения: 01.10.2022).
17. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2015, 2017, 2019, 2021 г. Текст: электронный // Миграция населения с зарубежными странами. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 30.09.2020).
18. Cheuk Ka–Kin Transient Migrants at the Crossroads of China’s Global Future // *Transitions: Journal of Transient Migration*. 2019. Vol. 3. P. 3–14.
19. China’s Rapid Development Has Transformed Its Migration Trends. Текст: электронный // *Migration Information Source*. January 28, 2022. URL: <https://www.migrationpolicy.org/article/china-development-transformed-migration> (дата обращения: 01.03.2023).
20. Elaine Lynn-Ee Ho Citizens in Motion: Emigration, Immigration, and Re–Migration Across China’s Borders. Stanford: Stanford University Press, 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/333_325420_Citizens_in_Motion_Emigration_Immigration_and_Re-migration_Across_China’s_BordersEmigration_Immigration_and_Re-migration_Across_China’s_Borders (дата обращения: 20.10.2022). Текст: электронный.
21. Lehmann A., Leonard P. Destination China: Immigration to China in the Post-Reform Era. New York: Palgrave Macmillan, 2019. 251 p.
22. Population at year-end by region. Текст: электронный // *China statistical yearbook*. 2021. 2–1 Population and Its Composition. 2–5 Population at Year-end by Region. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm> (дата обращения: 28.09.2022).
23. Vogel E. *Deng Xiaoping and the Transformation of China*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2011. 876 p.

References

1. Avdashkin A. A. Chinese migrants in post-Soviet Russia: the goals of arrival and the attitude of the receiving society. *Sociological research*, no. 5, pp. 84–93, 2021. (In Rus.).
2. The Ministry of Economic Development told about the strategic initiatives “Russia is an attractive country for study and work” and “Client–centricity”. CIS Internet Portal. November 9, 2021. Web. 28.10.2022. <https://e-cis.info/news/567/95999>. (In Rus.).
3. Russia will increase the number of budget places for international students. IA “Interfax”. February 12, 2022. Web. 01.10.2022. https://www.interfax.ru/russia/821_691. (In Rus.).
4. Ovchinnikova N., Zotkina M., Getmanskaya A. State educational mobility programs in different countries. Center for Educational Transformation of the Moscow School of Management SKOLKOVO. Web. 01.10.2022. https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_International_Mobility_2019.pdf. (In Rus.).
5. Distribution of migrants-foreign citizens according to the purposes of travel (according to the Border Service of the FSB of the Russian Federation). Population size and migration. Federal State Statistics Service. Web. 30.09.2022. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>. (In Rus.).
6. Report on migration in the world. Chapter 3. Migration and migrants: regional aspects and developments. International Organization for Migration. Web. 02.03.2023. <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022-chapter-3>. (In Rus.).
7. Egorova A. Expert announced the main trends of inbound tourism from China after the pandemic. *Travel Russian news*. 2021. Web. 30.09.2022. <https://www.trn-news.ru/news/103026>. (In Rus.).
8. Ivakhnyuk I. V. Development of migration theory in the context of globalization. *The age of globalization*, no. 1–2, pp. 35–36, 2016. (In Rus.).
9. Larin A. G. Chinese educational migration in Russia: sad picture. *Society and the state in China*, 2012. vol. 42, no. 2, pp. 285–289. (In Rus.).
10. Nikolaev V. K. Export of education in Russian universities in a new reality. *Higher education in Russia*, vol. 31, no. 2, pp. 149–166, 2022. (In Rus.).
11. The most popular regions of Russia among Chinese tourists are identified. Association of Tour Operators. 21.12.2021. Web. 30.09.2022. <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/58155.html>. (In Rus.).
12. Portyakov V.Ya. The policy of foreign economic openness in the People’s Republic of China: main results and prospects. *Contours of global transformations: politics, economics, law*, vol. 12, no. 1, pp. 44–68, 2019. (In Rus.).

13. A Russian tourist reached out to the Far East. PrimaMedia. October 26, 2021. Web. 24.10.2022. <https://primamedia.ru/news/1182831>. (In Rus.).
14. Russia and China have reached the level of academic mobility of 100 thousand people. Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Web. 30.09.2022. <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/26080>. (In Rus.).
15. Strategy of tourism development in the Russian Federation for the period up to 2035. Decree of the Government of the Russian Federation no. 2129-r dated September 20, 2019. Government of the Russian Federation. Web. 29.09.2022. <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf>. (In Rus.).
16. Jiang Junjing Chinese Tourism in Russia: current state and trends. The Age of information, vol. 3, no. 3, pp. 41–50, 2019. Web. 01.10.2022. <https://doi.org/10.33941/age-info.com33>. (In Rus.).
17. The number and migration of the population of the Russian Federation in 2015, 2017, 2019, 2021. Migration of the population with foreign countries. Web. 30.09.2020. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>. (In Rus.).
18. Cheuk Ka–Kin Transient Migrants at the Crossroads of China's Global Future. Transitions: Journal of Transient Migration, vol. 3, pp. 3–14, 2019. (In Eng.).
19. China's Rapid Development Has Transformed Its Migration Trends. Migration Information Source. January 28, 2022. Web. 01.03.2023. <https://www.migrationpolicy.org/article/china-development-transformed-migration>. (In Eng.).
20. Elaine Lynn-Ee Ho Citizens in Motion: Emigration, Immigration, and Re–Migration Across China's Borders. Stanford: Stanford University Press, 2018. Web. 20.10.2022. https://www.researchgate.net/publication/333325420_Citizens_in_Motion_Emigration_Immigration_and_Re-migration_Across_China's_Borders. (In Eng.).
21. Lehmann A., Leonard P. Destination China: Immigration to China in the Post-Reform Era. New York: Palgrave Macmillan, 2019. (In Eng.).
22. Population at year-end by region. China statistical yearbook. 2021. 2–1 Population and Its Composition. 2–5 Population at Year-end by Region. Web. 28.09.2022. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2021/indexeh.htm>. (In Eng.).
23. Vogel E. Deng Xiaoping and the Transformation of China. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2011. (In Eng.).

Информация об авторе

Добрынина Марина Ивановна, д-р социол. наук, профессор кафедры политологии и социологии, Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия; mid16@mail.ru. Область научных интересов: социальная структура национальных регионов, интеллигенция и интеллектуалы, миграция.

Information about the author

Dobrynina Marina I., doctor of social sciences, professor, Political Sciences and Sociology department, Buryat State University named after D. Banzarov, Ulan-Ude, Russia; mid16@mail.ru. Research interests: social structure of national regions, intelligentsia and intellectuals, migration.

Для цитирования

Добрынина М. И. Китайская миграция в условиях модернизации: российский вектор // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 149–157. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-149-157.

For citation

Dobrynina M. I. Chinese migration in conditions of modernization: the Russian vector // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 149–157. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-149-157.

Научная статья
УДК 659.1(075.8)
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-158-168

Коммуникационные кампании по формированию имиджа администрации городского округа «Город Чита»: эффективность каналов коммуникации

Илона Валерьевна Романова¹, Мария Алексеевна Орлова²

¹Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия,

²Аппарат администрации городского округа «Город Чита», г. Чита, Россия

¹il.romanova2010@yandex.ru, ²or.lova.23m@gmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию
11.12.2022

Одобрена после
рецензирования
08.03.2023

Принята к публикации
11.03.2023

Ключевые слова:

имидж органов власти,
формирование имиджа
органов власти,
коммуникационные
кампании,
эффективность
каналов коммуникации,
администрация
городского округа «город
Чита», население,
критерии оценки,
рекомендации, социальное
управление, каналы
коммуникации

Имидж органов власти является инструментом коммуникации и взаимодействия с населением. Одним из самых распространённых способов формирования имиджа можно назвать проведение коммуникационных кампаний, важным этапом которых является выбор каналов коммуникации. *Объектом исследования* являются коммуникационные кампании по формированию имиджа органов власти. *Предмет исследования* – эффективность каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита». *Цель исследования* – разработать критерии эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти; на основе выполненных исследований провести анализ эффективности каналов коммуникации по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита» и разработать практические рекомендации по использованию каналов коммуникации с учётом их эффективности. *Задачи исследования*: операционализировать понятие и сущность имиджа органов власти; рассмотреть организацию и проведение коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти и имиджа Администрации городского округа «Город Чита»; определить виды и разработать критерии эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти; разработать практические рекомендации по использованию каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита». *Методологическую основу исследования* составил комплексный подход общенаучные и частнонаучные *методы исследования*: анализ, синтез, обобщение, индукция и дедукция. Из частнонаучных методов исследования – количественный метод социологического исследования – анкетный опрос. Приведены *результаты* исследования эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита». В ходе исследования разработаны критерии оценки эффективности каналов коммуникации, составлены практические рекомендации по использованию каналов коммуникации с учётом их эффективности.

Original article

Communication Campaigns for the Image Formation of the Administration of the Urban District “Chita”: Effectiveness of Communication Channels

Ilona V. Romanova¹, Maria A. Orlova²

¹Transbaikal State University, Chita, Russia, ²Administration of the town district “Chita Town”, Chita, Russia

¹il.romanova2010@yandex.ru, ²or.lova.23m@gmail.com

Information about the article

Received
December 11, 2022

Approved after reviewing
March 8, 2023

Accepted for publication
March 11, 2023

The relevance of the research topic is primarily due to the fact that the image of the authorities is a tool for communication and interaction with the population. At the same time, one of the most common ways of forming an image can be called the conduct of communication campaigns, an important stage of which is the choice of communication channels. Studying the effectiveness of communication channels will avoid image damage, as well as wasted efforts in conducting a communication campaign as a result of incorrectly chosen communication channels. *The object of the research* is communication campaigns to form the image of the authorities. *The subject of the research* is the effectiveness of communication channels for conducting communication campaigns to form the image of the Administration of the urban district “City of Chita”. *The purpose of the research* is to develop criteria for the communication channels ef-

Keywords:

image of authorities, formation of the image of authorities, communication campaigns, communication channels effectiveness, administration of the urban district "Chita", population, evaluation criteria, recommendations, social management, communication channels

fectiveness for conducting communication campaigns to form the image of authorities; on the basis of the research carried out by the authors, an analysis of the communication channels effectiveness for the formation of the image of the Administration of the urban district "Chita" and formulate practical recommendations on the use of communication channels, taking into account their effectiveness. Task: to study the concept and essence of the image of the authorities; to consider the organization and conduct of communication campaigns to form the image of the authorities; to give a concept, define types and develop criteria for the effectiveness of communication channels for conducting communication campaigns to form the image of authorities; to consider the organization and conduct of communication campaigns to form the image of the Administration of the urban district "City of Chita"; analyze the effectiveness of communication channels for conducting communication campaigns to form the image of the Administration of the urban district "City of Chita"; to develop practical recommendations on the use of communication channels for conducting communication campaigns to form the image of the Administration of the Chita urban district. General scientific and special research methods are used: general scientific methods of research: analysis, synthesis, generalization, induction and deduction as well as special ones: quantitative method of sociological research – questionnaire survey. *The results of research* of the communication channels effectiveness for conducting communication campaigns to form the image of the Administration of the urban district "Town of Chita" are presented. In the course of the research, criteria for evaluating the communication channels effectiveness are developed, as well as practical recommendations are made on the use of communication channels, taking into account their effectiveness.

Введение. Коммуникационные кампании являются одним из эффективных инструментов формирования имиджа органов власти и, как следствие, – средством социального управления. Коммуникационные кампании позволяют органам власти вести конструктивное сотрудничество, взаимодействие с гражданским обществом, что является условием политической стабильности и экономического развития страны. Успех кампании зависит от правильно подобранных каналов коммуникации, через которые сформированный имидж органов власти транслируется обществу.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что имидж органов власти является чрезвычайно действенным инструментом коммуникации и взаимодействия с населением. Одним из самых распространённых способов формирования имиджа можно назвать проведение коммуникационных кампаний, важным этапом которых является выбор каналов коммуникации. От верно выбранных каналов во многом зависит результат коммуникации – положительно сформированный имидж органа власти. Сложность оценки эффективности каналов обуславливается тем, что не существует единых критериев оценки эффективности каналов коммуникации.

Изучение эффективности каналов коммуникации позволит избежать имиджевого урона, а также напрасно затраченных усилий при проведении коммуникационной кампа-

нии в результате неверно выбранных каналов коммуникации.

Объектом исследования являются коммуникационные кампании по формированию имиджа органов власти.

Предмет исследования – эффективность каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита».

Цель исследования – разработать критерии эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти; на основе исследований провести анализ эффективности каналов коммуникации по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита» и разработать практические рекомендации по использованию каналов коммуникации с учётом их эффективности.

Цель исследования определяет постановку и решение следующих задач:

- выявить сущность имиджа органов власти;
- рассмотреть организацию и проведение коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти;
- определить виды и разработать критерии эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти;
- рассмотреть организацию и проведение коммуникационных кампаний по форми-

рованию имиджа Администрации городского округа «Город Чита»;

- выполнить анализ эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита»;

- разработать практические рекомендации по использованию каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита».

Методологическую основу исследования составил комплексный подход к разработке теоретических и практических рекомендаций по использованию каналов коммуникации для формирования имиджа Администрации городского округа «Город Чита» при проведении коммуникационных кампаний. Были использованы общенаучные и частнонаучные *методы исследования*. Среди общенаучных методов исследования – анализ, синтез, обобщение, индукция и дедукция. Из специальных методов исследования: количественный метод социологического исследования – анкетный опрос.

Существуют разные авторские позиции толкования имиджа органов власти [1; 5].

Авторская позиция заключается в том, что имидж органов власти – это совокупность специально сконструированного и транслируемого образа, а также рационального или эмоционального отношения к органу власти со стороны общественности и каждого человека в отдельности, положительная направленность которого обеспечивает повышение эффективности деятельности организации и её развитие.

По мнению Е. А. Захаровой, содержание данного образа определяется прежде всего степенью удовлетворенности населения коммуникацией с органами местного самоуправления и муниципальными служащими, результативностью профессионального решения ими вопросов местного значения и реализацией ожиданий по поводу создания необходимых условий жизнеобеспечения [3].

Успешная коммуникация во многом зависит от того, насколько верно сконструирован имидж. Так, «положительный имидж отражает высокий уровень доверия, что выражается в установлении между властью и населением активного диалога и взаимодействия» и наоборот¹.

¹ Романова И. В., Орлова М. А. Имидж администрации городского округа «Город Чита» и его влияние

Сущность имиджа органов власти заключается в том, что его положительная направленность является основой для развития и эффективной работы органа власти и выстраивания адекватного диалога с аудиторией.

Формирование имиджа органов власти – это целенаправленное активное воздействие на массовое сознание с помощью поиска и формирования оптимального представления объекта, в котором совпадают объективный и субъективный имиджи.

Одним из наиболее эффективных способов для трансформации или формирования имиджа органа власти является проведение коммуникационных кампаний.

Ряд учёных сходятся во мнении, что коммуникационные кампании – это способ конструирования и поддержания положительного общественного мнения об организации или лице у разных групп общественности, заключающийся в целенаправленном проведении комплекса мероприятий², объединённых одной целью или концепцией [7; 10].

Из этого следует, что коммуникационные кампании по формированию имиджа органов власти – это комплекс мероприятий, воздействующих на определённые аудитории с помощью различных каналов коммуникации с целью формирования положительного имиджа, изменения отношения или изменения поведения по отношению к органам власти.

В стандартную структуру организации коммуникационной кампании учёные включают четыре этапа [Там же]: подготовка, или аудит; планирование; реализация кампании, или коммуникация; завершение кампании.

Остановимся подробнее на этапах проведения коммуникационной кампании по формированию положительного внешнего имиджа органов власти и определим её структуру, основанную на модели коммуникации Г. Лассуэла и этапах конструирования положительного имиджа.

Данная модель коммуникации включает: коммуникатора – сообщение – канал коммуникации – адресата – результат:

1. Подготовительный этап, планирование результата. Основная задача – выполнить анализ существующего имиджа органа власти и определить основную проблему, на

на уровень доверия общества // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 83.

² Лашкова Е. Г., Куценко А. И. Организация и проведение коммуникационных кампаний. учебник для студ. учреждений ВПО. – М.: Академия, 2014. – 272 с.

решение которой будет направлена коммуникационная кампания.

Для исследования имиджа органа власти (реального и ожидаемого целевой аудиторией) необходимо выяснить, каким население видит орган власти сейчас и каким предпочитает его видеть в будущем? Для этого следует нужно изучить каждый компонент имиджа. Для получения информации об общем состоянии достаточно исследовать внешний имидж органа в целом и позиционирование бренда служащих. Наиболее эффективным методом для исследования имиджа и определения ключевых проблем является анкетирование населения¹.

Выполнив анализ данных, следует определить цель информационной кампании, т. е. формулирование ответа на вопрос, что именно планируется получить в результате, какую проблему решить.

2. Этап определения коммуникационной стратегии. Включает работу с коммуникатором, каналами коммуникации и адресатом. Данный этап может подразделяться на ступени.

Первая ступень – формирование стратегии (коммуникационный аудит).

«Коммуникационным аудитом называют анализ процесса коммуникации, всех его компонентов, начиная от участников коммуникации, средств коммуникации и заканчивая внутренним и внешним имиджем организации, сформированными с помощью коммуникационных инструментов» [10. С. 30].

Анализ позволяет оценить состояние взаимоотношений органа власти с общественностью, качество выстроенной коммуникации, эффективность применения каналов коммуникации.

Среди методов коммуникационного аудита выделяют мониторинг информационного пространства; качественные и количественные исследования; работу с материалами СМИ и интернет-пространства; работу с инсайдерскими источниками; анализ информации, собранной методами опросов, фокус-групп.

Вторая ступень – составить характеристику аудитории. Данные, полученные и обработанные в ходе коммуникационного аудита, позволяют определить портрет целевой

аудитории (далее – ЦА) или адресата сообщения.

Третья ступень – работа с коммуникатором, подготовка к началу взаимодействия. До начала реализации стратегии необходимо придать актору тот образ, который обеспечит наиболее эффективную коммуникацию.

Главная особенность имиджа органов власти заключается в персонификации. При разработке коммуникационной стратегии следует тщательно проработать позиционирование бренда служащего во властных структурах в лице главы органа власти (ключевого коммуникатора)².

Четвертая ступень – разработка коммуникативной стратегии. Стратегия – это последовательный план использования инструментов для достижения поставленной цели. Результатом данного этапа является подготовка стратегического и рабочего (тактического) планов.

Сначала создаются материалы для распространения (ключевые сообщения, послания, основанные на портрете ЦА), затем, основываясь на данных аудита, формируется список эффективных каналов для их распространения.

Стратегический план включает цели и задачи кампании; ЦА; сообщения; прогноз рисков и антикризисный план; коммуникационные программы; инструментарий кампании (эталонные материалы для СМИ и список каналов распространения материалов); методику оценки эффективности кампании.

Рабочий план коммуникационной кампании включает: план-график проведения спец-мероприятий и план-график размещения материалов в различных каналах коммуникации. Он также подразделяется на медиаплан (непосредственно сам план публикаций) и медиабаинг (рекомендации по закупке рекламных площадей, указанных в медиаплане) [9].

3. Этап примерки сконструированного имиджа и реализации кампании. Кампания проводится в соответствии с разработанной коммуникационной стратегией, включающей два основных плана: стратегический и тактический. На данном этапе проводится примерка сконструированного имиджа, запускается его трансляция для аудитории, главным образом, через управление имиджем личности и управление имиджем в СМИ, на двух уровнях: непосредственном – с помощью личного контакта с населением и опосредованном – с

¹ Романова И. В., Орлова М. А. Имидж администрации городского округа «Город Чита» и его влияние на уровень доверия общества // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 80–89.

² Там же.

помощью третьих лиц: СМИ, рекламы, PR-средств и др. По возможности, в ходе реализации кампании необходимо оперативно корректировать использование различных инструментов.

4. Завершающий этап – оценка проведённой кампании. После запуска коммуникационной кампании необходимо проводить социологические исследования, изучать общественное мнение, оценивать сохранность транслируемого ключевого сообщения, выявлять сильные и слабые стороны кампании. При успешной реализации кампании собирается кейс с эффективным инструментарием. По итогу мероприятий формируется отчёт о качественных/количественных показателях реализации проекта.

Выбор каналов коммуникации является одной из основных задач при проведении коммуникационной кампании, так как от этого зависит эффективность коммуникационного процесса.

Согласно модели Г. Лассуэла, канал коммуникации является связующим звеном между коммуникатором и адресатом, и подразумевает средство связи, по которому передаётся сообщение.

Исследователи сходятся во мнении, что канал коммуникации – это способ, которым передаётся сообщение (непосредственный контакт, письменно, техническими средствами и др.¹) [4; 8].

Естественные и искусственные каналы коммуникации выделяет Е. А. Федулова [9]. Искусственные каналы возникают тогда, когда между коммуникатором и адресатом нет непосредственного контакта.

При проведении коммуникационной кампании естественные и искусственные каналы работают в совокупности. Естественные – входят в план проведения специальных мероприятий (встречи с населением, выступления на мероприятиях и т. д.), искусственные – в медиаплан (СМИ, соцсети и т. д.), т. е. они используются для тиражирования и закрепления информации, транслируемой через естественные каналы в массы. Взаимодействие с аудиторией обуславливает оптимальность использования искусственных каналов.

Наиболее распространёнными искусственными каналами коммуникации органов власти с общественностью являются: телевидение; интернет-СМИ; официальные ресурсы органов власти (сайт); социальные

сети; радио; печатные материалы (брошюры, листовки, журналы, газеты); мобильное приложение.

Каждый канал коммуникации имеет свою специфику (разница в скорости передачи информации, удобства и др.). Поэтому существует необходимость использования «медиа-микса», т. к. ни один канал не может охватить всю целевую аудиторию (далее – ЦА), на которую нацелена кампания.

На практике при выборе каналов коммуникации кампании бывают ошибки [10]:

- выбор в соответствии с массовостью каналов, без учёта портрета ЦА;
- выбор нетрудозатратного канала передачи сообщения, без учёта эффективности;
- ориентация на предложения руководства органа власти (они могут руководствоваться соображениями, не связанными с задачами PR и без понимания эффективности канала);
- принцип «как везде» (нельзя ориентироваться на использование каналов другими органами власти, т. к. у каждого свои задачи и специфика);
- выбор только одного канала продвижения (один канал не может обеспечить наиболее полный охват ЦА органов власти).

Не существует единой методики для определения эффективности каналов коммуникации при проведении коммуникационной кампании, так как критерии эффективности, используемые для оценки каналов, часто носят субъективный характер. Сложность заключается и в том, что коммуникационная кампания, в отличие от рекламной, не имеет твёрдых экономических (коммерческих) показателей, таких как количество обращений, увеличение продаж и др.

Для определения критериев эффективности каналов коммуникации за основу взят существующий подход к оценке эффективности рекламной кампании – результат-цель (нефинансовый показатель), а также задачи канала коммуникации:

- оперативно передать информацию адресату, т. е. критерий доступности для ЦА, скорость канала для общественности и степень возможности игнорирования сообщения;
- передать информацию без искажений, т. е. влияние посредников при передаче и их количество. Количество барьеров при этом не учитывается, поскольку этот показатель индивидуален и зависит от особенностей восприятия, личностных, физических, техни-

¹ Василик М. А. Основы теории коммуникации: учебник. – М.: Гардарики, 2003. – 615 с.

ческих и других факторов, которые трудно спрогнозировать или просчитать;

- передать информацию нужной ЦА, т. е. охвата канала и предпочтительность по определённым группам общественности (как непосредственно ЦА, так и потенциальной);

- передать наиболее полную и информативную картину происходящего, т. е. критерий многообразия форм подачи сообщения (видео, аудио, текст и др.);

- получить обратную связь, т. е. критерий скорости, возможности обратной связи и её объёма.

Для получения более точной оценки эффективности канала коммуникации по первичным критериям следует проводить анкетирование, как самый оптимальный способ получения информации от населения¹.

Вторичные критерии можно оценить лишь в результате социологических исследований на этапе проведения или завершения кампании. К ним относят: сохранность ключевого сообщения, объём достижения цели коммуникации; реакцию общественности в виде обратной связи. Оценки по данным критериям целесообразно зафиксировать в отчёте о проведении кампании, а затем собрать кейс инструментов для использования в будущем.

Администрация городского округа «Город Чита» (далее – администрация) – это орган местной власти городского округа, обеспечивающий работу различных организаций во всех сферах общественной жизни, и ведёт диалог с общественностью в целях реализации их прав и интересов, главным из которых является повышение уровня жизни в городской среде.

Посредником в отношениях между общественностью и администрацией является пресс-служба органа, которая выполняет не только функцию информирования широкой общественности, но и имиджеобразующую функцию, т. е. функцию конструирования и трансляции имиджа органа власти.

Данные функции связаны непосредственно с формированием имиджа администрации городского округа и реализуются с помощью коммуникации с общественностью. Поскольку успешная коммуникация влияет на общее впечатление об эффективности деятельности органа, проведение коммуникационных кампаний необходимо для фор-

¹ Романова И. В., Орлова М. А. Имидж администрации городского округа «Город Чита» и его влияние на уровень доверия общества // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 80–89.

мирования положительного имиджа органа власти.

Исследование² позволило выявить ряд имиджевых и коммуникативных проблем, решить которые можно посредством проведения коммуникационных кампаний. Данные кампании должны быть направлены на трансляцию определенной информации общественности (например, о востребованности официальных информационных ресурсов, о деятельности администрации и ее служащих и др.) и на формирование «впечатления», производимого администрацией на население.

Пресс-службой Администрации городского округа «Город Чита» для формирования положительного имиджа проводится комплекс мероприятий. Он направлен на присутствие руководителя администрации в медиапространстве, освещение его деятельности, взаимодействие с общественностью (с населением, СМИ, подрядчиками и др.) в контексте ежедневной работы, а также с помощью проведения коммуникационных кампаний – чаще в усеченном виде без разработки полноценной стратегии. Цель таких кампаний – предупредить возникновение кризисных ситуаций и снять общественную напряженность. Для усеченных кампаний характерны краткосрочность, составление контент-плана и «контактного списка».

Для формирования имиджа активнее всего используются непосредственно официальные ресурсы администрации, а также каналы теле- и радиотрансляции.

При выборе канала коммуникации пресс-служба руководствуется количественными показателями канала, выявляемыми в ходе мониторинга. К таким показателям относятся: широкий территориальный охват и наибольшее число подписчиков. Предпочтение отдается каналам с хорошей деловой репутацией.

Исследование эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита» включало в себя два основных этапа:

- 1) формирование эмпирической базы исследования, которую составили данные анализа каналов коммуникации по заранее выделенным критериям, с использованием метода сравнения и индукции, а также данные количественного метода социологического исследования – опроса, проведённого в форме заочного анкетирования;

² Там же.

2) систематизация данных и их анализ по основным первичным критериям эффективности каналов коммуникации с помощью системы оценок, разработанной Е. А. Даниловым [2]. Стоит отметить, что оценки данные как респондентами носят отчасти субъективный характер, но общую результативность отображают максимально наглядно.

По характеру поставленных целей и задач проведено разведывательное (пилотажное) исследование. Объём выборки в пилотажном исследовании не имеет чёткого методического обоснования.

Анкетирование проводилось на основе метода типовых представителей. Для этого выделены демографические критерии населения, которые в большей степени описывают генеральную совокупность – населения городского округа «Город Чита»: возраст, пол, уровень образования, профессиональный статус.

В заочном анкетировании приняли участие 50 респондентов в возрасте от 18 лет, с различным уровнем образования и профессиональным статусом, из которых 26 женщины (52 %) и 24 мужчин (48 %).

Для изучения эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имид-

жа Администрации городского округа «Город Чита» и поиска новых перспективных каналов коммуникации в анкете предложены два блока вопросов. Первый включал вопросы об использовании различных каналов коммуникации населением, целях их использования и факторах, влияющих на выбор канала. Второй блок включал вопросы, касающиеся определения эффективности каналов коммуникации для формирования имиджа администрации города: предпочитаемых способах коммуникации, доверии к источникам информации и непосредственно оценка критериев эффективности каналов коммуникации.

Основываясь на результатах опроса и проанализировав каналы коммуникации по выделенным критериям, используя метод сравнения и индукции, приведём итоговую таблицу оценок эффективности каналов коммуникации (см. таблицу). В соответствии с разработанными критериями эффективности каналов коммуникации по каждому из них выставляется максимальный балл и проводится анализ на соответствие. Минимальный балл – (1), для отрицательных показателей (снижающих эффективность) – минимальный балл (-3), а максимальный – (0). Максимально возможный итоговый балл – 38.

Оценка эффективности каналов коммуникации / Evaluation of the effectiveness of communication channels

Критерий оценки / Evaluation criteria	Каналы коммуникации / Channels of communication					
	ТВ / TV	Интернет-СМИ / Internet-media	Официальные ресурсы органов власти (сайт) / Official resources of the authorities (website)	Социальные сети (ВКонтакте, Одноклассники, Telegram) / Social networks (Vkontakte, Odnoklassniki, Telegram)	Радио / Radio	Газеты / Newspapers
Итоговая оценка исследователя с опорой на результаты анкетирования / The final assessment of the researcher based on the results of the survey						
Доступность для ЦА / Availability for Target Audience	4/5	5/5	3/5	4/5	3/5	2/5
Скорость передачи информации / Information transfer rate	2/3	3/3	2/3	3/3	2/3	1/3
Охват / Coverage	4/5	5/5	3/5	4/5	3/5	1/5
Предпочтительность канала по ЦА / Channel preference by Target Audience	4/5	5/5	2/5	4/5	1/5	1/5
Многообразие форм подачи информации / Variety of forms of information submission	4/5	5/5	3/5	5/5	2/5	2/5
Скорость обратной связи / Feedback rate	2/5	4/5	1/5	3/5	1/5	1/5
Возможность обратной связи / Possibility of feedback	4/5	5/5	1/5	5/5	3/5	2/5

Окончание таблицы / The end of the table

Критерий оценки / Evaluation criteria	Каналы коммуникации / Channels of communication					
	ТВ / TV	Интернет-СМИ / Internet-media	Официальные ресурсы органов власти (сайт) / Official resources of the authorities (website)	Социальные сети (Вконтакте, Одноклассники, Telegram) / Social networks (Vkontakte, Odnoklassniki, Telegram)	Радио / Radio	Газеты / Newspapers
Объем обратной связи / Amount of feedback	3/5	4/5	1/5	2/5	2/5	1/5
Возможность игнорирования сообщения / Ability to ignore the message	-3/-3	-1/-3	0/-3	-2/-3	-3/-3	0/-3
Влияние посредников / Influence of intermediaries	-2/-3	-3/-3	0/-3	-1/-3	-2/-3	-1/-3
Итоговый балл / Final score	22	32	16	27	12	10

Согласно данным таблицы, можно заключить, что наиболее эффективным каналом коммуникации для проведения коммуникационной кампании по формированию имиджа администрации городского округа «Город Чита» являются электронные, или интернет-СМИ, так как они охватывают различные социальные группы, которые являются как непосредственной аудиторией, так и потенциальной. Основным риском работы с интернет-СМИ является влияние посредников, т. е. журналистов. Для успешного проведения коммуникационной кампании следует задействовать медиа-микс (несколько каналов, отличающихся по своей специфике). Социальные сети, активно используют люди с высшим и средним образованием (доступность такого канала отметили респонденты всех представленных возрастов). Этот способ коммуникации удобен для размещения интерактивных материалов (видео, опросы), однако социальные сети совершенно не подходят для размещения большого объема информации. Кроме того, 20 % респондентов отметили, что полностью доверяют информации по ТВ. Однако основным риском использования данного инструмента является его высокая возможность игнорирования сообщения.

Выделим способы формирования имиджа с помощью трёх лидирующих по эффективности каналов коммуникации.

1. Интернет-СМИ. Недостаточное взаимодействие со СМИ – одна из основных коммуникативных (информационных) проблем¹. Для её решения необходимо расширить инфор-

мационную деятельность администрации городского округа:

- сформировать пул журналистов, которые будут приглашаться на специальные мероприятия, получать эксклюзивную, оперативную информацию и создавать необходимые материалы. При этом пресс-служба администрации должна быть доверительным источником для журналистов;

- задействовать не только пресс-релизы, но и имиджевые статьи, интервью, видео- и фотоматериалы и другие PR-материалы;

- организовать ежемесячную пресс-конференцию по вопросам деятельности администрации;

- составить план-график мероприятий для СМИ на один месяц: пресс-конференции, брифинги, пресс-туры, встречи «без галстуков» и др.;

- продумать дополнительные «медиа выходы» – стать гостем в редакции СМИ (например, редколлегии Чита.ру), совершать рейды совместно с главными редакторами СМИ, организовать совместный проект «рубрику».

2. Социальные сети и мессенджеры не подходят для размещения большого объема информации. В связи с тем, что зачастую они используются через мобильный телефон, экран которого меньше экрана компьютера или полосы газеты, большой объем информации затруднен для восприятия. В ходе опроса установлено, что население в большей степени хочет видеть репортажи с приемов граждан, проверки хода ремонтных работ, уборки мусора, строительства и функционирования социально-значимых объектов, рейды по проверке работы общественного транспорта, противопожарные мероприятия и другую новостную информацию. При этом фото- и видео-материалов с мероприятий при уча-

¹ Романова И. В., Орлова М. А. Имидж администрации городского округа «Город Чита» и его влияние на уровень доверия общества // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 6. – С. 80–89.

стии руководителя, его видеообращений, поздравлений и информации о выступлениях на массовых мероприятиях – представлено достаточно.

В результате опроса 44 % респондентов отметили, что руководителю администрации важно вести собственную страницу в социальных сетях для формирования имиджа администрации города. Респонденты отмечали, что хотели бы знать человека ближе и иметь возможность контактировать. Основными направлениями работы являются:

- публикация коротких материалов о служащих, руководителях администрации (фотографии, поздравления, биографии);
- размещение информативных блоков (300...700 символов с пробелами), сопровождающихся фото- и видеоматериалами;
- разнообразие форматов подачи (опросы, инфографики, фото до/после);
- выпуск специальных публикаций (серии публикаций), которые будут представлены только в соцсетях;
- своевременная обратная связь, ответы на вопросы населения;
- развитие страницы руководителя администрации для формирования имиджа посредством персонификации (заполнение в соответствии с речевым стилем руководителя; логика изложения, особые фишки и особенности речи).

3. Телевидение. Поскольку главным риском использования ТВ канала является высокая степень игнорирования сообщения, работу с данным каналом необходимо выстраивать на основе вовлекающего контента.

Данный тип контента включает: звонки в студию телеэфира; письма и сообщения; голосования в прямом эфире; проведение прямых линий со зрителями в зале. Можно использовать схему «цепь эфиров»: на первом – обсуждается заранее заготовленная тема, даётся контактная информация для сообщений и обращений жителей по интересующим вопросам – начинается сбор; далее вопросы группируются по темам, на одну из них готовится следующий эфир, в ходе которого жители получают ответы на вопросы по теме, и происходит комплектование новых. Эта цепь может стать основой для установления у зрителей мнения, что он всегда может обратиться и получить ответ, что эта связь стабильна, ответы даны – работа идёт.

Кроме того, при планировании платных или договорных публикаций можно использовать специальные приёмы (технологии).

Например, фрейминг – приём, при котором главный объект помещается в кадр или «рамку», и характер его описания обуславливает оценку аудиторией, т. е. техническое задание предусматривает специальный набор слов и выражений, которые будут давать определенную картинку.

Ещё одной технологией является прайминг – это приём, заключающийся в предварительной подготовке аудитории к восприятию последующей информации, когда последовательно идут два разных по настроению блока информации. Эти приёмы значительно влияют на восприятие информации человеком и могут вызвать её искажение как в пользу носителя имиджа, так и против него. Например, информация об открытии троллейбусной линии может идти после другой позитивной информации или в случае, если предыдущее негативное сообщение не носит социальный характер. Так, после информации о повышении стоимости ЖКХ или безнадзорных собаках долго остаётся «окрашенный информационный след», поскольку данные темы имеют пространственную близость и социальную значимость.

При проведении исследования выделен новый канал коммуникации, который пока не используется на территории г. Чита, однако имеет потенциал – мобильное приложение. Большинство опрошенных респондентов (82 %) отметили, что хотели бы использовать мобильное приложение для получения актуальной и полезной информации о событиях в г. Чита, в том числе от администрации города.

Респонденты хотели бы видеть в приложении новости, информацию (контакты) служб города, а также иметь удобную единую форму «сообщить о проблеме» / «задать вопрос» или чат с сотрудниками администрации для решения проблем города. Подобный ресурс активно используется властями Москвы. Приложение «Наш город» позволяет мгновенно рассказать о проблеме, связанной с содержанием домов, дворов, парков, дорог и других объектов городской инфраструктуры, а также отследить статус рассмотрения проблемы и привлечь внимание властей к ней, а как следствие – решить её и оценить работу городских учреждений.

Заключение. Результаты исследования позволяют утверждать, что при проведении коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита» не учитывается эффективность каналов коммуникации. При этом

выбор эффективных каналов коммуникации и выполнение разработанных практических рекомендаций является основой успешного проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита».

В ходе исследования выявлена сущность имиджа органов власти; изучена организация и проведение коммуникационных кампаний по формированию имиджа органов власти; определены виды и разработаны критерии эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по форми-

рованию имиджа органов власти; рассмотрена организация и проведение коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрацией городского округа «Город Чита»; дан анализ эффективности каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита»; разработаны практические рекомендации по использованию каналов коммуникации для проведения коммуникационных кампаний по формированию имиджа Администрации городского округа «Город Чита».

Список литературы

1. Гридчина А. В., Горшкова Е. А., Мальцева А. А. Имидж органов государственной власти // Цифровая трансформация государственного управления: материалы междунар. науч.-практ. конф. Пушкин: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2020. С. 114–125.
2. Данилов Е. А. Оценка современных каналов внешней корпоративной коммуникации в рамках системы медиакоммуникаций // Молодой учёный. 2022. № 26. С. 198–200.
3. Захарова Е. А. Имидж органов государственной и муниципальной власти как средство воздействия на массовое сознание и управленческий ресурс. URL: <https://present5.com/lekciya-po-discipline-imidzh-organov-gosudarstvennoj-i-municipalnoj> (дата обращения: 01.12.2022). Текст: электронный.
4. Козлова В. Э. Внешние и внутренние коммуникации в организации и обеспечение их безопасности // Безопасность в современном мире: сб. ст. Волгоград: Волгоград. ин-т управ. – филиал РАНХиГС, 2021. С. 52–57.
5. Кокорина Л. И. Образ руководителя как элемент формирования имиджа органа государственной власти. Текст: электронный // МНИЖ. 2019. № 7–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-rukovoditelya-kak-element-formirovaniya-imidzha-organa-gosudarstvennoy-vlasti> (дата обращения: 12.11.2022).
6. Савинова А. С. Коммуникационные кампании // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 36. С. 2018–2023.
7. Федуллова Е. А. Каналы коммуникации в современном обществе // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. 2020. № 12. С. 268–271.
8. Чумиков А. Н. Коммуникационные кампании. М.: Аспект-Пресс, 2014. 160 с.
9. Шаповалова Е. В. Организация и проведение коммуникационных кампаний и проектов: учеб. пособие. Ростов н/Д.: Ростов. гос. ун-т путей сообщения, 2019. 80 с.

References

1. Gridchina A. V., Gorshkova E. A., Maltseva A. A. The image of public authorities. Digital transformation of public administration. Pushkin: LSU named after A. S. Pushkin, 2020. (In Rus.)
2. Danilov E. A. Evaluation of modern channels of external corporate communication within the framework of the system of media communications. Young Scientist, no. 26, pp. 198–200, 2022. (In Rus.)
3. Zakharova E. A. The image of state and municipal authorities as a means of influencing the mass consciousness and management resource. Web. 01.12.2022. <https://present5.com/lekciya-po-discipline-imidzh-organov-gosudarstvennoj-i-municipalnoj>. (In Rus.)
4. Kozlova V. E. External and internal communications in the organization and ensuring their security. Security in the modern world: collection of articles Volgograd: Volgograd Volgograd Institute of Management RANEP Branch, 2022. (In Rus.)
5. Kokorina L. I. The image of the head as an element of the formation of the image of a public authority. MNIZH, 2019, no. 7–2. Web. 12.11.2022. <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-rukovoditelya-kak-element-formirovaniya-imidzha-organa-gosudarstvennoy-vlasti>. (In Rus.)
6. Savinova A. S. Communication campaigns. Innovations. Science. Education, no. 36, pp. 2018–2023, 2021. (In Rus.)
7. Fedulova E. A. Channels of communication in modern society. Sociology in the modern world: science, education, creativity, no. 12, pp. 268–271, 2020. (In Rus.)
8. Chumikov A. N. Communication campaigns. Moscow: Aspect-Press, 2014. (In Rus.)
9. Shapovalova E. V. Organization and implementation of communication campaigns and projects: studies. stipend. Rostov-on-Don: Rostov State University of Railways, 2019. (In Rus.)

Информация об авторах

Романова Илона Валерьевна, д-р социол. наук, профессор кафедры журналистики и связей с общественностью, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия; il.romanova2010@yandex.ru. Область научных интересов: гендерная социология, деловые коммуникации, региональные социально-экономические проблемы, социальная статистика.

Орлова Мария Алексеевна, консультант по взаимодействию со СМИ, аппарат администрации городского округа «Город Чита», г. Чита, Россия; or.lova.23m@gmail.com. Область научных интересов: психология, маркетинг, проблемы коммуникаций.

Information about the authors

Romanova Ilona V., doctor of social sciences, professor of the Journalism and Public Relations department, Transbaikal State University, Chita, Russia; il.romanova2010@yandex.ru. Research interests: gender sociology, business communications, regional socio economic problems, social statistics

Orlova Maria A., consultant on interaction with the media, Administration of the town district "Chita Town", Chita, Russia; or.lova.23m@gmail.com. Research interests: psychology, marketing, communication problems.

Вклад авторов в статью

И. В. Романова – разработка концепции статьи, основные идеи.

М. А. Орлова – написание текста, работа с источниками, работа над эмпирической частью статьи.

The authors' contribution to the article

I. V. Romanova – development of the concept of the article, the main ideas.

M. A. Orlova – writing the text, working with sources, working on the empirical part of the article.

Для цитирования

Романова И. В., Орлова М. А. Коммуникационные кампании по формированию имиджа администрации городского округа «Город Чита»: эффективность каналов коммуникации // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 158–168. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-158-168.

For citation

Romanova I. V., Orlova M. A. Communication campaigns for the formation of the image of the administration of the urban district "Chita": the effectiveness of communication channels // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 158–168. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-158-168.

Научная статья
УДК 327.57;327.7
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-169-178

Необходимость к концептуальной переоценке международного терроризма в контексте текущего кризиса европейской архитектуры безопасности

Чжан Цзыхао

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия
zhangzihao0710@hotmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию
27.01.2023

Одобрена после
рецензирования
10.02.2023

Принята к публикации
13.02.2023

Ключевые слова:

терроризм, экстремизм, меняющийся характер терроризма, террористический акт, инфраструктура, Северный поток, мост через Керченский пролив, дилемма безопасности, кризис мирного процесса, концептуальная переоценка

На протяжении десятилетий религиозный терроризм являлся одним из наиболее распространённых видов международного терроризма и приносил бесчисленные страдания широким слоям населения, а также бросал беспрецедентный вызов международной системе безопасности. Однако природа терроризма может снова измениться на фоне российско-украинского конфликта, порождая новую форму, которая сильно отличается от особенностей исламского терроризма. Следует отметить, в ситуации, когда украинское правительство, возможно, причастно к подобным атакам, ни одна контртеррористическая стратегия в классическом смысле слова не может быть эффективно осуществлена. В статье рассматривается концептуальная переоценка терроризма в контексте текущего кризиса европейской архитектуры безопасности, что определяет актуальность исследования. Текущий кризис региональной безопасности в Европе и боевые действия на Украине порождают новые формы активности, которые можно считать террористическими. *Объект исследования* – концепция терроризма. *Предмет исследования* – влияние концептуальной переоценки терроризма на безопасность РФ. *Цель исследования* – переоценка пути возможной дискурсивной концепции терроризма в настоящий период. *Методы исследования*. В исследовании применялись концептуальный анализ, анализ документов, кейс-стади. В *результате исследования* выявили, необходимость пересмотра концепции «терроризм» для России ввиду того, что действия Киева в российско-украинском конфликте изменили общепринятые формы террористической деятельности. Чтобы доказать, что экстремальные действия Киева связаны с террористическими актами, требуется большое количество аргументов. Проблема заключается в том, что на современном этапе границы между террористическим инцидентом, вооружённым конфликтом и ведением военных действий стали размытыми. Таким образом, в контексте текущего кризиса европейской архитектуры безопасности России необходимо пересмотреть концепцию терроризма в системе теории международной безопасности.

Original article

In the Context of the Current Crisis in the European Security Framework: the Necessity to Redefine the Concept of International Terrorism

Zhang Zihao

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
zhangzihao0710@hotmail.com

Information about the article

Received
January 27, 2023

Approved after reviewing
February 10, 2023

Accepted for publication
February 13, 2023

For decades, religious terrorism has been one of the most widespread forms of international terrorism and has brought countless pains to the common innocents, as well as an unprecedented challenge to the international security system. However, the nature of terrorism may change once again in the background of the Russian-Ukrainian conflict and might also raise a new shape. The new shape of terrorism is perhaps largely different from the characteristics of Islamic terrorism. It should be emphasized that in a situation where the Ukrainian government may be involved in such attacks, any counterterrorism policy in the regular sense cannot be smoothly and effectively implemented. The relevance of the research problem in this article to the issue mentioned above is greatly remarkable. The article examines the redefini-

Keywords:

terrorism, extremism, changing nature of terrorism, terrorist incident, infrastructure, Nord Stream, Kerch Strait Bridge, security dilemma, crisis of peace process

tion of the concept of terrorism in the context of the current crisis in the European security architecture. The current regional security crisis in Europe and the hostilities in Ukraine seem to create new forms of activity that could be considered as terrorist acts. The object of research is the concept of terrorism. The subject of the study is the impact of the redefining the notion of the term "terrorism" on the national security of the Russian Federation. The purpose of the study is to understand whether the concept of terrorism should be adjusted or reconstructed at the present time in accordance with specific security threats or events during the Russian-Ukrainian conflict, as well as to consider options for possible conceptual reconstruction. Research methods. The author has used conceptual analysis, document analysis, and case studies for his research. As a result of the study, it is revealed that it is necessary to remake the notion of the term "terrorism" for Russia since Kiev's actions in the Russian-Ukrainian conflict have changed the prevalently known form of terrorist activity. This requires a great number of arguments to prove that Kiev's extreme behaviors relate to terrorist acts. The reason is that at the current stage, the difference between terrorist incident, armed conflict, and war has become extremely blurred. Thus, in the face of the current security situation, Russia is urgently needed to carefully and timely remake the concept of terrorism in the field of international security studies.

Введение. В течение двух десятилетий после террористической атаки 11 сентября 2001 г. на США, под термином «терроризм», как экспертное сообщество, так и широкие массы, в значительной мере понимали в первую очередь религиозный терроризм, в частности – исламский. Такие террористические организации как «Аль-Каида» и «Исламское государство» выделялись главными субъектами террористической угрозы, с которой сталкивается международное сообщество. На протяжении длительного времени, из-за отсутствия понимания жестоких характеристик исламского терроризма, непонимания исламской идентичности и идеологии со стороны внешнего мира, но также и чрезмерной односторонней пропаганды западных исследовательских институтов и СМИ, многие не западные страны отказываются принимать участие в реализации мероприятий по решению проблемы исламского терроризма.

Актуальность исследования. После возникновения российско-украинского конфликта, некоторые действия Киева и украинских вооруженных сил могут быть охарактеризованы как международный терроризм, который отличается от предыдущих форм терроризма. Экстремальный и жестокий характер новых форм терроризма не менее, чем у любой предыдущей формы терроризма.

Объект исследования – концепция международного терроризма.

Предмет исследования – влияние концептуальной переоценки международного терроризма на безопасность РФ.

Цель исследования – разобраться в том, следует ли корректировать или реконструировать концепцию международного терроризма в настоящее время в соответствии с конкрет-

ными угрозами безопасности или событиями во время российско-украинского конфликта, а также рассмотреть варианты путей возможной концептуальной реконструкции.

Материалы и методы исследования.

В исследовании применялся концептуальный анализ компонентов классического понятия «терроризм», которое требует корректировки, в связи с изменениями межгосударственных отношений России и Украины. Основной метод – кейс-стади для анализа конкретных ситуаций, таких как авария (взрыв) на газопроводе «Северный поток» и взрыв Крымского моста через Керченский пролив, непосредственно связанных с террористическими актами. Применялся метод анализа документов контртеррористических операций России.

Разработанность проблемы.

Учёные уделяют большое внимание исламскому терроризму, однако акцент многих учёных делается на изменении форм терроризма в эпоху постисламского государства в направлении развития системы международной безопасности. По мере постепенной ликвидации основных сил Исламского государства, ряд российских учёных прогнозировали перспективы развития новых форм и тенденций международного терроризма в эпоху «после Исламского государства». Так, Ю. М. Почта отмечает, что в исследованиях в области международной безопасности необходимо определить значение исламского терроризма для текущих и потенциально перспективных гибридных войн [10]. Л. Я. Тарасова считает, что в отношении новых форм терроризма традиционные меры противодействия оказались неэффективными, не учитывающими практические изменения в характере терроризма [11]. А. И. Бельский и В. И. Якимов

ва в исследованиях обращают внимание на особенности кибертерроризма: анонимный характер, не характерный для большинства классических форм террористической активности. В этой связи представляется очевидным, что традиционные контртеррористические меры не окажутся эффективными [2]. Что касается совершенствования антитеррористических мер, О. Е. Дементьева с соавторами полагают, что помимо накопленного опыта в сотрудничестве с иностранными правительствами, Россия склонна уделять внимание тенденциям развития гражданского общества, которое рассматривается как одна из ключевых составляющих борьбы с терроризмом [4]. Бесспорно, исламский терроризм стал своеобразным пиком в истории развития международного терроризма, и его экстремальный характер беспрецедентен. Однако новые формы и виды террористической активности в быстро меняющихся социально-исторических условиях могут быть зафиксированы уже в ближайшем будущем. По этой причине концепция терроризма нуждается в корректировке.

Концептуальные основы борьбы с международным терроризмом в РФ. В течение долгого времени Российская Федерация уделяет внимание практическим вопросам эффективности борьбы с террористическими угрозами, а также активно стремится к многостороннему международному сотрудничеству в сфере безопасности. Концептуальные и доктринальные основы российского подхода к ведению антитеррористической деятельности отражены в Стратегии национальной безопасности РФ, подписанных межправительственных соглашениях и протоколах межправительственных организаций и соответствующих резолюций ООН. Всё это показывает, что Россия системно включена в глобальную антитеррористическую повестку.

Так, в 1991 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию 46/51, в которой отмечалось: «Генеральная Ассамблея будучи убеждена также в важности расширения и укрепления международного сотрудничества между государствами на двухсторонней, региональной и многосторонней основе, которое будет способствовать ликвидации актов международного терроризма и их коренных причин, а также предотвращению и ликвидации этого преступного зла...» [Цит. по: 13]. Очевидно, что на уровне ООН важность международного сотрудничества в деле борьбы с терроризмом не вызывает сомнений.

Правительство РФ всегда придерживается принципа открытости и многосторонности, выдвинутого в рамках ООН. Следует отметить, что Россия не только практикует многосторонность в борьбе с терроризмом и сотрудничестве в области международной безопасности, но и во многих иных международных делах поддерживает идею необходимости коллективной выработки важных межгосударственных решений.

Это полностью соответствует тем идеям, которые отражены в упомянутой резолюции Генеральной Ассамблеи: «4. Генеральная Ассамблея, принимая к сведению доклад Генерального секретаря, настоятельно призывает все государства выполнять свои обязательства по международному праву и принимать эффективные и решительные меры для скорейшей и окончательной ликвидации международного терроризма и в этих целях, в частности: d) сотрудничать друг с другом в обмене соответствующей информацией относительно предотвращения терроризма и борьбы с ним; e) оперативно предпринимать все необходимые шаги к претворению в жизнь существующих международных конвенций по этому вопросу, участниками которых они являются, включая приведение своего внутреннего законодательства в соответствие с этими конвенциями; 5. Генеральная Ассамблея, принимая к сведению доклад Генерального секретаря, призывает все государства, которые еще не сделали этого, рассмотреть вопрос об участии упомянутых в преамбуле к настоящей резолюции международных конвенциях, касающихся различных аспектов международного терроризма» [Цит. по: 13].

Россия действительно поддерживает подходы ООН в своей контртеррористической практике. Как отмечает А. Н. Гулевский, позиция России по вопросам международной безопасности никогда не меняется: РФ придерживается многосторонности, выступает в защиту культурного разнообразия в глобальном масштабе и сохранение суверенитета всех стран в целях защиты национальной идентичности, национальных границ и морального познания всех стран от эрозии чрезмерной глобализации [3].

Россия содействует межгосударственной координации подходов в борьбе с терроризмом не только по линии ООН. Например, на 12-м саммите БРИКС, состоявшемся в России в 2020 г., принята «Антитеррористическая стратегия БРИКС». Это соглашение, достигнутое руководством России, демон-

стрирует важный консенсус между крупными державами и доказывает, что терроризм является главной угрозой международной безопасности на современном этапе. Этот международный документ чрезвычайно важен для российской контртеррористической политики, он чётко отражает принципы борьбы с терроризмом, отстаиваемые Российской Федерацией.

В этом документе чётко указано, что запрещается политизировать цели борьбы с терроризмом, финансировать или содействовать терроризму, например, «недопустимость использования террористических группировок, а также проблематики противодействия международному терроризму и экстремизму, ведущему к терроризму, для достижения политических целей» [Цит. по: 1].

Более того, во второй части этой стратегии внимание обращается на недопустимость внедрения двойных стандартов по вопросам борьбы с терроризмом: «отказ от двойных стандартов в противодействии терроризму и экстремизму, ведущему к терроризму» [Там же]. Данное выражение ясно указывает на возможные преднамеренные действия, осуществляемые некоторыми странами или организациями, которые влияют на эффективность контртеррористической практики и подрывают международную безопасность. Это предупреждение неоднократно пренебрегалось некоторыми странами или организациями за прошедшие годы.

Колоссальное значение для организации антитеррористической деятельности РФ играет Стратегия национальной безопасности, новая версия которой принята в 2021 г. В этом официальном документе указывается, что борьба с терроризмом является важным элементом обеспечения национальной безопасности, отмечается необходимость по «предупреждению и пресечению террористической и экстремистской деятельности организаций и физических лиц, попыток совершения актов ядерного, химического и биологического терроризма» [Цит. по: 8]. В рамках данной Стратегии принимается во внимание и фактор религиозного терроризма, и связанные с ним явления: «предупреждение и нейтрализация социальных, межконфессиональных и межнациональных конфликтов, сепаратистских проявлений, предупреждение распространения религиозного радикализма, деструктивных религиозных течений, формирования этнических и религиозных анклавов,

социальной и этнокультурной изолированности отдельных групп граждан»¹.

Стоит подчеркнуть, что правительство РФ полностью признаёт вред экстремистской идеологии терроризма, что отражено в актуализированном «Комплексном плане противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2019–2023 годы»². Данный документ является новой версией ранее принятой политики в этой сфере – «Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2013–2018 годы»³. Особенностью этого документа является то, что в нём подробно перечислено большое количество потенциальных объектов воздействия экстремистской и террористической идеологией, возможные пострадавшие, способы для защиты граждан от деструктивного идеологического воздействия, список мер противодействия. Меры, упомянутые в этом документе, имеют чрезвычайно особое значение в борьбе с терроризмом, особенно с религиозным.

Тем не менее, ряд действий, произошедших после начала специальной военной операции, по ряду признаков могут рассматриваться в качестве, пусть и крайне редких, но террористических актов.

В этом случае, вполне уместно рассмотреть возможность содержательного обновления упомянутых концептуальных документов, направленных на противодействие терроризму и учесть возможность переосмысления понятия «терроризм» в принципе.

Истончающаяся грань между боевыми действиями и террористическими атаками. С момента начала специальной военной операции 24 февраля 2022 г., группой недружественно настроенных к России стран предприняты попытки к опосредствованному участию с элементами прокси-конфлик-

¹ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации: [от 2 июля 2021 г. № 400]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046/page/1> (дата обращения: 14.01.2023). – Текст: электронный.

² Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2019–2023 годы: утвержден Президентом Российской Федерации: [28 декабря 2018 г. № Пр-2665]. – Текст: электронный // Национальный антитеррористический комитет. – URL: <http://nac.gov.ru/terrorizmu-net/kompleksnyy-plan-protivodeystviya-ideologii-terrorizma-v.html> (дата обращения: 14.01.2023).

³ Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2013–2018 годы: утвержден Президентом Российской Федерации 26 апреля 2013 г. № Пр-1069. – URL: https://www.nstu.ru/static_files/40742/file/Komplex_plan.pdf (дата обращения: 14.01.2023). – Текст: электронный.

та. Данные действия чрезвычайно опасны, так как негативно влияют на управляемость текущего конфликта, снижают набор опций участников (в том числе для мирного урегулирования), способствуют такому развитию событий, при которых в «проигрыше окажутся абсолютно все». Тревожным является то, что ряд западных держав, имеющих соответствующую военную мощь, всё в меньшей степени проявляют сдержанность и всё больше вовлекаются в конфликтную ситуацию. В конечном итоге, это может привести к краху всей архитектуры европейской и даже глобальной безопасности, с таким трудом выстраиваемой после окончания Холодной войны.

Особенно стоит отметить два инцидента, которые представляют собой экстремистские действия по гражданской инфраструктуре. Во-первых, 26 сентября 2022 г. были серьёзно повреждены трубопроводы «Северный поток» и «Северный поток 2», которые транспортируют природный газ из России через Балтийское море в Германию и другие европейские страны. Во-вторых, 8 октября 2022 г. Крымский мост через Керченский пролив, соединяющий Крымский полуостров с материковой частью России, частично разрушен, в результате срабатывания взрывного устройства, размещённого на автомобиле, проезжающем по мосту.

Европейские страны не являются бенефициарами данных инцидентов. Модель развития и благосостояния многих европейских стран основана на стабильном доступе к достаточно дешёвым энергоресурсам. Разрушение энергетической инфраструктуры в виде трубопроводов делает такой доступ более невозможным. При этом не наблюдается должного внимания к оценке произошедших событий, как минимум, западными представителями международного сообщества данные инциденты не рассматриваются как явления, подходящие под определение террористических атак.

Здесь также проявляется проблема снизившейся интенсивности академических исследований в области природы терроризма как явления, которые были на своем пике в первые годы после терактов 11 сентября 2001 г. в США.

России необходимо пересмотреть концепцию «терроризм», поскольку она претерпела изменения в связи быстро меняющимися социально-политическими условиями в мире. Более того, в концептуальном обновлении необходимо связать действия некоторых

западных стран и Киева с определёнными ключевыми словами в концепции терроризма. Однако за долгое время НАТО привыкла нарушать баланс в системе международной безопасности, причём некоторые западные страны, активно участвующие в российско-украинских конфликтах, также не заметили противодействия из других стран мира.

Переформирование концепта терроризма в текущих условиях. Согласно данным авторитетных организаций и СМИ, на начальном этапе Специальной военной операции Россия полностью придерживалась поставленных целей – освобождение Донбасса и других оккупированных территорий в ряде новых регионов РФ, а также демилитаризация и денацификация Украины. Виктор Алкснис заявляет, что причины, по которым российские войска не нанесли таких же ударов по тем же мостам через Днепр, заключаются в ряде важных факторов. Во-первых, речь идёт о гуманизме. В начале военных действий людей заранее предупреждали, чтобы те успели уехать в безопасные места и районы. Второй фактор – сам статус, непонимание происходящего на Украине [9]. Спецоперация не подразумевает тотального уничтожения гражданской и иной критической инфраструктуры. Фактически, в первые дни конфликта сохранение гидравлической, электрической, энергетической, транспортной и другой инфраструктур в Украине замедляло продвижение сил России, а также увеличивало дополнительные расходы.

Существенно иной характер имеют действия противоположной стороны. Прежде всего, речь об упомянутом разрушение газопроводов. Как сообщает RT News, Президент В. В. Путин в своём выступлении на пленарном заседании международного форума «Российская энергетическая неделя» в 2022 г. заявил: «Нет сомнений, это акт международного терроризма, цель которого – подорвать энергетическую безопасность целого континента. Логика циничная – уничтожить, заблокировать источники дешёвой энергии, лишить миллионы людей, промышленных потребителей газа, тепла, электроэнергии, других ресурсов и заставить покупать всё это по гораздо более высоким ценам» [Цит. по: 12]. Нельзя отрицать, что во всём мире трудно найти энергетическую инфраструктуру, которая более соответствует характеристикам гражданских зданий, чем проект трубопроводов «Северный поток». Тот факт, что разрушительная атака на него не воспринимается

террористическим актом международным сообществом, свидетельствует лишь о политизированности позиций западных стран в текущей ситуации, неспособных к открытой оценке ситуации.

При этом торговля природным газом долгие годы справедливо рассматривалась как один из самых наиболее стабильных проектов в российско-европейском сотрудничестве. Проект «Северный поток» обеспечивал экономический рост в ЕС. Разрушение этой (ещё раз заметим – гражданской) инфраструктуры наносит ощутимый урон, как для промышленных предприятий, так и рядовых потребителей. Данный инцидент способствовал экономическому и в определённой мере – символическому разрыву отношений между РФ и Европой.

Подрыв на Крымском мосту через Керченский пролив является ещё одним примером недопустимой атаки. Директор департамента информации и печати МИД РФ Мария Захарова заявила: «Теракт на Крымском мосту в очередной раз продемонстрировал вопиющие двойные стандарты коллективного Запада, который оправдывает любые преступления марионеточного киевского режима» [Цит. по: 6]. Действительно, сложно считать данный мост «легитимным объектом» и классической военной целью. С момента завершения строительства в 2019 г. Крымский мост внёс выдающийся вклад в гражданскую инфраструктуру, а также социально-экономическое развитие Крымского полуострова. Существование этого моста мешает ослаблению национальной мощи России. При этом прямого влияния на проведение специальной военной операции РФ данный акт не имел, что в очередной раз подчёркивает его недопустимый характер.

Постоянно сталкиваясь с подобными ситуациями, российской стороне необходимо провести ревизию существующей концепции терроризма и стратегий по противодействию. Важно переработать подходы к определению политической идентичности террористов, обозначить более строгое определение видов террористических актов и атак. Одной из главных проблем является переосмысление понятия «террорист», его трансформация и изменение устоявшегося подхода к различию законных и незаконных комбатантов.

Использование украинскими вооружёнными силами иностранных наёмников в Донбассе заставляет задуматься в существующей разнице между видами субъектов. Если

комбатанты нападают на гражданское население или гражданскую инфраструктуру, то это является террористическим актом. По отношению произошедших актов необходимо определить статус и личность вооруженного персонала, принадлежат ли они к легальными вооружённым силам или незаконным комбатантам.

При оценке действий законных комбатантов также необходимо расследовать характер их действий и определить, обладают ли они характеристиками террористических атак. Приведём пример, вооружённые силы Украины использовали простых гражданских людей в качестве «живого щита» при обороне территории завода «Азовсталь», в частности – подземных коммуникациях данного объекта.

Начальник Центрального командного пункта Генштаба ВС России генерал-полковник Михаил Мизинцев заявил, что Минобороны РФ фиксировало многочисленные факты насилия националистических батальонов над мирными жителями Украины. В Чернигове боевики националистических батальонов под угрозой физической расправы отбирали у местного населения последние продукты питания, в том числе полученные в качестве гуманитарной помощи; в Запорожье националистически настроенные власти насильно раздавали жителям города «коктейли Молотова» и призывали мирное население забрасывать ими российские войска, тем самым цинично толкая людей на неминуемую гибель [7].

Судя по имеющимся характерным чертам, этот акт можно рассматривать не как действия нацистов, а отнести его к категории террористической деятельности. Проведение Россией контртеррористических операций на территории Донбасса и близлежащих регионов фактически уже произошло. Более того, формы проявления терроризма на практике, похоже, изменились по сравнению с предыдущими, соответственно, необходимо переопределить понятие о террористических актах на теоретическом уровне. Упомянутый пример использования гражданских в качестве «живого щита», фактическое взятие их в заложники, в целом является распространённой практикой в деятельности террористических структур. С традиционной точки зрения, необходимо проанализировать, являются ли вышеупомянутые гражданские лица заложниками в обычном смысле – то есть, используют ли этих людей в качестве инструмента для предъявления политических требований

(например, при проведении международных переговоров).

Однако характеристика действий украинских вооружённых сил расплывчата, с трудом поддаётся классификации. В центре дискуссии об их характере возникает только вопрос о том, являются ли эти действия террористическими актами, а не соответствуют ли они законам ведения войны – так как их незаконность очевидна. Следовательно, перед тем, как подобные акты будут включены в категорию террористических актов, необходимо объективно пересмотреть их определение.

Столкнувшись с прямыми террористическими действиями или косвенными опосредованными террористическими действиями, не осуждёнными коллективным Западом (а в каком-то смысле получивших «молчаливую поддержку»), Россия находится под ощутимым давлением при проведении актуальных контртеррористических операций, несмотря на то, что является одной из крупнейших сил по борьбе с международным терроризмом в течение последних десятилетий.

Вопросы, которые необходимо серьёзно и чётко рассмотреть перед осуществлением контртеррористических операций, касаются выбора действий, которые заключаются в обеспечении цели антитеррористическими ударами и контроле их интенсивности и размаха. С точки зрения выбора видов действий перед Россией не так много вариантов, так как террористические инциденты на территории Донбасса и других регионов нельзя рассматривать как обычные дела в сфере общественной безопасности. Очевидно, что если любая сторона из двух правительств будет иметь отношение (хотя бы косвенное) к осуществлению террористической, то не возникнет гипотетических основ межгосударственного сотрудничества в сфере международной безопасности.

Между тем, если вооружённые силы используют для нанесения ударов в ответ на подобные террористические атаки, а не отправляют обычных сотрудников правоохранительных органов, то такие действия можно рассматривать как военные операции. Кроме того, стоит отметить, что крайне затруднительно строго различить такие понятия как «вооружённый конфликт», «военная операция», «полномасштабная война», «террористическая атака в современных условиях». Поскольку на формальных полях сражений появление таких ненормальных мер как политическое убийство не покажется ошелом-

ляющим. Следовательно, хотя правительства заявляют, что готовы принимать разные стратегии в ответ на насильственные инциденты, то практические формы в значительной степени схожи. Другими словами, «насилием сдерживать насилие» почти всегда является основным способом борьбы со всеми видами агрессии. При нанесении ответных ударов по объектам агрессора Россия может применять симметричный ответный удар или асимметричный ответный удар, но между этими двумя вариантами, трудно прийти к верному решению.

При выборе симметричного ответного удара проблема будет заключаться в трудности поиска подходящих целей. «Классические» характеристики террористической деятельности, такие как самоубийственные атаки и полная скрытность, предполагает, что террористы или террористические организации не имеют активов или инфраструктуры, исключением государственного терроризма. Если будет рассмотрен асимметричный ответный удар, появляется вероятность столкнуться с осуждением со стороны международного сообщества, а также трудно будет объяснить справедливость контратаки.

С осени 2022 г. Россия решила принять более серьёзные меры: с 10 октября 2022 г. наносятся массированные удары по объектам инфраструктуры Украины. Эти действия являются ответом на террористические атаки киевского режима, в том числе на происшествие на Крымском мосту [8]. При реализации этих ответных мер Россия столкнулась с колоссальным давлением общественного мнения со стороны западных стран. Несмотря на то, что атака на Крымский мост очень схожа по своему характеру с террористическим актом, ответные удары, проводимые Россией, далеко не все члены международного сообщества готовы рассматривать как контртеррористические операции в соответствии с интенсивностью и масштабом ударов. Возможно, необходимо найти больше доказательств террористического характера, что станет более весомым обоснованием для реализации антитеррористического удара. Однако при всем этом неизбежно повысится стоимость расследования инцидентов и увеличится время реагирования.

По вопросам определения специфических критериев террористических актов на сегодняшний день нет международного консенсуса. Условия, которые могли бы привести к сближению позиций по этому вопросу

между Россией и Западом существуют только на теоретическом уровне. С точки зрения Запада нынешний конфликт – это, в первую очередь, способ ограничить статус и влияние России в международном сообществе.

Возникновение угрозы ядерного терроризма в текущих условиях. Немаловажно, что международное сообщество также должно уделять больше внимания проблеме ядерного терроризма, который может возникнуть практически в любой момент на территории Украины. По информации РИА Новости Киевский режим готовил провокацию с «грязной бомбой». Эту информацию подтверждали источники в разных странах, в том числе на самой Украине. Киев был готов подорвать маломощный ядерный боеприпас¹, чтобы «позже обвинить Россию в применении оружия массового поражения» [5]. На протяжении многих лет «грязная бомба» является одним из незаконных видов оружия, которое запрещено нормативно-правовыми актами. Обсуждение возможности использования «грязных бомб» является недопустимым, равно как и планы по их применению на практике. Несомненно, попытка использовать «грязные бомбы» на поле боя является злодейской, и подобные действия украинского правительства обязательно будут осуждены.

Между тем, тема, связанная с ядерным сдерживанием, не может быть отделена от понятия терроризма, и поэтому дискуссии о ядерном терроризме нередко встречаются в исследованиях международной безопасности. Позиции, упомянутые в этих дискуссиях о разработке концепций, явно ориентированы на политические интересы.

Как правило, традиционные террористы или террористические организации не имеют возможности получить доступ к ядерному оружию и его использованию. При этом проведение ядерных террористических атак с характеристиками высокой случайности, высокой мобильности и малой дальности, которые аналогичны обычным террористическим инцидентам, невозмож-

но. Суверенное государство, находящееся в конфликте зачастую рассматривает возможность использования такого оружия, как «грязная бомба».

Разрушительная сила ядерного оружия непредсказуема и не поддается контролю, а вызываемые им загрязнения носят довольно долгосрочный или даже постоянный характер. Идеи использования подобных бомб являются ключевыми проблемами ядерного терроризма на современном этапе развития государства и общества. В то же время правительства суверенных государств должны проявлять рациональность при реализации мероприятий по обеспечению ядерного сдерживания.

Выводы. Текущая кризисная ситуация вызвана некорректной работой структуры международной безопасности, в значительной мере монополизированной коллективным Западом. Обеспокоенность, вызванная несимметричными, агрессивными атаками по объектам гражданской инфраструктуры, особенно в условиях отсутствия адекватной реакции и оценки со стороны значительной части международного сообщества, является обоснованной.

Ситуация вокруг Украины становится всё более экстремальной: активно обсуждается тема ядерного терроризма, использования «грязной бомбы». Особую тревогу вызывает то, что ситуация международной безопасности приближается к самой экстремальной её форме.

Текущая концепция по борьбе с международным терроризмом не учитывает возникающие особенности ведения государством внешней политики, быстро меняющиеся социально-политические условия, глобализацию, политизацию, исламизацию, применение новейших технологий, активизацию диверсионной деятельности, усиление боевой составляющей, стремление к захвату и использованию в преступных целях оружия массового уничтожения, стремление к установлению прямого контроля над добычей углеводородов и т. д.

Список литературы

1. Антитеррористическая стратегия БРИКС. URL: brics-russia2020.ru/images/114/81/1148163.pdf (дата обращения: 14.01.2023). Текст: электронный.
2. Бельский А. И., Якимова В. И. Причины международного терроризма как государственно-правовая проблема // Право: история и современность. 2022. Т. 6, № 1. С. 46–51.

¹ Другое название «грязная бомба» — самый простой вариант радиологического оружия. Она состоит из контейнера с радиоактивными изотопами и заряда взрывчатого вещества.

3. Гулевский, А. Н. Война, революция, терроризм в глобальном мире // Вестник калмыцкого университета. 2022. № 2. С. 86–91.
4. Дементьева, О. Е., Моргоева, Д. Э., Нестеров, А. В. Терроризм в Российской Федерации в 2002–2020 гг. // Постсоветские исследования. 2022. Т. 2, № 5. С. 220–231.
5. Информацию о подготовке Киевом «грязной бомбы» подтвердили источники в разных странах. Текст: электронный // ИА Российская газета. URL: <https://rg.ru/2022/10/23/griaznaia-bomba-kieva.html> (дата обращения: 11.11.2022).
6. Марионеткам США можно все: Захарова о теракте на Крымском мосту. Текст: электронный // ИА РИА НОВОСТИ. URL: <https://crimea.ria.ru/20221012/marionetkam-ssha-mozhno-vse-zakharova-o-terakte-na-krymskom-mostu-1124834106.html> (дата обращения: 11.11.2022).
7. Минобороны заявило о фактах насилия националистов над мирными украинцами. Текст: электронный // ИА РИА НОВОСТИ. URL: <https://ria.ru/20221023/minoborony-1778950004.html> (дата обращения: 11.11.2022).
8. Политологи объяснили последствия ударов по инфраструктуре Украины. Текст: электронный // ИА Известия. URL: <https://iz.ru/1414399/2022-10-22/politologi-obiasnili-posledstviia-udarov-po-infrastrukture-ukrainy> (дата обращения: 11.11.2022).
9. Почему Россия упорно не трогает мосты через Днепр в самом Киеве. Текст: электронный // IA DISCRED.RU. URL: <https://www.discred.ru/2022/10/08/pochemu-rossiya-uporno-ne-trogaet-mosty-chez-dnepr-v-samom-kieve> (дата обращения: 11.11.2022).
10. Почта Ю. М. Исламистский терроризм в контексте современных гибридных войн // Вестник РУДН. 2021. Т. 21, № 4. С. 734–746.
11. Тарасова Л. Я. Эволюция понятия информационного терроризма (кибертерроризма) и его значение на современном этапе // Научный вестник Омской академии МВД России. 2022. Т. 28, № 3. С. 209–213.
12. «Цель – подорвать энергетическую безопасность»: Путин назвал опаснейшим прецедентом атаку на «Северные потоки». Текст: электронный // ИА RT News. URL: <https://russian.rt.com/business/article/1060316-putin-rossiya-severnyi-potok-vzryv> (дата обращения: 11.11.2022).
13. Measures to eliminate international terrorism: resolution. Текст: электронный // United Nations Digital Library. URL: <https://digitalibrary.un.org/record/135686?ln=en> (дата обращения: 14.01.2023).

References

1. BRICS Anti-terrorist Strategy. Web. 14.01.2023. brics-russia2020.ru/images/114/81/114_8163.pdf. (In Rus.).
2. Belsky A. I., Yakimova V. I. The causes of international terrorism as a state-legal problem. Law: history and modernity, vol. 6, no. 1, pp. 46–51, 2022. (In Rus.).
3. Gulevsky A. N. War, revolution, terrorism in the global world. Bulletin of the Kalmyk University, no. 2, pp. 86–91, 2022. (In Rus.).
4. Dementiev, O. E., Morgoeva D. E., Nesterov A. V. Terrorism in the Russian Federation in 2002–2020. Post-Soviet studies, vol. 2, no. 5, pp. 220–231, 2022. (In Rus.).
5. Information about Kiev’s preparation of a «dirty bomb» was confirmed by sources in different countries. IA Rossiyskaya Gazeta. Web. 11.11.2022. <https://rg.ru/2022/10/23/griaznaia-bomba-kieva.html>. (In Rus.).
6. US puppets can do anything: Zakharova about the terrorist attack on the Crimean Bridge. RIA NOVOSTI News Agency. Web. 11.11.2022. <https://crimea.ria.ru/20221012/marionetkam-ssha-mozhno-vse-zakharova-o-terakte-na-krymskom-mostu-1124834106.html>. (In Rus.).
7. The Ministry of Defense announced the facts of nationalist violence against peaceful Ukrainians. RIA NOVOSTI News Agency. Web. 11.11.2022. <https://ria.ru/20221023/minoborony-1778950004.html>. (In Rus.).
8. Political scientists explained the consequences of strikes on the infrastructure of Ukraine. IA Izvestia. Web. 11.11.2022. <https://iz.ru/1414399/2022-10-22/politologi-obiasnili-posledstviia-udarov-po-infrastrukture-ukrainy>. (In Rus.).
9. Why Russia stubbornly does not touch the bridges across the Dnieper in Kiev itself. IA DISCRED. RU. . Web. 11.11.2022. <https://www.discred.ru/2022/10/08/pochemu-rossiya-uporno-ne-trogaet-mosty-chez-dnepr-v-samom-kieve>. (In Rus.).
10. PochtaYu. M. Islamist terrorism in the context of modern hybrid wars // Bulletin of the RUDN, vol. 21, no. 4, pp. 734–746, 2021. (In Rus.).
11. Tarasova L. Ya. Evolution of the concept of information terrorism (cyberterrorism) and its significance at the present stage. Scientific Bulletin of the Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, vol. 28, no. 3, pp. 209–213, 2022. (In Rus.).
12. “The goal is to undermine energy security”: Putin called the attack on the “Northern Streams” the most dangerous precedent. IA RT News. Web. 11.11.2022. <https://russian.rt.com/business/article/1060316-putin-rossiya-severnyi-potok-vzryv>. (In Rus.).

13. Measures to eliminate international terrorism: resolution // United Nations Digital Library. Web. 14.01.2023. <https://digitallibrary.un.org/record/135686?ln=en>. (In Rus.).

Информация об авторе

Чжан Цзыхао, аспирант департамента зарубежного регионоведения факультета мировой экономики и мировой политики, Национально исследовательский университет, Высшей школы экономики, г. Москва, Россия; zhangzihao0710@hotmail.com. Область научных интересов: российско-американские отношения; международная безопасность; борьба с терроризмом; геополитика

Information about the author

Zhang Zihao, postgraduate, School of International Regional Studies, Faculty of World Economy and International Affairs, Moscow, Russia; zhangzihao0710@hotmail.com. Research interests: US-Russia relations; international security; counterterrorism; geopolitics.

Для цитирования

Чжан Цзыхао. Необходимость к концептуальной переоценке международного терроризма в контексте текущего кризиса европейской архитектуры безопасности // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 169–178. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-169-178.

For citation

Zhang Zihao. In the Context of the Current Crisis in the European Security Framework: The Necessity to Redefine the Concept of International Terrorism // Transbaikalian State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 169–178. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-169-178.

Научная статья
УДК 327
DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-179-185

Проблема политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 года

Дмитрий Александрович Порошин

Институт управления (филиал) Российской академии народного хозяйства
и государственной службы, г. Орел, Россия
dmitryporoshin032@gmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию
24.11.2022

Одобрена после
рецензирования
27.02.2023

Принята к публикации
01.03.2023

Ключевые слова:

санкционная политика,
спортивные организации,
олимпийские игры,
допинг, военная операция,
рестрикции, спортивный
арбитраж, Пьер де
Кубертен, ограничение
участия

В статье рассмотрены актуальные аспекты политизации современного спорта на примере событийного ряда 2015–2022 гг., в течение которого против Российской Федерации были введены беспрецедентные по своему масштабу и интенсивности ограничения (санкции), препятствующие российским спортсменам участвовать в международных спортивных соревнованиях. Новый этап введённых ограничений против российских спортсменов оказался связан с началом проведения специальной военной операции на территории Украины. В процессе усиления политического давления на российских спортсменов и российские спортивные организации актуальной становится проблема проникновения политики в современный спорт и использования ограничений в области допуска к спортивным соревнованиям как инструмента геополитической борьбы. В связи с этим целесообразно рассмотреть пути нейтрализации данных негативных процессов и возвращению полноты участия российских спортсменов и российских спортивных организаций в международном олимпийском движении. *Объектом исследования* является совокупность международно-спортивных отношений, возникающих в сфере введения мер ограничительного характера (санкций) как средства политического воздействия на отдельные государства и спортивные организации. *Предмет исследования* – международно-спортивные санкции против России, направленные на ограничение участия российских спортсменов в международном спортивном движении. *Методология исследования* основывается на использовании ресурсов с использованием системного, структурно-функционального метода, общенаучной методологии (анализ, синтез, индуктивно-дедуктивный метод), принципа объективности. В рамках исследования сделан вывод о том, что единственным полноценным инструментом достижения цели снятия санкций со стороны международных спортивных организаций остается возможность судебного-правового противодействия данным санкциям. В свете событий 2022 г. актуализируется необходимость разработки системы приоритетов реализации политики российского государства в области снятия санкций в отношении российских спортсменов. В связи с этим возникает необходимость принятия руководящих документов, определяющих стратегию спортивной дипломатии страны. Данный вызов должен стать организующим импульсом, который позволит консолидировать усилия органов государства по достижению национальных интересов в рассматриваемой сфере.

Original article

The Problem of Sports and The International Olympic Movement Politicization in the Light of the Anti-Russian Sanctions of 2022

Dmitry A. Poroshin

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Government, Orel, Russian Federation

dmitryporoshin032@gmail.com

Information about the article

Received
November 24, 2022

Approved after reviewing
February 27, 2023

Accepted for publication
March 1, 2023

Keywords:

sanctions policy, sports organizations, Olympic Games, doping, military operation restrictions, sports arbitration, Pierre de Coubertin, restriction of participation

The article examines the current aspects of the modern sports politicization on the example of the 2015–2022 event series, during which unprecedented restrictions (sanctions) were imposed against the Russian Federation in terms of their scale and intensity, preventing Russian athletes from participating in international sports competitions. A new stage of the restrictions imposed against Russian athletes has turned out to be associated with the beginning of a special military operation on the territory of the Ukraine. The increasing political pressure on Russian athletes and Russian sports organizations raises the question of politics penetration into modern sports and the use of restrictions in the field of admission to sports competitions as an instrument of geopolitical struggle. In this regard, it is advisable to consider ways to neutralize these negative processes and return the full participation of Russian athletes and Russian sports organizations in the international Olympic movement. The object of the study is the totality of international sports relations arising in the sphere of the introduction of restrictive measures (sanctions) as a means of political influence on individual states and sports organizations. The subject of the study is international sports sanctions against Russia aimed at limiting the participation of Russian athletes in the international sports movement. The methodology of the research is based on the use of the resources of event analysis, content analysis, general scientific methodology (analysis, synthesis, inductive-deductive method), the principle of objectivity. The author concludes that the only full-fledged tool for achieving the goal of lifting sanctions by international sports organizations remains the possibility of judicial and legal counteraction to these sanctions. In the light of the events of 2022, the need to develop a system of priorities for the implementation of the policy of the Russian state in the field of lifting sanctions against Russian athletes is being actualized. In this regard, there is a need to adopt guiding documents defining the strategy of the country's sports diplomacy. This challenge should become an organizing impulse that will consolidate the efforts of state bodies to achieve national interests in this area.

С момента объявления Президентом Российской Федерации В. В. Путиным о начале специальной военной операции (далее – СВО) на территории Украины российские спортсмены столкнулись с беспрецедентной системой ограничений, препятствующих их участию в международных спортивных соревнованиях. Спортивные санкции не стали чем-то принципиально новым для российских спортивных организаций, однако масштаб и интенсивность санкционного давления достигли нового уровня развития. В связи с этим в политическом и научно-академическом пространстве вновь возникли дискуссии о масштабах политизации современного спорта и способах его преодоления. Дальнейшее участие Российской Федерации в международном олимпийском движении и других спортивных организациях впервые оказывается под вопросом. Актуальность рассмотрения проблемы политизации спорта и международного олимпийского движения

обусловлено соображениями теоретического и практического толка, так как возникает объективная необходимость в анализе путей преодоления сложившейся спортивно-политической ситуации.

Объектом исследования являются международно-спортивные отношения в области введения мер ограничительного характера (санкций) как средства политического воздействия на отдельные государства и спортивные организации. *Предмет исследования* – международно-спортивные санкции против России, направленные на ограничение участия российских спортсменов в международном спортивном движении.

Целью исследования является обоснование политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 г.

Методология исследования. Анализ проблемы политизации спорта в свете введения в 2022 г. масштабных ограничений на

участие российских спортсменов в международных спортивных соревнованиях потребовало изучения связанного с данной темой событийного ряда, что предполагает использование метода ивент-анализа. Изучение выступлений политических деятелей и публичных спикеров основывается на применении метода контент-анализа. Исследование основывается на применении общенаучной методологии (анализа, синтеза, индуктивно-дедуктивного метода) и соответствует научному принципу объективности.

Текущий этап участия Российской Федерации в международном олимпийском движении осложняется целым рядом факторов, среди которых первостепенное значение приобретает политизация мирового спорта. Очевидно, что перед Российской федерацией на текущий момент времени стоит задача возвращения полноты участия российских спортсменов и российских спортивных организаций в международном олимпийском движении, для чего требуется комплексный подход к разработке стратегических шагов в данном направлении.

Хронологически текущему этапу развития международно-спортивного конфликта предшествовали действия Международного олимпийского комитета (далее – МОК) по борьбе с предполагаемым использованием российскими спортсменами допинга в ходе международных спортивных соревнований. Началом ситуации стало разоблачение российских спортсменов по спортивной ходьбе, ряд из которых были Олимпийскими чемпионами. Обвинения в предполагаемом систематическом употреблении допинга в российском спорте привело к тому, что более двухсот российских спортсменов с 2015 г. уличили в применении допинга на Олимпийских играх, в результате чего их лишили 47 олимпийских медалей.

Перед летними Олимпийскими играми 2016 г. в Рио-де-Жанейро МОК тщательно рассмотрел российских кандидатов и отказал в олимпийском статусе 111 спортсменам, оставив только 282 человека, которые выступали за Россию. В 2017 г. МОК отстранил от участия в Играх Олимпийский комитет России (далее – ОКР). На зимних Олимпийских играх 2018 г. в Пхенчхане МОК постановил, что российские спортсмены не могут выступать под российским флагом, и должны заменить его на олимпийский флаг белого цвета, что указывает на нейтральность спортсменов. События 2018 г. повторили то, что было реализовано в 2016 г.: МОК рассмотрел номини-

рованных спортсменов (начиная примерно с 500), исключил 111 и после дальнейшего изучения разрешил 168 участвовать в Играх [4].

Перед летними Олимпийскими играми в Токио ОКР был восстановлен в своих правах. Российским спортсменам сообщили, что они всё ещё не могут выступать под российским флагом, но могут выступать под знаменем ОКР и будут обозначены как спортсмены от ОКР на соревнованиях, для участия в которых были допущены 335 спортсменов. Спортсмены могли иметь надпись «Россия» на своей форме, и им также разрешалось использование российских цветов на их форме. На зимних Олимпийских играх 2022 г. в Пекине в отношении России были введены те же условия соревнований, что и в 2021 г. В общей сложности 211 спортсменов из России были допущены МОК к соревнованиям [6].

На последних этапах зимних Олимпийских игр 2022 г. в Пекине соревнования за медали и предыстория событий привлекли внимание СМИ к проблеме допинга в отношении 15-летней российской фигуристки Камилы Валиевой. Ожидалось, что она станет многократным призёром, что подтверждается её высоким результатом в командном турнире по фигурному катанию. Россия выиграла под знаменем ОКР. Как и все медалисты, она прошла тестирование на препараты, повышающие работоспособность. Её тест на допинг оказался отрицательным. Однако днём позже шведская лаборатория направила отчёт, в котором указывалось, что её образец, взятый 25 декабря 2021 г. на российском соревновании, дал положительный результат на запрещённое вещество триметазидин (этот препарат принимают сердечные пациенты, страдающие стенокардией, что увеличивает выносливость и выработку энергии у спортсменов без проблем с сердцем). Например, известная российская теннисистка Мария Шарапова была отстранена в 2016 г. за употребление аналогичного препарата, мельдония, а пловчиха-рекордсменка мира Сунь Ян уличена и отстранена в 2014 г. за употребление триметазида. Результаты многих других спортсменов приходили положительными на тот или иной из этих двух препаратов, что стало причиной их дальнейшего отстранения.

В отношении К. Валиевой последовали объявленные решения, а затем апелляции в Спортивный арбитражный суд относительно того, что делать с медалями за командные соревнования по фигурному катанию (Россия остаётся победителем), и разрешить ли К. Валиевой продолжить (что было разре-

но; но она не могла принять участие ни в одном награждении церемонии, даже если бы она выиграла медаль). Дискуссии за и против российской спортивной системы заполнили новостные сообщения в последние дни Игр.

Начало проведения СВО, которая была инициирована для достижения двух целевых установок – демилитаризации и денацификации украинского государства [1. С. 14], заставило международные организации, национальные правительства и спортивные ассоциации принять ответные меры, затрагивающие вопросы дипломатии, спортивной политики и права. Практически сразу МОК осудил заявленное им нарушение Россией Олимпийского перемирия, принятого Генеральной Ассамблеей ООН, и после первоначальных колебаний 28 февраля 2022 г. призвал отдельные федерации запретить российским спортсменам участвовать в любых международных соревнованиях до дальнейшего уведомления. 3 марта 2022 г. Международный Паралимпийский комитет последовал этому примеру: в обратном порядке, сославшись на угрозы нескольких федераций бойкотировать зимние Паралимпийские игры 2022 г., он запретил российским (и белорусским) спортсменам участвовать в Играх [5].

С обострением конфликта между Россией и Украиной, футбольные круги Запада сделали выбор ввести санкции против России, запретив российским футбольным клубам участвовать в соревнованиях ФИФА и УЕФА [13. С. 135]. В совместном заявлении от 28 февраля ФИФА и УЕФА (Союз европейских футбольных ассоциаций) объявили о своём решении отстранить «все российские команды, будь то национальные представительные команды или клубные команды ... от участия как в соревнованиях ФИФА, так и УЕФА до дальнейшего уведомления». В новейшей истории только Южная Африка столкнулась с подобными санкциями в эпоху апартеида. Российский футбольный союз безуспешно обжаловал запрет в Спортивном арбитражном суде, который оставил санкции в силе.

Решение ФИФА и УЕФА принималось после того, как они подверглись сильному давлению со стороны отдельных стран с целью ужесточения санкций. Изначально ФИФА заявила, что Россия может выступать в качестве «Футбольного союза России» и проводить матчи за пределами страны. В последствие Польша, Швеция и Чехия отказались играть в стыковых матчах чемпионата мира против России. Англия, Шотландия и Уэльс последовали её примеру. УЕФА также решил лишить

Санкт-Петербург финала Лиги чемпионов, самого важного клубного футбольного события года. Аналогичным образом УЕФА расторг сделку стоимостью 40 млн евро за сезон с энергетической компанией «Газпром», основным спонсором Лиги чемпионов с 2012 г. [2].

Параллельно почти 40 министров спорта и культуры со всего мира, в том числе из Канады, Франции, Германии, Италии, Японии и Великобритании, которые вместе с США составляют клуб G7 наиболее развитых экономик, опубликовали заявление, в котором призвали международные спортивные федерации разорвать связи с Россией и «показать солидарность с народом Украины». Десятки международных спортивных федераций разорвали свои связи с Россией и запретили её национальным сборным участвовать в международных соревнованиях [3].

Ассоциация теннисистов-профессионалов перенесла Открытый чемпионат Санкт-Петербурга 2022 г. в Казахстан. Международная федерация тенниса отменила все соревнования в России, исключила свою команду из международных соревнований и приостановила членство Федерации тенниса России. Однако АТР и Всемирная теннисная ассоциация отказались уступить международному давлению и разрешили отдельным игрокам продолжать участвовать в соревнованиях, но не под российским национальным флагом. Международная федерация хоккея, Международный союз биатлонистов и Международный союз конькобежцев запретили всем спортсменам из России участвовать в соревнованиях до дальнейшего уведомления. Международная федерация волейбола отстранила все российские национальные команды, клубы и официальных лиц; лишила Россию права проведения чемпионата мира по волейболу среди мужчин 2022 года, в августе; и перенесёт игры, которые должны были состояться в России в июне и июле. Европейская конфедерация волейбола объявила об аналогичном запрете. Международная федерация баскетбола и Международная федерация гимнастики последовали её примеру [7].

Подобные действия стали беспрецедентным примером политизации мирового спорта с момента окончания Холодной войны. Установленные ещё в 1999 г. на 110 сессии МОК в Лозанне основные принципы работы МОД на XXI век – указывало ориентир на ценность каждого из спортсменов с целью установления тем самым прозрачности, демократии и ответственности в международном олимпийском движении, одним из основных идей

заклучавших в себе развитие МОД – это ценность каждого спортсмена принимающего участие в Олимпиаде и создание равных условий с остальными участниками для него [14]. Однако такой принцип, как принцип политического нейтралитета является одним из основополагающих принципов, на которых основана глобальная организация спорта. Этот принцип часто ассоциируется с бароном Пьером де Кубертенем, основателем МОК и отцом современных Олимпийских игр. В то время как способность спорта содействовать делу миру может быть поставлена под сомнение, неоспоримо то, что государства смогли соревноваться в спорте, несмотря на сильную политическую напряжённость или даже участие в войне.

Политизация спорта в современных международных отношениях тесно связана с милитаризацией мировой политики в XXI столетии [11]. Вера в принципы мирового спорта, что спортсмены не должны быть наказаны за действия своих правительств, рухнула, когда руководители по всему миру приняли решение отстранить россиян от соревнований и усилить изоляцию страны. Любые попытки отстранить российских спортсменов от участия в других соревнованиях спровоцировали продолжительные судебные разбирательства. Россия активизировала свою юридическую борьбу против изоляции в спорте из-за специальной военной операции в Украине, когда её национальная олимпийская организация обратилась с настоятельным призывом отменить запрет на участие своих спортсменов в Европейском молодёжном фестивале зимних видов спорта. Российские официальные лица пообещали оспорить запреты спортсменов, введённые большинством олимпийских спортивных организаций в этом году. Председатель Олимпийского комитета России С. Поздняков заявил, что российские официальные лица намерены «последовательно защищать права и интересы российских спортсменов и оказывать всю необходимую помощь нашим национальным спортивным федерациям в оспаривании дискриминационных решений» [9].

Текущая спортивно-политическая обстановка характеризуется несколькими специфическими чертами:

- а) предельной политизацией международных спортивных организаций;
- б) ограничением традиционного арсенала средств ведения спортивной дипломатии;

в) дипломатической изоляцией Российской Федерации в области права проведения международных спортивных соревнований и права выступления российских спортсменов.

Если ранее санкционное давление ограничивалось вопросами политики противодействия употреблению допинга, что само по себе не мешало Российской Федерации принимать крупные международные соревнования, то сегодня речь идёт о скоординированной попытке вытеснения России из сферы международного спорта. В данных условиях единственным полноценным инструментом достижения цели снятия санкций со стороны международных спортивных организаций остается возможность судебного-правового противодействия данным санкциям. Органом, непосредственно разрешающим спортивные споры, является Спортивный арбитражный суд [8. С. 446].

Спортивные санкции против России являются недопустимой политизацией спорта против единственной страны, отстаивающей подлинные олимпийские идеалы. «Наша страна всегда придерживалась принципа, что спорт вне политики, но мы постоянно втягиваемся в политику, потому что они понимают важность спорта в жизни нашего российского народа», – вице-премьер Дмитрий Чернышенко, которого лишили награды МОК за организацию Олимпийских игр 2014 г. в Сочи [12].

Выводы. В текущей международно-спортивной обстановке проблемы противодействия потреблению допинга отходят на второй план, в то время как вопросы геополитического позиционирования Российской Федерации на мировой арене становятся одними из главных барьеров на пути полноценного участия страны в международном олимпийском движении. Всё это актуализирует необходимость рассмотрения дальнейших действий государства по преодолению сложившейся кризисной ситуации. Очевидно, что перед Российской федерацией на текущий момент времени стоит задача возвращения полноты участия российских спортсменов и российских спортивных организаций в международном олимпийском движении, для чего требуется комплексный подход к разработке стратегических шагов в данном направлении. В текущих условиях выбора приоритетов реализации политики российского государства в области снятия санкций в отношении российских спортсменов как никогда актуальна проблема выработки стратегии спортивной дипломатии страны.

Список литературы

1. Багдасарян В. Э. Денацификация Украины: феноменология неонацизма // Среднерусский вестник общественных наук. 2022. Т. 17, № 2. С. 13–28.
2. В Европарламенте призвали УЕФА разорвать контракты с «Газпромом». Текст: электронный // РБК Новости. 23.02.2022. URL: <https://sportrbc.ru/news/62161a6c9a794714ed4dde63> (дата обращения: 01.10.2022).
3. Исполком Европейских олимпийских комитетов продлил отстранение россиян и белорусов. Текст: электронный // Государственное агентство «Тасс». 21.03.2022. URL: <https://tass.ru/sport/14139517> (дата обращения: 01.10.2022).
4. Международная федерация отказалась отменять санкции к саночникам РФ вопреки суду. Текст: электронный // Интерфакс. 11.04.22. URL: <https://www.sport-interfax.ru/834311> (дата обращения: 01.10.2022).
5. Международная федерация санного спорта отстранила россиян от соревнований. Текст: электронный // РИА Новости. 02.03.2022. URL: https://rsport.ria.ru/20220302/sannyu_sport-1776127671.html (дата обращения: 01.10.2022).
6. Россию исключили из мирового футбола и лишили Олимпиады. Почему это навсегда изменит спорт? Текст: электронный // Лента Новости. 26.05.2022. URL: https://lenta.ru/articles/2022/05/26/russian_ban (дата обращения: 01.10.2022).
7. РФС заявил об отказе УЕФА и ФИФА от ускоренного рассмотрения апелляций в CAS. Текст: электронный // Государственное агентство «Тасс». 10.03.2022. URL: <https://tass.ru/sport/14028521> (дата обращения: 01.10.2022).
8. Сарбаев В. В. Международные спортивные арбитражные суды // Вопросы российского и международного права. 2022. Т. 12, № 2А. С. 444–450.
9. Станислав Поздняков: «С рекомендациями МОК категорически не согласны». Текст: электронный // Спорт-Экспресс. 28.02.2022. URL: <https://www.sport-express.ru/olympics/news/stanislav-pozdnyakov-s-rekomendaciyami-mok-kategoricheski-ne-soglasny-1897600> (дата обращения: 01.10.2022).
10. Татьяна Постникова: В России отказываются верить в положительный допинг-тест Валиевой. Текст: электронный // Чемпионат.ком 09.02.2022. URL: <https://www.championat.com/olympicwinter/article-4604475-figurное-katanie-na-olimpiade-2022-u-kamily-valievoj-podozritelnaya-doping-proba-chto-govoryat-v-rossii.html> (дата обращения: 01.10.2022).
11. Цыбаков Д. Л. милитаризация современной международной политики и ее последствия для национальной безопасности России: автореферат дис. ... д-ра полит. наук: 23.00.04 / Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. Москва, 2013. 21 с.
12. Чернышенко заявил о задаче обеспечить соревнования россиян с атлетами из стран БРИКС и ШОС. Текст: электронный // Государственное агентство «Тасс». 01.03.2022. URL: <https://tass.ru/sport/1390187> (дата обращения: 01.10.2022).
13. Ши Ц., Чэнь Х. Пути оказания помощи в защите нарушенных спортивных прав в контексте геополитических конфликтов с точки зрения санкций против российских футбольных команд // Социально-политические науки. 2022. Т. 12, № 4. С. 135–143.
14. Jim Parry, Vassil Girginov the Olympic Games Explained a Student Guide to the Evolution of the Modern Olympic Games (Student Sport Studies) // Routledge Taylor and Francis group. 2004. No. 1. P. 10–18.

References

1. Bagdasaryan V. E. Denazification of the Ukraine: phenomenology of neo-Nazism. Central Russian Bulletin of Social Sciences, vol. 17, no. 2, pp. 13–28, 2022. (In Rus.).
2. The European Parliament called on UEFA to break contracts with Gazprom. Text: electronic. RBC News. 02/23/2022. Web. 01.10.2022. <https://sportrbc.ru/news/62161a6c9a794714ed4dde63>. (In Rus.).
3. The Executive Committee of the European Olympic Committees extended the suspension of Russians and Belarusians. State Agency “Tass”. 03/21/2022. Web. 01.10.2022. <https://tass.ru/sport/14139517>. (In Rus.).
4. The International Federation refused to lift sanctions against luge workers of the Russian Federation contrary to the court. Interfax. 11.04.22. Web. 01.10.2022. <https://www.sport-interfax.ru/834311>. (In Rus.).
5. The International Luge Federation suspended the Russians from the competition. RIA Novosti. 02.03.2022. Web. 01.10.2022. https://rsport.ria.ru/20220302/sannyu_sport-1776127671.html. (In Rus.).
6. Russia was excluded from world football and deprived of the Olympics. Why will this change the sport forever? News Feed. 05/26/2022. Web. 01.10.2022. https://lenta.ru/articles/2022/05/26/russian_ban. (In Rus.).
7. The RFU announced the refusal of UEFA and FIFA from expedited consideration of appeals to the CAS. State Agency “Tass”. 10.03.2022. Web. 01.10.2022. <https://tass.ru/sport/14028521>. (In Rus.).
8. Sarbayev. V. International sports arbitration courts. Issues of Russian and international law, vol. 12, no. 2a, pp. 444–450, 2022. (In Rus.).

9. Stanislav Pozdnyakov: "We categorically disagree with the recommendations of the IOC". Sport-Express. 02/28/2022. Web. 01.10.2022. <https://www.sport-express.ru/olympics/news/stanislav-pozdnyakov-s-rekomendaciyami-mok-kategoricheski-ne-soglasny-1897600>. (In Rus.).

10. Tatiana Postnikova: In Russia, they refuse to believe in Valieva's positive doping test. Championship.com 09.02.2022. Web. 01.10.2022. <https://www.championat.com/olympicwinter/article-4604475-figurnoe-katanie-na-olimpiade-2022-u-kamily-valievoj-podozritel'naya-doping-proba-chto-govoryat-v-rossii.html>. (In Rus.).

11. Tsybakov D. L. Militarization of modern international politics and its consequences for the national security of Russia: abstract of dis. ... doctor of political sciences: 23.00.04. Russian Academy of Sciences, Household and State Services under the President of the Russian Federation. Moscow, 2013. (In Rus.).

12. Chernyshenko announced the task of ensuring the competition of Russians with athletes from the BRICS and SCO countries. State Agency "Tass". 01.03.2022. Web. 01.10.2022. <https://tass.ru/sport/13910187>. (In Rus.).

13. Shi Ts, Chen H. Ways to help protect violated sports rights in the context of geopolitical conflicts from the point of view of sanctions against Russian football teams. Socio-political Sciences, vol. 12, no. 4, pp. 135–143, 2022. (In Rus.).

14. Jim Parry, Vasily Girginov "The Olympic Games: a Student's Guide to the evolution of the modern Olympic Games" (Student Sport Studies). Routledge Taylor and Francis group, no. 1, pp.10–18, 2004. (In Eng.).

Информация об авторе

Порошин Дмитрий Александрович, аспирант кафедры политологии и государственной политики среднерусского института управления филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы, г. Орел, Россия; dmitryporoshin032@gmail.com.

Information about the author

Poroshin Dmitry A. postgraduate, Political Science and Public Policy department. Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Government, Orel, Russia; dmitryporoshin032@gmail.com.

Для цитирования

Порошин Д. А. Проблема политизации спорта и международного олимпийского движения в свете антироссийских санкций 2022 года // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 179–185. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-179-185.

For citation

Poroshin D. A. The problem of sports and the international Olympic movement politicization in the light of the anti-Russian sanctions of 2022 // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. Pp. 179–185. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-179-185.

ЕСТЬ МНЕНИЕ...

THERE IS AN OPINION...

Научная статья

УДК 001.8

DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-186-196

Системная модель эволюции Вселенной

Юрий Васильевич Павленко

Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия

payurva@mail.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию
24.10.2022

Принята к публикации
22.02.2023

Ключевые слова:

*системный подход,
бифуркация,
базовые концепты,
фундаментальных
свойств материи,
структурная систематика,
фундаментальные
структурные уровни,
трансдисциплинарные
методологии, категории
эмерджентных элементов
систем, матричная
систематика, системный
закон эволюции Вселенной*

Через когнитивную парадигму, стратегию, тактику, инструментарий внутренних связей системного подхода, а также бифуркацию рассмотрена важная методологическая проблема естествознания материи Вселенной как способ научного познания её природы и эволюции. *Актуальность исследования* определяется целесообразностью систематизации методов структурирования огромных научных знаний о природе фундаментальных свойств материи, накопленных человечеством за весь исторический период как основополагающей физической субстанции Вселенной. *Объектом исследования* является природное единство её составных частей. *Предмет исследования* – структурная систематика способов организации материи. *Цель исследования* – создать модель фундаментальных структурных уровней материи в виде наглядной ранговой шкалы. *Задачи исследования* призваны совершенствовать теоретические и практические знания организации структуры материи и комплексного изучения её свойств. Для открытых систем, самокорректирующихся посредством обратных связей, наиболее востребованными являются трансдисциплинарные методологии, повышающие достоверность систематизации отдельных типов систем и систематики, в целом. Использован методологический аппарат отдельных научных дисциплин. Методика и техника научного исследования включают процедуры отбора и обработку наиболее достоверного первичного эмпирического материала. Матричная систематика позволяет формулировать несколько новых оригинальных научных положений, а также следующий системный закон эволюции Вселенной: эмерджентные свойства элементов открытых энергетических структурных моделей, а также вид, форма движения волновой энергии и материальных систем этих моделей эволюционируют бифуркационно на фундаментальных системных уровнях (в системных блоках).

Original article

A System Model of the Universe Evolution

Yuri V. Pavlenko

Transbaikal State University, Chita, Russia

payurva@mail.ru

Information about the article

Received
October 24, 2022

Accepted for publication
February 22, 2023

Through the cognitive paradigm, strategy, tactics, tools of the internal connections of the system approach, as well as bifurcation, the most important methodological problem of the natural science of the matter of the Universe as a way of scientific knowledge of its nature and evolution is considered. *The relevance of the research* is determined by the expediency of the methods systematization for structuring the vast scientific knowledge about the nature of the fundamental properties of matter accumulated by mankind over the entire historical period as the fundamental physical substance of the Universe. *The object of the research* is the natural unity of its constituent

Keywords:

system approach, bifurcation, basic concepts, fundamental properties of matter, structural systematics, fundamental structural levels, transdisciplinary methodologies, categories of emergent elements of systems, matrix systematics, system law of evolution of the Universe

parts. *The subject of the research* is knowledge about matter, structural systematics of ways of organizing matter. *The purpose of the research* is to create a fundamental model of the fundamental structural levels of matter in the form of a visual rank scale. *The research objectives* are designed to improve theoretical and practical knowledge of the organization of the structure of matter and the comprehensive study of its properties. For open systems that are self-correct through feedback, the most popular are transdisciplinary methodologies that increase the reliability of systematization of individual types of systems and systematics in general. The methodological apparatus of individual scientific disciplines is used. The methodology and technique of scientific research include procedures for selecting and processing the most reliable primary empirical material. Matrix systematics allows the author to formulate several new original scientific propositions, as well as the following system law of the evolution of the Universe: emergent properties of elements of open energy structural models, as well as the type, form of motion of wave energy and material systems of these models evolve bifurcationally at fundamental system levels (in system blocks).

Введение. Последние двенадцать лет среди нескольких направлений научных исследований автор последовательно развивает логическое и методологическое направления, которые, по мнению академика В. И. Вернадского, практически «не существуют, они должны быть созданы ...эмпирическим путём, исходя из частных случаев» [1]. При детальном геолого-геохимическом анализе продуктов объёмной минерализации Восточного Забайкалья выявлены несоответствия условий образования химических элементов и природы эндогенных процессов существующим представлениям классической физики. К таковым относятся вопросы физики материи, гипотезы формирования Земли, Солнечной системы, Вселенной, а также множество частных вопросов. Предложенные более простые физические модели лучше отвечают физическим реалиям «жизнедеятельности» космоса и нашей планеты. Стало понятно, почему Ньютон, Эйнштейн [13] и другие учёные не объяснили природу гравитации. Эти и другие спонтанно возникающие вопросы требовали осмысления и новых взглядов на природу и естествознание.

Современные научные представления о Вселенной в формате систем отдельных наук очень неоднородны. В иерархии наук их системы развиваются последовательно одна за другой, образуя научные устремления, которые, подобно эволюции энергетики материи, усложняются, самосовершенствуются во времени. Такие устремления в целом удовлетворительно коррелируются с эволюцией Вселенной. Трансдисциплинарные исследования повышают достоверность систематизации отдельных типов систем и систематики области исследования. Эти методологии наиболее актуальны для открытых саморегулирующихся систем, самокорректирующихся посредством обратных связей. Современные

тенденции изучения природных саморегулирующихся систем приобретают существенную значимость при изучении систематики явлений, процессов, физиологических систем, применительно к локальным и глобальным экосистемам, а также к климату.

Современные научные представления о формировании Вселенной определяются теоретическими моделями, которых более десятка. Большинство из них создано на основе Общей теории относительности (ОТО). Все модели отражают два противоположных принципа происхождения Вселенной – революционный и эволюционный. Революционный принцип рассматривает развитие материи Вселенной от частного к общему, эволюционный использует фундаментальной свойства самоорганизации материи.

Эволюционный принцип рассматривает неизвестные формы материи, для которых характерны безгранично большой энергетический потенциал и удивительная способность преобразовываться в другие естественные формы. Свойства космических объектов, их внутреннее строение обусловлены развитием самих объектов, их самоорганизацией. Эти особенности материи удовлетворительно согласуются с эволюционной теорией развития автора, характерной для многих видов живой и неживой природы [2]. Многие черты эволюционных процессов во Вселенной, ещё не прояснившиеся в достаточной мере, могут изучаться на основе универсального эволюционизма и самоорганизации методами синергетики. Синергетические процессы лежат в основе морфогенеза – появления новых форм материи. Непременными условиями синергетических процессов являются обмен с окружающей средой, случайная природа внешних или внутренних воздействий, а также неустойчивость, нелинейность и необратимость всех

рождаемых во Вселенной структур единого материального мира [9; 11]. Без обмена со средой ни одна система развиваться не может.

Эволюционная структурная модель наглядно отражает суть эволюции Вселенной, которая раскрывается матричной моделью систематики уровней эволюции Вселенной и вытекающим из неё системным законом эволюции.

Ряд вопросов указанных направлений с различной степенью детальности рассмотрены в десяти монографиях и 38 статьях, опубликованных преимущественно в Вестнике Забайкальского государственного университета – журнале, рекомендованном ВАК РФ для публикации результатов исследований на соискание учёной степени кандидата и доктора наук. Предлагаемые новые научные знания базируются на опубликованных материалах, дополненных данными многочисленных источников и систематизированных в иерархические системы согласно базовым концептам естествознания и причинно-следственным связям функционирования открытых энергетических систем. Предложенная систематика является основой прикладного научного направления о единстве астрономии, физики, химии, биологии, составляющих естественные науки, и философии, как фундаментальной науки о материи, движении, пространстве и времени. Такое единство расширяет возможности методологии научного предвидения новых познаний энергетики природы и места в ней человека.

Методологический аппарат научного исследования. Актуальность научного исследования определяется целесообразностью систематизации методов структурирования огромных, но далеко не полных научных знаний о природе фундаментальных свойств материи, накопленных человечеством за весь исторический период как основополагающей физической субстанции Вселенной. При этом философия и естественные науки взаимно питают и обогащают друг друга, выполняя при этом различные функции. Методология философии характеризует общие принципы познания и категориального строя науки в целом (диалектика, материализм). Общенаучная методология использует методологический аппарат отдельных научных дисциплин. Методика и техника научного исследования включают процедуры отбора достоверного эмпирического материала и его первичной обработки.

Объектом исследования является природное единство её составных частей, представляющее логически выверенный иерархический комплекс методологий, характеризующий материю как движение энергии Вселенной в многомерном времени фрактального пространства. Одним из важнейших методологических приёмов междисциплинарного исследования является принцип системности изучения процесса познания с учётом всех его особенностей и, прежде всего, единого подхода к исследованию.

Предметом исследования являются знания о материи, структурная систематика способов организации материи. Систематика сочетает методы, способы упорядочения свойств материи в иерархические структурные системы, ранжирует множество природных свойств материи, обладающих существенным сходством. Многообразие свойств материи определяет цель систематики и задачи исследования, а также указывает на системный подход, как путь решения проблемы. Системный подход рассматривает объекты исследований как системы систем, а сущность материальной системы реализует системное моделирование.

Цель исследования – создать модель фундаментальных структурных уровней материи в виде наглядной ранговой шкалы, используя описательный метод, систему взаимосвязанных непротиворечивых положений, метод теоретического моделирования, а также гипотезы природы исследуемых явлений и причин, порождающих проблему. Такой подход поднимает на более высокий научный уровень стратегию познания законов природы.

Задачи исследования призваны совершенствовать теоретические и практические знания организации структуры материи и комплексного изучения её свойств. Они определяются структурными уровнями и фундаментальными свойствами материи на разных уровнях её организации. Для различных структурных уровней необходимо:

- уточнить виды материи, виды и значимость энергии, как формы движения материи, систематику агрегатного состояния материи;
- выделить основные философско-материалистические структурные системы и главные подсистемы организации материи;
- определить основные критерии систематики структурных элементов в иерархию систем, уточняющие методы конкретно-научной методологии различных иерархических уровней;

– наметить элементы ранговой систематики, раскрывающей историко-генетический смысл организации материи, эволюционный принцип её движения и преобразования;

– создать методологическую модель фундаментальных структурных уровней и рангов материи Вселенной.

Решение этой сложнейшей научной и методологической проблемы выполнено с опорой на опыт классического естествознания, являющийся основным инструментом развития современной науки. Этот опыт базируется на концепциях – фундаментальных системах понимания способов эволюционной систематики (моделировании, классифицировании, сравнении, аналогии, анализе, синтезе, абстрагировании, логике и других), а также на текстовой и графической формах представления информации как базисных концептах астрального естествознания.

Технология построения теоретико-физической конструкции. Задача конструкции – описать действительность близко к реальности путём создания пространственно-временной модели среды пребывания объектов физического мира (континуума) [3]. Эта конструкция позволяет среди закономерных явлений выделять явления случайные и, наоборот, среди единичных явлений увидеть явления общие. Совершенствование науки осуществляется через систему категорий, а также путём интеграции и специализации знаний. Они обеспечивают ранжирование категорий в порядке возрастающей сложности объективных знаний, выявление фундаментальных закономерностей, позволяющих находить аналоги, развивать навыки переноса идей, методов, технологий из одних областей знаний в другие.

В естествознании функции познания, систематики астрономической, физической, химической и биологической моделей Вселенной определяют соответствующие методологии. При этом каждый структурный уровень характеризуется специфической организацией и размерами, а каждая ступень иерархической лестницы закономерно связывается с другими ступенями. Однако главные астрономические свойства пространства определяет энергия, время же характеризует движение, скорость взаимодействия, преобразования энергии.

Естественнонаучной базой космологии являются астрономические эволюционные преобразования энергии Вселенной, её мно-

гочисленных производных, общая теория относительности, физика микропроцессов и высоких плотностей энергии, релятивистская термодинамика и ряд других физических теорий¹. Достижение физических и астрономических наук, опирающихся на диалектико-материалистическую методологию, позволяет выдвинуть достаточно обоснованные гипотезы о возникновении и развитии космических образований. На теорию космогонических систем и теорию сложности существенное влияние оказала концепция эмерджентности. Этот эволюционный процесс непредсказуемых количественных и качественных изменений в системе сопоставим с бифуркационным переходом системы² из одного мира, например, физического, в другой, например, химический [8; 10]. И внутри каждого из миров переход из одного режима в другой проходит через бифуркацию, т. е. эмерджентно и закономерно, что отражено на рисунке. Системный эффект, или «принцип эмерджентности» является особым свойством не только любой системы, но и любого иерархического уровня: при объединении элементов в систему у последней появляются новые свойства, которыми не обладает ни один из элементов системы. Такой процесс – типичный пример проявления закона перехода количества в качество.

Обзор методологий космологических и космогонических категорий. Этот раздел включает большой объём разнообразной информации, использованной для обоснования научных выводов и заключений. В данной статье основные категории, на которых базируются результаты исследований, только перечислены. К ним относятся категории волновой энергии Вселенной, эволюции волн и материи, эволюционной систематики энергии, систематики материальных объектов, форм движения пространства и времени, форм и видов материи, основных критериев эволюции свойств материи, физико-химической систематики элементов, синергетики эволюции, полимерных свойств материи, систематики космологических категорий. Базовая информация по этим категориям использована для ранговой систематики фундаментальных свойств энергии на различных уровнях эволюции Вселенной.

¹ Павленко Ю. В. Гравитация: теоретическая модель // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 5. – С. 120–129.

² Павленко Ю. В. Природные полимеры: новая парадигма эволюции Земли // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2018. – № 3. – С. 15–25.

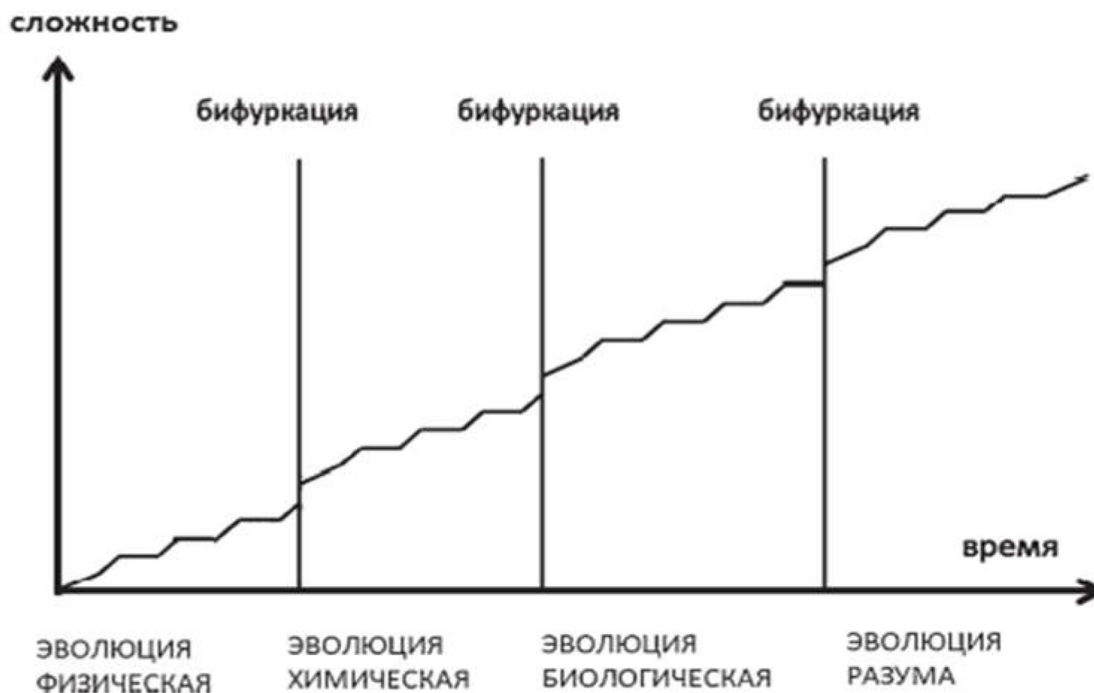


Схема этапов геоэволюции по Г. И. Менакеру [4] с изменением и дополнением (ступени на линии зависимости условно отвечают стадиям проявления эмерджентности) / Diagram of the geoevolution stages according to G. I. Menaker [4] with modification and addition (the steps on the dependence line conditionally correspond to the stages of emergence)

Результаты исследований. Вселенная – необъятный феномен безмерной космологической экстраполяции пространства и времени. Уникальность Вселенной обусловлена её значимостью как генеральной материальной системы бесконечно ранжированного множества систем, подсистем и их частей, энергетически связанных между собой. Каждая частичка Вселенной имеет начало и конец, но вся Вселенная бесконечна и вечно «своей самодвижущейся материей» [12]. Материальные свойства Вселенной и составляющих её подразделений определяются уровнем знаний естественных наук, достигнутых астрономией, физикой, химией, биологией и смежными с ними науками на конкретный временной период.

Эти знания позволяют наметить иерархические уровни (методологии) познания процессов, методов и техники научного исследования. В многоуровневом процессе методы представляют совокупность способов познания объективной действительности (определённая последовательность действий, приёмов, операций), техника исследований – совокупность специальных приёмов для использования того или иного метода, а методика исследования – совокупность способов, приёмов исследования и порядок получения определённых результатов.

Единство уровней методологии обеспечивают принцип системности, в котором любое явление или объект рассматривается как элемент системы и принцип синергетики – междисциплинарное познание принципов самоорганизации различных систем. Систематизацию достигнутых научных и практических знаний об эволюции материи обеспечивает структурированная модель. Она использует базисные концепты эволюции материи, как кирпичики методологии, без которых невозможно представить иерархичность систематики. Структура модели обеспечивает систематику фундаментальных уровней эволюции материи Вселенной.

В матричной форме создана модель систематики фундаментальных уровней эволюции Вселенной, которая представляет вариант решения важнейшей методологической проблемы естествознания материи как способа научного познания её природы и эволюции. Модель наглядно характеризует пространственно-временную совокупность систем элементов эволюции энергии (материи) в виде строк и столбцов, на пересечении которых находятся элементы системы. Она раскрывает структуру систематики фундаментальных уровней эволюции Вселенной, эволюцию энергии и материи, форм их дви-

жения, структурных систем, эмерджентных элементов систем структурных моделей в виде рангов (см. таблицу).

Вид энергии в форме преимущественно физических полей из потенциальной энергии последовательно эволюционирует в энергию кинетическую, представленную атомными и химическим полями, затем веществом, антивеществом галактическим, планетарным, органическим и, наконец, социумом и квантовым полем. Одновременно с изменением вида изменяется и форма движения энергии в последовательности: форма механическая незримая, форма физическая, ядерная, гравитационная, электромагнитная, химическая, космологическая, геологическая, биологическая, общественная, информационная. Структурные системы последовательно преобразуются от космической гигасистемы в микросистему субатомных превращений, мегасистему космогоническую, микросистему периодизации химических свойств, мегасистему галактик, макросистему планеты Земля, макросистему органической жизни, социальную систему, биосистему человека.

Существенно более сложными и многочисленными представлены ранговые категории эмерджентных элементов систем структурных моделей. Согласно базовым концептам, ранг (ряд) — это многозначный термин категории, ранжированный уровень, позиция в иерархии, объединяющая функция систематики, набор определённых свойств элементов системы, категория структурного элемента системы. Размерная доля ранга представляет ориентировочную величину свойства. По основным эмерджентным свойствам отчётливо выделяются 40 рангов элементов систем структурных моделей. Они представлены междисциплинарным набором реальных свойств структурных элементов пространственно-временного континуума, характеризуют единство, непрерывность мира, отвечают «форме согласования мысли с действительностью», системе знаний, научным и философским принципам познания мира [10; 11].

Из матричной систематики вытекают следующие наиболее значимые научные положения.

1. Статистическим критерием эволюции Вселенной является порядковый номер шести следующих фундаментальных системных уровней, соответствующих направленному возрастанию сложности систематики, уменьшению её энтропии, утрате симметрии:

- 1) потенциальной энергии Вселенной;
- 2) сверхплотной внутриядерной материи;
- 3) сверхразряженной материи Метагалактики;
- 4) полигенной атомно-звёздной материи;
- 5) полигенной атомно-звёздной неорганической материи;
- 6) полигенной атомно-звёздной органической материи, жизни.

По термодинамическим критериям эволюция протекает системно в однородной неравновесной диссипативной среде от исходного динамического равновесия (хаоса) к устойчивому структурному неравновесию (упорядоченности).

Графическим изображением фундаментальных уровней системной эволюции Вселенной и эволюции её элементов является матричная систематика строения эмерджентных элементов потенциальной энергии и строения эмерджентных систем структурных моделей кинетической энергии, активно взаимодействующих на системных уровнях. Основными процессами взаимодействия волновой потенциальной энергии категории пространства являются интерференция и дифракция, а на атомном уровне — категории времени, скорости света, плотности, фотонов — производные категории гравитации.

Формы взаимодействия энергий определяют методы их познания.

2. Выявленные закономерности трансформации энергии во времени и пространстве в качестве фундаментального свойства природы позволяют формулировать следующий системный закон эволюции Вселенной. Эмерджентные свойства элементов открытых энергетических структурных моделей, а также вид, форма движения волновой энергии и материальных систем этих моделей эволюционируют бифуркационно на фундаментальных системных уровнях (системных блоках).

Следствием системного закона эволюции являются бифуркационные трансформации эмерджентных свойств 240 системных элементов и 40 образуемых ими относительно простых и сложных энергетических систем в виде рангов.

Предлагаемый в качестве фундаментального свойства природы научный вывод в виде системного закона эволюции Вселенной раскрывает ранее не установленные закономерности трансформации природных энергетических систем во времени и пространстве.

Систематика фундаментальных уровней эволюции Вселенной / Systematics of the fundamental levels of evolution of the Universe

Вид энергии материи / Type of energy of matter	Форма движения энергии, материи / Form of energy, matter movement	Структурная система / Structural system	Категории эмерджентных элементов систем структурных моделей / Categories of emergent elements of structural model systems	Ранг / Rank	Размерность / Dimension
1	2	3	4	5	6
Системы потенциальной энергии Вселенной/ Potential energy systems of the Universe					
Физическое поле потенциальной энергии / Physical field of potential energy	Механическая незримая / Mechanical invisible	Гигасистема Космическая / Gigasystem space	Потенциальная квантово-волновая энергия – категория пространства / Potential quantum wave energy is a category of space	I	$<10^{-15}$
			Энергетические волны: частоты колебаний менее 734 Гц; интерференция, дифракция / Energy waves: oscillation frequencies less than 734 Hz: interference, diffraction	II	$<10^{-12}$
Системы (блок) сверхплотной внутренней материи / Systems (block) of superdense intracellular matter					
Атомной поле / Atomic field	Ядерная / Nuclear	Микросистема субатомных превращений/ Microsystem of subatomic transformations	Ядра, элементарные и составные частицы атомов / Nuclei, elementary and composite particles of atoms	III	$<10^{-8}$
	Гравитационная / Gravity		Гравитация, как категории времени, скорости света, плотности материи и фотонов (квантов) / Gravity as categories of time, speed of light, density of matter and photons (quanta)	IV	$<10^{-8}$
	Радиоактивная / Radioactive		Радиоактивность нестабильных ядер атомов / Radioactivity of unstable atomic nuclei	V	$<10^{-8}$
	Электромагнитная / Electromagnet		Электромагнитные волны / Electromagnetic waves	VI	$<10^{-8}$
			Взаимодействия элементарных частиц / Interactions of elementary particles	VII	$<10^{-8}$
Системы (блок) сверхразряженной материи Метагалактики / Systems (block) of super-discharged matter of Metagalaxy					
Физическое поле кинетической энергии / Physical kinetic energy field	Физическая / Physical	Мегасистема космическая / Megasystem cosmogonic	Молекулярный водород / Molecular hydrogen	VIII	10^{24}
			Плазменная субстанция космогонической материи / Plasma substance of cosmogonic matter	IX	10^{-8}
			Галактика Млечный Путь / The Milky Way Galaxy	X	10^{24}
			Войды / Logins	XI	$10^{21}-10^{27}$
			Галактики и их скопления / Galaxies and their clusters	XII	$10^{21}-10^{27}$
			Квазары / Quasars	XIII	10^{28}
			Материальные космические структуры / Material cosmic structures	XIV	$>10^{11}$
Системы (блок) полигенной атомно-звёздной материи/ Systems (block) of polygenic atomic-stellar matter					
Поле химическое / Chemical field	Химическая / Chemical	Микросистема периодизации химических свойств / Microsystem of periodization of chemical properties	Химические элементы / Chemical elements	XV	10^{-13}
			Атомы / Atoms	XVI	$10^{-8}-10^{-10}$

Продолжение таблицы / The continuation of the table

1	2	3	4	5	6
Поле химическое / Chemical field	Химическая / Chemical	Микросистема периодизации химических свойств / Microsystem of periodization of chemical properties	Молекулы / Molecules	XVII	$10^{-6}-10^{-8}$
			Органогенные элементы / Organogenic elements	XVIII	10^{-8}
			Вода и жизнь / Water and life	XIX	$10^{-6}-10^{-8}$
Системы (блок) полигенной атомно-звёздной неорганической материи, жизни / Systems (block) of polygenic atomic-stellar inorganic matter, life			Звёздные системы: Солнечная система / Star systems: The Solar System	XX	10^{15}
Вещество, антивещество Галактическое / Matter, antimatter galactic	Космологическая / Cosmological	Мегагалактика / Megagalaxy	Звёзды: Солнце / Stars: The Sun	XXI	10^{11}
			Малые космологические тела / Small cosmological bodies	XXII	$10^{9?}$
			Космологическая пыль / Cosmological dust	XXIII	$<10^{-7}$
			Планетные системы: Земля / Planetary systems: Earth	XXIV	10^9-10^{10}
Вещество, антивещество планетарное / Matter, antimatter planetary	Геологическая / Geological	Макросистема планеты Земля / Macro system of the planet Earth	Геологические минеральные группы вещества / ранговые структурные единицы вещества Земли / Geological Mineral groups of matter / Rank structural units of the Earth's matter	XXV/1-3	10^1-10^4
			Геологические формационные группы вещества / ранговые структурные единицы вещества Земли / Geological formation groups of matter / Rank structural units of the Earth's matter	XXVI/4-6	10^5-10^6
			Группа геоструктур вещества земной коры / ранговые структурные элементы земной коры	XXVII/7-9	10^7-10^8
			Группа глобальных структурных единиц вещества / ранговые структурные элементы Земли Group of Global structural units of matter / rank structural elements of the Earth	XX-VIII/10-12	$>10^8$
Системы (блок) полигенной атомно-звёздной органической материи, жизни / Systems (block) of polygenic atomic-stellar organic matter, life			Прокариоты / Prokaryotes	XXIX / 1	$10^{-4}-10^{-5}$
			Протисты / Protists	XXX / 2	$10^{-2}-10^{-3}$
Вещество органическое / Organic substance	Биологическая / Biological	Макросистема органической жизни / Macro system of organic life	Грибы / Mushrooms	XXXI / 3	10^{-1}
			Растения / Plants	XXXII / 4	$< 10^2$
			Животные / Animals	XXXIII / 5	$< 10^2$
			Антропогенез: социальная система человека / Anthropogenesis: the human social system	XXXIV / 6	$< 10^2$
Социум / Society	Общественная / Public	Социальная система / Social system	Биосфера Земли / Earth's Biosphere	XXXV / 7	10^8
			Ноосфера Земли / Earth's Noosphere	XXXVI / 8	10^7
			Эмерджентные свойства материальных систем / Emergent properties of material systems	XXXVII / 9	$10^{-15}-10^8$

Окончание таблицы / The end of the table

1	2	3	4	5	6
Квантовое волновое поле / Quantum wave field	Информационная / Information	Биосистема Человека / Human biosystem	Сознание, подсознание / Consciousness, subconscious Разум (осознание) – высшая форма эволюции материи / Mind (awareness) is the highest form of the evolution of matter	XXXVIII /10 XXXIX /11	<10 ⁻⁸ <10 ⁻⁸
			Память – накопление, сохранение и воспроизведение знаний, умений и навыков / Memory is the accumulation, preservation and reproduction of knowledge, skills and abilities.	XL/12	<10 ⁻⁸

Достоверность выводов. Системный закон эволюции Вселенной является основой прикладного научного направления о логическом единстве астрономии, физики, химии, биологии, составляющих естественные науки, и философии как фундаментальной науки о материи, движении, пространстве и времени. Такое единство разнообразных форм энергии позволяет строить только формальные модели окружающего мира, которые способны учитывать диалектические законы единства и борьбы противоположностей; взаимного перехода количественных и качественных изменений; отрицания отрицанием и физической сущности Вселенной, расширяющие возможности новых познаний энергетики природы. «За этой силой кроется сознательный разум, являющийся матрицей всякой материи» (М. Планк). Достоверность научных результатов определяется уровнем признания его научным сообществом, поэтому его ценность не абсолютна. «В науке истина – это все то, что служит дальнейшему прогрессу науки, а решается практикой» (Л. С. Берг). Критерием научной истинности является польза.

Достоверность предлагаемого закона из-за отсутствия чёткого представления о соразмерности энергетических систем определяется уровнем реализации, который, по аналогии с системами геологических объектов, характеризуются вполне приемлемой надёжностью.

Область научного и практического значения выводов. Через когнитивную парадигму, стратегию, тактику, инструментарий внутренних связей системного подхода, а также бифуркацию представлен вариант решения важнейшей методологической проблемы естествознания материи Вселенной как способа научного познания её природы и эволюции. Используя базовые концепты естествознания и парадигму разупорядоченности, неустойчивости, разнообразия, неравновесности, нелинейности открытых энергетических систем, впервые выделены шесть фундаментальных системных уровней эволюции Вселенной. Каждый уровень характеризует определённый этап длительной эволюции, природа «переломных» границ, вероятно, катастрофическая, бифуркационная. Природа материи трёх первых уровней, вероятно, первичная, эволюционная, по структуре относительно простая, остальных уровней – вторичная, последовательно всё более сложная, полигенная, образованная из продуктов разрушения, преобразования материи первых уровней.

Вслед за периодическим законом и периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, теорией химического строения органических веществ А. М. Бутлерова предлагаемый системный закон и матричная систематика уровней эволюции Вселенной позволяют оценивать степень развития её материальных систем и объектов, предсказывать пути их дальнейшего саморазвития. Для каждого фундаментального системного уровня определены свойственные ему виды энергии/материи, формы их движения, структурная система. Особое место занимают 40 наиболее значимых категорий систем структурных моделей в виде рангов. Все они характеризуются своеобразными свойствами эмерджентности, нуждающимися в тщательном изучении.

Первый опыт представления эволюции Вселенной в виде матричной систематики вызывает массу самых необычных, невероятных, но фундаментальных вопросов, например, о генезисе, эволюции нашей планеты. Не останавливаясь на их рассмотрении, отметим, что преимущественно в текущем веке повышается достоверность следующих нетрадиционных выводов о нашей планете:

– планета Земля – представитель наиболее «зрелых» космических объектов, она почти в два раза старше Солнца;

– Луна не является осколком нашей планеты, это обычный спутник Земли, подобных космическому множеству, они сопровождают даже крупные астероиды;

– на нашей планете практически все химические элементы рудных полезных ископаемых формировались в плазме крупных планет. Попали они на Землю при её формировании в составе газо-пыле-обломочного обводнённого материала плазмы и планетезималий, которые периодически сбрасывают крупные звёзды в открытый космос. Эти элементы распространены во всём объёме земного шара, Земля же своей энергией лишь собирает, разделяет, концентрирует их по свойствам в виде руды, выполняет функции крупнейшей природной обогатительной фабрики.

В качестве методологических познаний предложены формулировки категорий пространства и гравитации, с последней связываются категории времени, скорости света и др.

Подобные революционные выводы и умозаключения – реальный перспективный путь истинного познания мира.

Список литературы

1. Вернадский В. И. О биогеохимии // Труды биогеохимической лаборатории. М.: Наука, 1980. Т. 25. С. 7–11.
2. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Эволюция Вселенной с точки зрения синергетики. URL: <http://spkurdyumov.ru/what> (дата обращения: 18.09.2017). Текст: электронный.
3. Континуум. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 10.10.2022). Текст: электронный.
4. Менакер Г. И. Геоэволюция в свете стохастической геохимии. Чикаго: Lulu Press, 2017. 225 с.
5. Садохин А. П. Концепции современного естествознания. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/sadoh/index.php (дата обращения: 03.11.2022). Текст: электронный.
6. Самопознание. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 10.10.2022). Текст: электронный.
7. Свойства Вселенной. URL: https://alexfl.ru/vechnoe/vechnoe_svoy.html (дата обращения: 28.10.2021). Текст: электронный.
8. Смирнов В. И. Эндогенное рудообразование в геологической истории // Геология рудных месторождений. 1982. № 4. С. 3–20.
9. Трофимова Т. И. Курс физики. М.: Академия, 2006. 560 с.
10. Удивительная планета Земля / под. ред. Сильвена Адне. М.: Ридерз Дайджест, 2003. 320 с.
11. Учёные, наука, технологии: Эфирные квантовые частицы. URL: <http://www.dailytechinfo.org/news/4669> (дата обращения: 17.05.2022). Текст: электронный.
12. Хайдаров К. А. Галактическая эволюция. URL: <http://bourabai.narod.ru> (дата обращения: 06.01.2022). Текст: электронный.
13. Эйнштейн А. Собрание научных трудов: в 4 т. М.: Наука, 1965. Т. 1. 700 с.
14. Эйнштейн А. Собрание научных трудов: в 4 т. М.: Наука, 1965. Т. 4. 599 с.

References

1. Vernadsky V. I. About biogeochemistry. Proceedings of the Biogeochemical Laboratory. Moscow: Nauka, 1980. (In Rus.)
2. Knyazeva E. N., Kurdyumov S. P. Evolution of the Universe E. from the point of view of synergetics. Web. 10.10.2022. <http://spkurdyumov.ru/what>. (In Rus.)
3. Continuum. Web. 10.10.2022. <https://ru.wikipedia.org/wiki>. (In Rus.)

4. Menaker G. I. Geoevolution in the light of stochastic geochemistry. Chicago: Lulu Press, 2017. (In Rus.)
5. Sadohin A. P. Concepts of modern natural science. Web. 03.11.2022. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/sadoh/index.php. (In Rus.)
6. Self-knowledge. Web. 10.10.2022. <https://ru.wikipedia.org/wiki>. (In Rus.)
7. Properties of the Universe. Web. 28.10.2022. https://alexfl.ru/vechnoe/vechnoe_svoy.html. (In Rus.)
8. Smirnov V. I. Geology of ore deposits, no. 4, pp. 3–20, 1982. (In Rus.)
9. Trofimova T. I. Course of Physics. Moscow: Academia, 2006. (In Rus.)
10. Amazing Planet Earth. Moscow: Reader's Digest, 2003. (In Rus.)
11. Scientists, science, technology: Ephemeral quantum particles. Web. 17.05.2022. <http://www.dailytechinfo.org/news/4669>. (In Rus.)
12. Haydarov K. A. Galactic Evolution. Web. 06.01.2022. <http://bourabai.narod.ru>. (In Rus.)
13. Eynshtejn A. Collection of scientific papers. Moscow: Nauka, 1965. (In Rus.)
14. Eynshteyn A. Collection of scientific papers. Moscow: Nauka, 1965. (In Rus.)

Информация об авторе

Павленко Юрий Васильевич, д-р геол.-минерал. наук, профессор, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия; payurva@mail.ru. Область научных интересов: мелко-среднемасштабное геологическое картирование, прогнозирование, поиски, разведка месторождений.

Information about the author

Pavlenko Yuri V., doctor of geological-mineralogical sciences, professor, Transbaikal State University, Chita, Russia; payurva@mail.ru. Research interests: small-medium-scale geological mapping, prognostication, search, exploration of deposits.

Для цитирования

Павленко Ю. В. Системная модель эволюции Вселенной // Вестник Забайкальского государственного университета. 2023. Т. 29, № 1. С. 186–196. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-186-196.

For citation

Pavlenko Yu. A system model of the Universe evolution // Transbaikal State University Journal. 2023. Vol. 29, no. 1. P. 186–196. DOI: 10.21209/2227-9245-2023-29-1-186-196.

Очерк

300 лет горному образованию на Дальнем Востоке

Информация о статье

Поступила в редакцию
16.03.2023

Принята к публикации
19.03.2023

Ключевые слова:

Дальний Восток, горное образование, инновационное развитие, Забайкальский государственный университет, Забайкальский горный колледж, горная академия, конкурентоспособный центр, трансформация инженерного образования, наука, молодёжь, кадровый потенциал вуза, сетевое взаимодействие, преемственность поколений

Essay

Знаменательная дата 300-летия горного образования отмечается в 2023 году на Дальнем Востоке и в Забайкалье, в частности. Министр науки и высшего образования Российской Федерации В. Н. Фальков; Губернатор Забайкальского края А. М. Осипов; декан горного факультета П. Б. Авдеев и другие именитые гости поздравили всех присутствующих в краевом драматическом театре им. Н. А. Березина с торжественным открытием юбилейного года. За годы своего существования горный факультет Забайкальского государственного университета и Забайкальский горный колледж им. М. И. Агошкова стали крупнейшими центрами горного образования и заслужили репутацию солидных учебных заведений. В университете поставлена грандиозная по масштабам задача – создание Горной академии. Цели проекта: трансформация инженерного образования в ЗабГУ через создание пространства интегрированной многоуровневой подготовки инженеров для горной отрасли в партнёрстве с передовыми предприятиями и ведущими научно-образовательными центрами России; создание комфортной современной городской территории кампуса (студенческого городка), как инфраструктурного кластера для исследований, образования, спорта, творчества, отдыха студентов, преподавателей, жителей г. Читы и гостей города. В ходе рабочей поездки в Забайкальском крае при посещении горного факультета ЗабГУ В. Н. Фальков ознакомился с новой концепцией Горной академии Забайкальского государственного университета и перспективным проектом кампуса.

300 Years of Mining Education in the Far East

Information about the article

Received
March 16, 2023

Accepted for publication
March 19, 2023

Keywords:

Far East, mining education, innovative development, Trans-Baikal State University, Trans-Baikal Mining College, mining Academy, competitive center, transformation of engineering education, science, youth, personnel potential of the university, networking, continuity of generations

A significant date 300th years of mining education is celebration in 2023 in the Far East and Transbaikalia imparticular. Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation, V. N. Falkov; Governor of the Transbaikal Region, A. M. Osipov; Dean of the Mining Faculty, P. B. Avdeev, and other distinguished guests congratulated all those present at the Regional Drama Theater named after N.A. Berezin on the grand opening of the jubilee year. Over the years of its existence, the Mining Faculty of the Transbaikal State University and the Transbaikal Mining College named after M. I. Agoshkov have become the largest centers of mining education and have earned a reputation as solid educational institutions. The university has set a grandiose task – the creation of a Mining Academy. Project objectives are the following: transformation of engineering education in the Transbaikal State University through the creation of a space for integrated multi-level training of engineers for the mining industry in partnership with advanced enterprises and leading scientific and educational centers of Russia; creation of a comfortable modern urban campus (campus) as an infrastructure cluster for research, education, sports, creativity, recreation of students, teachers, residents city of Chita and guests of the city. The Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation, V. N. Falkov, got acquainted with the new concept of the Mining Academy of the Transbaikal State University and a promising campus project during a working trip to the Transbaikal Region and visiting the Mining Faculty of the university.

Торжественное открытие года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке. Создание инновационной экономики России при конкурентной внешней среде требует адекватного кадрового обеспечения и от того какие кадры подготовим, во многом будет зависеть и облик нашего будущего. Приходится констатировать, что система подготовки инженеров и техников для потребностей предприятий горного кластера в большей степени носит догоняющий характер по отношению к потребностям развивающейся экономики.

2023 год является знаковым для Дальнего Востока в целом и Забайкалья, в частности, в связи с празднованием знаменательной даты – 300-летие открытия горного образования на Дальнем Востоке.

За годы своего существования горный факультет Забайкальского государственного университета и Забайкальский горный колледж стали крупнейшими центрами образования не только в Забайкалье, но и на Дальнем Востоке, Сибири и других регионах России, и заслужили репутацию солидных учебных заведений в подготовке специалистов по приоритетным направлениям гор-

ного дела. Творческий, требовательный, энергичный, высококвалифицированный преподавательский состав, большой потенциал – это главные ценности университета и колледжа.

14 февраля 2023 г. в зале Забайкальского краевого драматического театра им. Н. А. Березина в торжественной обстановке был дан официальный старт начала проведения мероприятий, посвящённых открытию года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке. На знаковом мероприятии в праздничном зале собрались представители разных структурных подразделений этого направления, все те, кто успешно приумножал научный и педагогический потенциал, материально-техническую базу, которые были заложены при открытии горнозаводской школы при Нерчинском заводе.

Губернатор Забайкальского края, А. М. Осипов, проявил большой интерес к студенческой молодёжи – рудознатцам, будущим горнякам, истинное призвание которых заключается в том, что ради великой цели они готовы встретиться лицом к лицу с любыми трудностями, и неизменно с успехом их преодолеть.



Рис. 1. ЗабГУ и ЗабГК им. М.И. Агошкова – крупнейшие центры горного образования на Дальнем Востоке / **Fig. 1.** Transbaikalian State University and Transbaikalian Mining Colledge named after M.I. Agoshkov are the largest centers of mining education in the Far

Министр науки и высшего образования России Валерий Николаевич Фальков и Александр Михайлович Осипов дали официальный старт начала проведения мероприятий, посвящённых открытию года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке.

В своём приветственном слове Валерий Николаевич Фальков (рис. 2) сказал: «Сегодня – так символически сложилось – здесь, на Забайкальской земле, мы обстоятельно обсуждали с предприятиями реального сектора экономики, с бизнесом, с потенциальными работодателями, с коллегами из других ведущих университетов Урала, Москвы, Санкт-Петербурга, со всеми заинтересованными участниками вновь обсуждали развитие горного образования. Я искренне верю в то, что сегодня будет дан новый импульс развитию и Забайкальского государственного университета, всей системы высшего образования Забайкалья, и, конечно, новый этап стартует развития горного образования. Горное образование Забайкалья должно стать лучшим в России».



Рис. 2. В. Н. Фальков, министр науки и высшего образования РФ / **Fig. 2.** V. N. Falkov, Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation

Кусок горной породы кремния (камень кремль) и орудие труда XVIII в. (койла) из твёрдой стали (рис. 3) исполнили роль «кнопки пуска» и символического ключа для открытия юбилейного года, что ещё раз акцентировало внимание участников таинства о твёрдом характере горняков.



Рис. 3. Торжественное открытие года 300-летия горного образования на Дальнем Востоке / **Fig. 3.** The grand opening of the year of the 300th anniversary of mining education in the Far East

Поздравить горняков с 300-летним юбилеем пришли члены Правительства Забайкальского края, именитые гости крупнейших горных вузов России, руководители предприятий горного кластера Забайкалья, профессорско-преподавательский состав, будущие учёные – докторанты, аспиранты и магистры, студенты горного факультета ЗабГУ, Забайкальского горного колледжа им. М. И. Агошкова и Читинского политехнического колледжа, учащиеся горных классов школ города Читы.

Декан горного факультета П. Б. Авдеев и А. М. Осипов обратились к преподавателям с пожеланиями: выйти на новый уровень качества в деле подготовки специалистов горного профиля, успешно развивать и укреплять связи с партнерами, активизировать творческий поиск новых вариантов эффективных возможностей для достижения поставленных целей, усилить свои позиции на рынке труда, сохранить и преумножить материальную базу. А пожелания для выпускников – уверенный старт в карьере.

В своём *Telegram*-канале Оксана Олеговна Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ, прокомментировала это знаменательное событие: «Открываем новую страницу славной истории ЗабГУ» (рис. 4). Перед вузом стоит сложная, но вполне решаемые задачи – привлечение молодёжи в сферу науки, образования, высоких технологий и её закрепление в этих сферах, наставничество в подготовке кадров высшей квалификации для воспроизводства научных и научно-педагогических кадров.



Рис. 4. О. О. Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ – продолжатель славной истории ЗабГУ / **Fig. 4.** O. O. Martynenko, Acting Rector of Transbaikalian State University – continuator of the glorious history of Transbaikalian State University

Деловое и социальное партнёрство ЗабГУ и Министерства образования и науки Забайкальского края на добровольном и взаимовыгодном сотрудничестве, направленном на достижение его участниками поставленных целей, является залогом успешной реализации концепции непрерывности и преемственности высшего и профессионального образования, в том числе развитие академической мобильности студентов, преподавателей и исследователей (рис. 5).

Образование – открытая система. Её состояние, динамика, и особенности развития в значительной степени определяются социально-экономическим контекстом, который в Дальневосточном регионе зависит от уровня

развития горной промышленности. Миссией университета являются создание передовой образовательной, научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, продвижение новых знаний и технологий для решения задач социально-экономического развития Дальневосточного федерального округа, а также формирование кадрового потенциала – конкурентоспособных специалистов по приоритетным направлениям развития Дальнего Востока и Российской Федерации, соответствующих современным интеллектуальным требованиям и отвечающих мировым стандартам.

Наука – одна из важнейших опор государства. Именно она двигает общество вперёд, развивает технологии, совершенствует производство и открывает новые возможности, благодаря которым, наша цивилизация движется вперёд. Светлый ум, богатое воображение и смелые решения, отсутствие страха делать тысячи проб ради одной успешной, многочасовая кропотливая работа в кабинетах и лабораториях являются отличительными чертами преподавателей ЗабГУ, которые трудятся над созданием будущего (рис. 6). Современный преподаватель должен владеть знаниями инновационного менеджмента в сфере высоких технологий, управления жизненным циклом наукоемкой продукции, маркетинга и коммерциализации результатов разработок.

Заключительный аккорд – концертная программа хора горного факультета, объединяющего в своих рядах талантливых и результативную молодёжь (рис. 7).

Будущие горняки – старший состав образцового ансамбля танца «Росинки Забайкалья», обладатель гран-при международного конкурса детско-юношеского творчества «Арена звезд – 2021», также поздравили юбиляров.

Позиционирование Горной академии как ведущего регионального центра подготовки современных инженеров для Забайкалья, ДФО и Восточной Сибири.

В ходе рабочей поездки в Забайкальском крае при посещении горного факультета ЗабГУ, Валерий Николаевич Фальков изучил новую концепцию Горной академии Забайкальского государственного университета. В чём заключается цель создания Горной академии столь грандиозного по масштабам проекта, не только для Дальнего Востока, но и для всей России?



Рис. 5. Администрация Забайкальского края и ЗабГУ, преподаватели и студенты вуза / **Fig. 5.** Administration of the Transbaikalian region and Transbaikalian State University, teachers and students of the university



Рис. 6. Мы вместе, объединённые общей целью, – быть носителями бренда качества и успеха в деле подготовки кадров для горной промышленности / **Fig. 6.** We are together, united by a common goal – to be the bearers of a brand of quality and success in training personnel for the mining industry



Рис. 7. Хор горного факультета / **Fig. 7.** Choir of the Faculty of Mines



Рис. 8. Стратегическая сессия «Развитие горного образования на Дальнем Востоке в условиях новых вызовов» / **Fig. 8.** Strategic session “Development of mining education in the Far East in the face of new challenges”

Для создания и развития горной академии потребуется сконцентрировать ресурсы и возможности образовательных учреждений различного уровня, работодателей в рамках территориально-экономических кластеров.

Горная академия – один из ключевых проектов Программы развития и точек роста Забайкальского государственного университета и Забайкальского края на период до 2030 г.

Миссия проекта:

Создание в забайкальском регионе конкурентоспособного центра для молодёжи, повышение престижа инженерного образования и карьеры в горной отрасли, внести вклад в изменение городского пространства, имиджа и «культурного кода» Читы

Цели проекта:

1. Трансформация инженерного образования в ЗабГУ через создание пространства интегрированной многоуровневой подготовки инженеров для горной отрасли в партнерстве с передовыми предприятиями и ведущими научно-образовательными центрами России.

2. Преобразование городского пространства, создание на месте «окраины» г. Читы комфортную современную городскую территорию кампуса Горной академии – инфраструктурный кластер для исследований, образования, спорта, творчества, открытое и привлекательное для жителей и гостей города пространство.



Рис. 9. Обсуждение путей решения проблем в развитии образования / **Fig. 9.** Discussion of ways to solve problems in the development of education

Ключевые идеи:

Интегрированная подготовка инженеров востребованных специальностей для горной отрасли.

1) *образование* (ВО, СПО, ДПО + профильные классы в общеобразовательных школах, сетевая горная школа, технический лицей, стажировочная площадка);

2) *исследования и инновации* (полевой испытательный комплекс, лабораторный комплекс);

3) *создание инновационной научно-образовательной среды нового поколения* (исследовательский полигон, учебно-лабораторный комплекс, спорткомплекс с бассейном, общежития на 1500 мест) в микрорайоне Рябиновый.

Генеральные партнеры проекта: Правительство Забайкальского края, ГРК «Быстринское», НК «Союз золотопромышленников Забайкалья», СУЭК, ПАО «ТГК №14», «Удоканская медь».

Текущее состояние и проблемы:

Кадровая потребность горной отрасли до 2025 г.:

1. ДФО: 26 268 чел. (ВО = 3 303 чел.; СПО = 19 816 чел.).

2. Забайкальский край: 15 585 чел. (ВО = 1 782 чел.; СПО = 5 345 чел.).

Проблемы обеспечения кадровой потребности:

1) низкий престиж инженерного образования в регионе;

2) продолжающийся отток молодежи из региона;

3) низкий уровень школьного образования – «входной» уровень подготовки студентов, недоступность высшего инженерного образования для значительной части выпускников школ (не преодолевают пороги ЕГЭ);

4) отсутствие единого центра компетенций и экспертизы в области недропользования в ДФО;

5) потребность в специалистах с современными компетенциями в сфере цифровых и интеллектуальных технологий, роботизированных систем, искусственного интеллекта;

6) повышенные техногенные риски, как следствие – низкая социальная репутация горной промышленности.

Недостаток квалифицированных инженерных кадров в регионе – сдерживающий фактор развития предприятий минерально-сырьевого комплекса, отрасли первого приоритета для Забайкальского края и всего Дальневосточного федерального округа. Ежегодно возрастающая потребность в кадрах включает инженеров разных специализаций в сфере горного дела, геологоразведки, а также энергетики, тепло- и электротехники, строительства, эксплуатации горных машин и оборудования, транспорта и логистики, химии, экологии и техносферной безопасности. В Горной академии будет организована интегрированная подготовка инженеров всех перечисленных специальностей, востребованных на предприятиях мск, по профильным практикоориентированным программам (с направленностью подготовки на специфику отрасли): практическое обучение по модели «завод-втуз» на базе передовых предприятий-партнеров, проектная деятельность в междисциплинарных командах, курсовые работы и ВКР по реальным производственным задачам, сетевые программы с ведущими вузами, широкие возможности внутрироссийской мобильности и стажировок для студентов и научно-педагогических работников. В соответствии с потребностями развития отрасли и экономики в целом, образовательные программы будут встроены курсы, обеспечивающие профессиональную гибкость выпускников (в том числе, «перекрестные», формирующие компетенции в смежных областях) и готовность к решению комплексных инженерных задач на разных стадиях жизненного цикла производства, включая управленческие, проектные, коммуникативные, цифровые компетенции, гуманитарные знания, *soft-skills*, *self-skills* для инженеров, востребованных на интенсивно развивающихся предприятиях Дальнего Востока и Байкальского региона. Для современного инженера горного предприятия наряду с высоким уровнем профессиональных компетенций, не менее важны умения решать задачи на разных стадиях жизненного цикла производства, в разнообразных и быстро меняющихся

условиях, значимы и «мягкие навыки», личностные качества, навыки эффективной коммуникации, цифровые компетенции – все эти компоненты будут включены в программы Горной академии. Программы разрабатываются с участием предприятий-партнеров, предусматривают возможность индивидуальной специализации с учетом специфики конкретного производства, запроса работодателя, интегрированную в образовательный процесс программу воспитания, широкий спектр возможностей личностного и профессионального развития. Все студенты вместе с основной будут иметь возможность получить дополнительную квалификацию в сфере цифровых технологий и/или рабочую профессию, необходимые допуски. Специалисты предприятий будут читать отдельные лекции или модули, участвовать в проведении практических занятий, руководить стажировками и практиками студентов старших курсов, участвовать в согласовании тематики, консультировании и рецензировании дипломных работ, в работе ГЭК.

Позиционирование Горной академии как ведущего регионального центра подготовки современных инженеров, целевая программа профориентации, рекламно-информационная кампания, создание современного комфортного кампуса направлены на повышение престижа инженерного образования и работы на горнорудных предприятиях, центра притяжения молодежи в регион, достижение современного качества подготовки кадров.

С целью расширения доступности качественного инженерного образования для молодежи Забайкалья, ДФО и Восточной Сибири в Горной академии будет сформирована многоуровневая система подготовки по программам профессионального и высшего образования, также будет предусмотрена ускоренная подготовка по программам высшего образования для выпускников колледжей. Довузовская подготовка и профориентационные программы: профильные «горные классы» в Техническом лицее ЗабГУ и 10-ти школах Забайкальского края, «Сетевая горная школа» - профильные программы дополнительного образования в смешанном формате (онлайн, каникулярные очные модули), «горные смены» в региональном центре для одаренных детей.

Для лучших студентов и молодых преподавателей Горной академии планируется создать программы стипендиальной поддержки и целевой подготовки в аспирантуре ведущих вузов совместно с партнерами. Специально

отобранные на конкурсной основе выпускники Горной академии в рамках сетевого взаимодействия будут проходить стажировки в ведущих профильных научно-образовательных центрах России, а также будут получать направления на работу на заинтересованные предприятия партнёра.

Горная академия станет сетевым центром экспертизы и прикладных междисциплинарных исследований и разработок в области добычи и переработки минерального сырья, энергетики, техносферной безопасности и экологии, центром непрерывного дополнительного профессионального образования в интересах региона и компаний-партнёров.

Ключевые показатели деятельности Горной академии:

- число обучающихся по программам всех форм и уровней – не менее 5 000 чел.;
- объем прикладных научных исследований по заказам компаний – не менее 200 млн р. ежегодно;

Основные направления подготовки:

1. Горное дело.
2. Энергетика и энергоснабжение.
3. Цифровые технологии и робототехника.
4. Прикладная экология.
5. Техносферная безопасность.

Пространственное решение

Кампус Горной академии предусмотрен в проекте мастер-плана города Читы как отдельный кластер в районе Рябиновский.

Создаваемый кампус (университетский городок) должен стать центром притяжения населения и молодёжи, центром науки, образования, творчества и спорта, положить начало развитию новой городской территории как «территории молодёжи».

Объекты кампуса: учебно-лабораторный корпус, исследовательский полигон (мастерские, технопарк, опытно-экспериментальные полупромышленные установки, учебно-научный интерактивный музей), спорткомплекс с бассейном, 3 общежития на 500 мест каждое.



Рис. 10. Представление Концепции межвузовского кампуса в г. Чите (на фотографии слева направо В. Н. Фальков, П. Б. Авдеев, А. М. Осипов) / **Fig. 10.** Presentation of the Concept of the intercollegiate campus in Chita (in the photo from left to right V. N. Falkov, P. B. Avdeev, A.M. Osipov)

Альтернативный вариант инфраструктурного решения. В комплекс включаются действующие основные фонды: главное здание ЗабГУ, корпус энергетического факультета, корпус факультета экономики и управления, три общежития, спорткомплекс, учебный корпус и общежития Горного колледжа им. М. И. Агошкова.

Выводится ныне расположенный на территории частный сектор, учреждение ГУФСИН для освобождения земельных участков под застройку. Предусмотрено благоустройство территории, разбивка скверов и летних пространств. Дополнительно необходимо построить здание исследовательского полигона (лабораторный комплекс, технопарк, ин-

терактивный музей горного дела), открытый стадион. В здании факультета экономики и управления будет располагаться Технический лицей Горной академии.

В предшествующий период Забайкальский государственный университет планировал развиваться именно на этой территории, однако впоследствии от первоначального плана отошли и в настоящее время учебные корпуса и общежития уни-

верситета соседствуют с ветхим жильём индивидуального жилищного строительства и объектами ФСИН, возникает ощущение заброшенности, незаконченности, небрежного отношения, и как следствие – район университета воспринимается как унылая и социально-неблагополучная окраина города Читы, что не способствует привлечению молодёжи и повышению престижа высшего образования.

Поздравление от авторов очерка

Всем, что окружает нас и делает жизнь легкой, комфортной и интересной, мы обязаны образованию и науке! Базисом инновационного пути развития России является горная отрасль. Горная наука – одна из важнейших опор государства. Именно она двигает общество вперед, развивает технологии, совершенствует производство и открывает новые возможности.

*Преподаватель – это не только профессия, но и истинное призвание, внутреннее влечение к делу. В год 300-летия горного образования на Дальнем Востоке желаем профессорско-преподавательскому составу смелых идей, новых открытий, пусть верными окажутся ваши гипотезы, а выводы всегда служат благу страны. Пусть в вашей жизни все тропы ведут к высоким технологиям и открытиям. Пусть вам сопутствует удача, и каждый день приносит удовлетворение от работы со студентами в кабинетах и лабораториях альма-матер (от лат. *alma mater*, буквально – «кормящая мать») – колыбели горной отрасли Дальнего Востока.*

О. О. Мартыненко, и. о. ректора ЗабГУ,
П. Б. Авдеев, декан горного факультета ЗабГУ,
Л. В. Шумилова, профессор ЗабГУ

85-летний юбилей Трубачева Алексея Ивановича

85th Anniversary of Alexey Ivanovich Trubachev



Доктор геолого-минералогических наук, профессор, профессор кафедры обогащения полезных ископаемых и вторичного сырья Забайкальского государственного университета Алексей Иванович Трубачёв, родился 17.04.1938 г. Окончил Семипалатинский геолого-разведочный техникум и геолого-разведочный факультет Иркутского политехнического института. Трудовая деятельность связана с разработкой научных проблем и прогнозирования месторождений полезных ископаемых и подготовкой кадров для геолого-разведочной и горнорудной промышленности страны.

Автор более 350 научных работ, в том числе 12 учебных пособий, 1 учебника для студентов вузов (Технологическая минералогия), 17 монографий. Избирался делегатом и участвовал в работе IX Всесоюзного съезда общества «Знание» и VI Всероссийского съезда геологов. Подготовлен 1 доктор и 6 кандидатов геолого-минералогических наук. Действительный член Всероссийского минералогического общества. Действительный

член Международной академии минеральных ресурсов. Член-корреспондент Российской академии естественных наук.

Полевые исследования проводил в Забайкалье, Туве, Прибайкалье, Присяянье, Приенисейском регионе, Приуралье, Казахстане, Средней Азии. Научные результаты внедрялись в учебно-образовательный процесс высшей школы. В Забайкалье проведена типизация и детальная характеристика месторождений облицовочно-поделочного и карбонатного сырья, выделены новые для России минерально-генетические провинции. С 1974 г. занимается подготовкой специалистов горно-геологического профиля – это более 3000 чел. Большое внимание в учебной работе уделяется проблеме геолого-технологической оценки месторождений и техногенного сырья, технологической минералогии.

Преподаёт учебные дисциплины по геологии. Является заместителем председателя Читинского регионального центра МАМР, заместителем председателя Читинского отделения ВМО, членом редколлегии ряда научных журналов в Чите и Иркутске, работал в диссертационных советах при Забайкальском государственным университетом (ЗабГУ) (1995–2015 гг.), Геологическом институте СО РАН (с 2008 – по настоящее время). Большую работу проводил по организации геолого-минералогического музея ЗабГУ, участвовал в организации Всесоюзных и Республиканских конференций. Удостоен медалью «Ветеран труда». Награждён межотраслевым почетным знаком «Горняцкая слава» III степени, почётной Ленинской грамотой, почётной грамотой Читинской областной думы. Почётный работник высшей школы РФ. Заслуженный геолог Читинской области.

**Перечень требований и условий публикации статей в научном журнале
«Вестник Забайкальского государственного университета»**

1. Правила публикации статей в журнале

1.1. Материал, предлагаемый для публикации, должен являться оригинальным, неопубликованным ранее в других печатных изданиях. Рекомендованный объем статьи – 16 стр.

1.2. Редакционная коллегия оставляет за собой право на научное и литературное редактирование статей без изменения научного содержания авторского варианта. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр несёт ответственность автор. Присланные рукописи авторам не возвращаются.

1.3. Редакция научного журнала «Вестник Забайкальского государственного университета» осуществляет независимое рецензирование статей. Статья, направленная автору на доработку, должна быть возвращена редакции (с пометкой «исправленная») в течение 10 дней, в противном случае она будет отклонена. Доработанный вариант статьи рецензируется и рассматривается заново.

1.4. Авторские гонорары не выплачиваются. Для сотрудников ЗабГУ, докторов и аспирантов всех вузов публикация статей – за счет средств университета, для всех остальных публикация статьи платная. Публикация статьи платная – 335 р. за одну страницу машинописного текста (интервал – 1,5; размер шрифта – 14). Оплата производится после утверждения текста статьи редакционным советом. Реквизиты для оплаты по ссылке: https://zabgu.ru/php/page.php?query=rekvizity%27_zabgu (назначение платежа: *услуги издательского комплекса. Журнал*).

1.5. Редакция высылает по запросу автора в PDF-формате Справку, при наличии положительных рецензий, о публикации для отчета перед грантодателем (вместе с запросом в этом случае необходимо приложить проект справки в формате Word).

1.6. Материалы статьи предоставляются по электронной почте:
vestnik@zabgu.ru; VestnikZabGU@yandex.ru

Решение о публикации статьи принимается главным редактором журнала – Шумиловой Лидией Владимировной.

Информацию об условиях публикации (поступление и продвижение статьи, сопутствующие документы) можно узнать у ответственного секретаря – *Потаповой Ксении Романовны* тел.: (3022) 21-86-38.
vestnik@zabgu.ru; VestnikZabGU@Yandex.ru

2. Комплектность и форма предоставления авторских экземпляров

2.1. *Предоставляемые материалы должны содержать:*

- научное направление;
- шифр УДК;
- фамилию, имя, отчество автора (соавторов) (полностью) (на русском и английском языках);
- название статьи (на русском и английском языках);
- аннотацию – 200–250 слов (на русском и английском языках). В аннотации должны быть отражены: тема, цель работы; результаты исследований и область их применения; выводы. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации.
- ключевые слова – не менее 10 (на русском и английском языках);
- основную часть. Текст статьи должен иметь следующую структуру: введение, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, методология или методы исследования, разработанность темы, результаты исследования, выводы.
- библиографический список (не более чем 5-летней давности) не менее 15 источников (ГОСТ Р7.0.5-2008);
- сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, занимаемая должность, место работы, город, страна (на русском и английском языках), e-mail;
- научные интересы автора (авторов) (на русском и английском языках);
- рецензию научного руководителя, консультанта или специалиста, занимающегося темой заявленного исследования для аспирантов (сканированная копия);
- экспертное заключение о возможности опубликования статьи в открытой печати (сканированная копия).
- отчет о проверке на заимствования – оригинальности текста (не менее 75% оригинальности текста, в соответствии с приказом №413 от 15.12.2021 г. «О проверке на объём заимствований, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований текстов работ, выполняемых в ЗабГУ»), проверенного на плагиат, желательно в системе «Антиплагиат» (info@antiplagiat.ru).

2.2. *Общие правила оформления текста*

Статью на электронном носителе следует сохранять под именем, соответствующим фамилии первого автора, набирается в программе Microsoft Office Word.

Рекомендуется соблюдать следующие установки:

Параметры страницы: верхнее и нижнее поля – 2,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см; ориентация – книжная; без переноса. Абзацный отступ – 1,25 см. Нумерация страниц – на нижнем поле. Шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – 1,5. Формат – А4.

2.3. Формулы, рисунки, таблицы

2.3.1. Формулы. При использовании формул (кроме заголовка статьи и аннотации) рекомендуется применять Microsoft Equation 3 при установках: элементы формулы – курсивом; для греческих букв и символов – шрифт Symbol, для остальных элементов – Times New Roman (использование букв русского алфавита в формуле нежелательно). Размер символов: обычный – 14 пт, крупный индекс – 10 пт, мелкий индекс – 7 пт, крупный символ – 18 пт, мелкий символ – 14 пт. Экспозиции элементов формул в тексте следует оформлять в виде формул. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов рекомендуется приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках, например, $A = a \cdot v$, (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул оформляют в скобках, например, ... в формуле (1).

2.3.2. Рисунки необходимо выполнять с разрешением 300 dpi (B&W – для черно-белых иллюстраций, Grayscale – для полутонов, максимальный размер рисунка с надписью: ширина 150 мм, высота 245 мм); предоставлять в виде отдельных файлов с расширением *.JPG, *.BMP, *.TIFF и распечаткой на бумаге формата А4 с указанием имени файла. Изображения должны допускать перемещение в тексте и возможность изменения размеров. Схемы и графики выполнять во встроенной программе MS Word или в MS Excel с предоставлением исходного файла. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, он не нумеруется. Рисунки необходимо предоставлять в цветном виде. Название рисунков предоставляется на русском и английском языках.

2.3.3. Таблицы должны иметь тематические и нумерационные заголовки и ссылки на них в тексте. Тематические заголовки должны отражать их содержание, быть точными, краткими, размещены над таблицей. Таблицу следует располагать непосредственно после абзаца, в котором она упоминается впервые. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы; при необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Текстовое оформление таблиц в электронных документах: шрифт Times New Roman или Symbol, 12 кегль. Таблицы не требуется представлять в отдельных документах.

Заголовок таблицы (в том числе и содержание таблицы) предоставляется на русском и английском языках. Английская версия в таблице оформляется через слэш (косую черту).

2.4. Благодарности.

С новой строки на русском языке: информация о финансировании исследований, грантах, благодарности.

ОБРАЗЕЦ:

Благодарность: Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных в 2023 году за счет бюджетных средств по государственному заданию №200-98-2023.

Благодарность: Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках выполнения гранта на проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований «Научное обоснование и разработка экологически чистых безотходных технологий переработки природного и техногенного минерального сырья» (соглашение номер 22-17-00040, 2022–2023 гг.)

2.5. Список литературы

Ссылки на источники в тексте статьи следует оформлять в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы, который для оригинальной статьи — не менее 15 источников.

Список литературы необходимо составлять в алфавитном порядке. Алфавитный порядок ссылок нумеруется. В списке литературы не должно быть наименований учебной литературы, диссертаций и литературы без авторства (конституция, законы, о них только говорится в тексте с ссылкой). Разрешается вносить в список литературы не более двух собственных научных публикаций. В списке должно быть не менее двух источников на иностранном языке.

Список литературы предоставлять в двух вариантах: на русском языке (ГОСТ 7.0.5.-2008. Библиографическая ссылка), а также НЕОБХОДИМО повторять русскоязычный список литературы полностью в референсах (для зарубежных баз данных).

Редакция оставляет за собой право отклонять статьи, не отвечающие указанным требованиям.