

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»

ISSN 2227-9245
ISSN 2500-1728 (on-line)
DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6

ВЕСТНИК

ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО

УНИВЕРСИТЕТА 2017

Том 23. № 6

TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY JOURNAL

Чита
Забайкальский государственный университет
2017

Основан
в 1995 г.



Учредитель и издатель: **ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»**

Юридический адрес: 672039, Забайкальский край, г. Чита, ул. Александрово-Заводская, 30

Журнал зарегистрирован как СМИ 17.04.2012, регистрационный номер ПИ № ФС 77-49419

Периодичность издания: 12 номеров в год

Журнал «Вестник Забайкальского государственного университета» до № 8 (87) 2012 г. выходил под названием «Вестник Читинского государственного университета»

Журнал рекомендован ВАК РФ для публикации результатов исследований на соискание ученой степени кандидата и доктора наук

Научные направления журнала:

- науки о Земле;
- политология;
- экономические науки

Журнал включен в:

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

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.arj.org: 82102. Подписка осуществляется и через редакцию. Цена свободная.

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. Вопросы, касающиеся использования материалов журнала, направляйте главному редактору по электронной почте либо по почтовому адресу: 672039, г. Чита, ул. Александрово-Заводская, 30, редакция журнала «Вестник ЗабГУ»

Тел.: +7 (3022) 21-88-73
E-mail: rik-romanova-chita@mail.ru
Web-сайт: <http://zabvestnik.com>

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

Качество иллюстраций соответствует качеству представленных оригиналов

DOI: 10.21209/2227-9245

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6

ISSN 2227-9245

ISSN 2500-1728 (on-line)

Вестник ЗабГУ теоретический и научно-практический журнал

Редакционная коллегия

Главный редактор – Романова Н.П., д-р социол. наук, профессор;
Редактор перевода – Каплина С.Е., д-р пед. наук, профессор;
Литературный редактор – Михайлова А.И., канд. социол. наук;
Технический редактор – Петрова И.В., канд. социол. наук

Редакционный совет

Председатель редакционного совета: С.А. Иванов, д-р техн. наук, профессор, ректор Забайкальского государственного университета;

Зам. председателя редакционного совета: А.Н. Хатькова, д-р техн. наук, профессор, проректор по научной и инновационной работе Забайкальского государственного университета

Члены редакционного совета

Науки о Земле

25.00.02 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение – И.В. Бычков, д-р техн. наук, профессор, академик РАН (Иркутск); В.Н. Опарин, д-р физ.-мат. наук, профессор, член-корр. РАН (Новосибирск); В.А. Стетюха, д-р техн. наук, доцент (Чита);

25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения – В.Н. Заслоновский, д-р техн. наук, профессор (Чита); Ю.В. Павленко, д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); А.Б. Птицын, д-р техн. наук, профессор (Чита); В.Г. Романов, д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); Г.А. Юргенсон, д-р геол.-минер. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (Чита);

25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых – Г.Г. Пирогов, д-р техн. наук, профессор (Чита); С.М. Синица, д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); И.Ф. Суворов, д-р техн. наук, профессор (Чита); Л.В. Шумилова, д-р техн. наук, профессор (Чита); А.Н. Хатькова, д-р техн. наук, профессор (Чита);

25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная) – С.Я. Березин, д-р техн. наук, профессор (Чита); А.И. Трубочев, д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); Г.В. Секисов, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корр. НАН КР (Хабаровск);

25.00.36 – Геоэкология (по отраслям) – Е.Т. Воронов, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (Чита); Н.М. Шаралов, д-р техн. наук, профессор (Чита)

Политология

23.00.01 – Теория и философия политики, история и методология политической науки – Ю.П. Гармаев, д-р юрид. наук, профессор (Улан-Удэ); В.С. Дробышевский, д-р филос. наук, профессор (Чита);

23.00.02 – Политические институты, процессы и технологии – Т.Е. Бейдина, д-р полит. наук, профессор (Чита); Н.К. Рудый, д-р юрид. наук, доцент (Чита); Т.Б. Цыренова, д-р полит. наук, доцент (Улан-Удэ);

23.00.03 – Политическая культура и идеологии – И.Ф. Покровский, д-р юрид. наук, профессор (Санкт-Петербург); А.К. Родионова, д-р полит. наук, доцент (Чита);

23.00.04 – Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развития – В.В. Гриб, д-р юрид. наук, доцент (Москва); А.В. Макаров, д-р юрид. наук, доцент (Чита); Ю.Н. Туганов, д-р юрид. наук, профессор (Москва); А.В. Шемелин, д-р полит. наук, профессор (Чита);

23.00.05 – Политическая регионалистика. Этнополитика – Ю.А. Зуляер, д-р истор. наук, профессор (Иркутск); А.А. Протосевич, д-р юрид. наук, профессор (Иркутск); Л.В. Шашкова, д-р полит. наук, профессор (Барнаул)

Экономические науки

08.00.01 – Экономическая теория – С.А. Городкова, д-р экон. наук, доцент (Чита); Л.Д. Казаченко, канд. экон. наук, доцент (Чита);

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством – К.К. Ильковский, д-р экон. наук (Чита); Е.А. Малышев, д-р экон. наук, профессор (Чита);

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит – Е.С. Вылкова, д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург); О.П. Санжина, д-р экон. наук, профессор (Улан-Удэ);

08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики – И.П. Глазырина, д-р экон. наук, профессор (Чита); В.Ю. Буров, д-р экон. наук, доцент (Чита);

08.00.14 – Мировая экономика – Н.И. Атанов, д-р экон. наук, профессор (Улан-Удэ); В.Н. Гонин, канд. экон. наук, профессор (Чита)

Члены международного редакционного совета

Науки о Земле: В.Р. Алабьев, канд. техн. наук (Украина); В.С. Волошин, д-р техн. наук, профессор (Украина); К.Ч. Кожоголов, д-р техн. наук, профессор (Кыргызская Республика); Ч.В. Колев, профессор (Болгария); Нгуен Хоай Тьяу, д-р, профессор (Вьетнам)

Политология: Ан Сен Ир, профессор (Китай); Ван Чжи Хуа, д-р юрид. наук, профессор (Китай); З. Шмыт, профессор (Польша)

Экономические науки: Х.З. Барабанер, д-р экон. наук, профессор (Эстония); Mayu Michigami, д-р экон. наук, профессор (Япония); Л. Оюунцэцэг, д-р экон. наук, профессор (Монголия); L.G. Hassel, д-р экон. наук, профессор (Швеция); К.К. Шебеко, д-р экон. наук, профессор (Пинск, Беларусь)

Ответственный за выпуск Н.П. Романова, главный редактор, д-р социол. наук, профессор

© ФГБОУ ВО "Забайкальский государственный университет", 2017

Transbaikal State University Journal (Bulletin of ZabGU) theoretical, scientific and practical journal



Founded
in 1995

Drafting committee

Editor-in-chief – Romanova N.P., scientific editor, doctor of sociological sciences, professor;
Editor of translation – Kaplina S.E., doctor of pedagogical sciences, professor;
Literary editor – Mikhailova A.I., candidate of sociological sciences;
Technical editor – Petrova I.V., candidate of sociological sciences

Editorial board

Chairman of editorial board: S.A. Ivanov, doctor of technical sciences, professor, rector, Transbaikal State University;

Vice chairman of editorial board: A.N. Khatikova, doctor of technical sciences, professor, prorector on scientific and innovative work, Transbaikal State University

Members of editorial board

Earth sciences

25.00.02 – Engineering geology, permafrost and soil study – I.V. Bychkov, doctor of technical sciences, professor, academician RAS (Irkutsk); V.N. Oparin, doctor of physical and mathematical sciences, professor, corresponding member RAS (Novosibirsk); V.A. Stetyukha, doctor of technical sciences, associate professor (Chita);

25.00.11 – Geology, prospecting and exploration of minerals, minerageny – V.N. Zaslonsky, doctor of technical sciences, professor, (Chita); Yu.V. Pavlenko, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); A.B. Ptitsyn, doctor of technical sciences, professor, (Chita); V.G. Romanov, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); G. Yurgenson, doctor of geological and mineralogical sciences, professor, honoured worker of sciences of the RF (Chita);

25.00.13 – Processing of minerals – G.G. Pirogov, doctor of technical sciences, professor, (Chita); S.M. Sinitsa, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); I.F. Suvorov, doctor of technical sciences, professor (Chita); L.V. Shumilova, doctor of technical sciences, professor (Chita); A.N. Khatikova, doctor of technical sciences, professor, (Chita);

25.00.22 – Geotechnology (underground, open and construction) – S.Ya. Berezin, doctor of technical sciences, professor (Chita); A.I. Trubachev, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); G.V. Sekisov, doctor of technical sciences, professor, honoured worker of the RF, corresponding member of National Academy of Sciences of Kyrgyzstan (Khabarovsk);

25.00.36 – Geoecology (in branches) – E.T. Voronov, doctor of technical sciences, professor, honoured worker of sciences of the RF (Chita); N.M. Sharapov, doctor of technical sciences, professor (Chita)

Politics

23.00.01 – Theory and political philosophy, history and methodology of political science – Yu.P. Garnaev, doctor of law sciences, professor (Ulan-Ude); V.S. Drobyshevsky, doctor of philosophical sciences, professor (Chita);

23.00.02 – Political institutions, processes and technologies – T.E. Beydina, doctor of political sciences, professor (Chita); N.K. Rudy, doctor of law sciences, associated professor (Chita); T.B. Tserenova, doctor of political sciences, associated professor (Ulan-Ude);

23.00.03 – Political culture and ideology – I.F. Pokrovsky, doctor of law sciences, professor (St. Petersburg); A.K. Rodionova, doctor of political sciences, associated professor (Chita);

23.00.04 – Political problems of international relations, global and regional development – V.V. Grib, doctor of law sciences, associated professor (Moscow); A.V. Makarov, doctor of law sciences, professor (Chita); Yu.N. Tuganov, doctor of law sciences, professor (Moscow); A.V. Shemelin, doctor of political sciences, professor (Chita);

23.00.05 – Political regionalism. Ethnopolitics – Yu.A. Zulyar, doctor of historical sciences, professor (Irkutsk); A.A. Protosevich, doctor of law sciences, professor (Irkutsk); L.V. Shashkova, doctor of political sciences, associated professor (Barnaul)

Economics

08.00.01 – Economic theory – S.A. Gorodkova, doctor of economic sciences, associate professor (Ulan-Ude); L.D. Kazachenko, candidate of economic sciences, associate professor (Chita);

08.00.05 – Economy and management of national economy – K.K. Ilkovsky, doctor of economic sciences (Chita); E.A. Malyshev, doctor of economic sciences, professor (Chita);

08.00.10 – Finance, monetary circulation and credit – E.S. Vylkova, doctor of economic sciences, professor (St. Petersburg); O.P. Sanzhina, doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude);

08.00.13 – Mathematical and instrumental methods of economy – I.P. Glazyrina, doctor of economic sciences, professor (Chita); V.Yu. Burov, doctor of economic sciences, associate professor (Chita);

08.00.14 – World economy – N.I. Atanov, doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude); V.N. Gonin, candidate of economic sciences, professor (Chita)

Members of international editorial board

Earth sciences: V.R. Alabiev, candidate of technical sciences, (Ukraine); V.S. Voloshin, doctor of technical sciences, professor (Ukraine); K.Ch. Kozhogulov, doctor of technical sciences, professor (Kirghiz Republic); Ch.V. Kolev, professor (Bulgaria); Nguen Khoay Tiyau, doctor, professor (Vietnam)

Politics: An Sen Ir, professor (China); Van Chzhi Khua, doctor of law sciences, professor (China); Z. Shmyt, professor (Poland)

Economics: Kh. Z. Barabaner, doctor of economic sciences, professor (Estonia); Mayu Michigami, doctor of economic sciences, professor (Japan); L. Oyuntsetseg, doctor of economic sciences, professor (Mongolia); L.G. Hassel, doctor of economic sciences, professor (Sweden); K.K. Schebeko, doctor of economic sciences, professor (Pinsk, Belorussia)

Responsible for the issue N.P. Romanova, editor-in-chief, doctor of sociological sciences, professor

Founder and editor FSBI HE
«Transbaikal State University»

Legal address: 672039, Chita
Aleksandro-zavodskaya, st. 30

The journal is registered as mass
media 17.04.2012, registration
number PI number PS 7749419

Frequency of publication:
12 issues per year

The Transbaikal State University
Journal up to the number 8 (87) 2012
was published under the title «Bulletin
of the Chita State University»
The Transbaikal State University

**Journal is recommended by the High
Certification Commission for the
publication of research for the degrees
of doctor and candidate of sciences**

Research directions of the Journal:
– Earth sciences;
– Politics;
– Economics

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
Periodicals Directory

Subscription to the Transbaikal State Uni-
versity 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. The price is free

Tel.: +7 (3022) 21-88-73
E-mail: rik-romanova-chita@mail.ru
Web-site: <http://zabvestnik.com>

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
questions concerning the use of the journal's
materials can be send to the Chief editor
by e-mail or postal address: 672039, Chita
Aleksandro-Zavodskaya str., 30, editorship
of the journal «Transbaikal State University
Journal»

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

Quality of the pictures correspond to the qual-
ity of the originals submitted

DOI: 10.21209/2227-9245
DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6

ISSN 2227-9245
ISSN 2500-1728 (on-line)

ASSESSMENT OF THE IVANO-ARAKHLEY LAKES WATER AREA CHANGES ACCORDING TO REMOTE SENSING DATA

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ИВАНО-АРАХЛЕЙСКИХ ОЗЕР ЗАБАЙКАЛЬЯ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



M. Golyatina,
Transbaikal State University,
Chita
Marina-Sosnina1993@yandex.ru

М. А. Голятина,
Забайкальский
государственный
университет, г. Чита



K. Kurganovich,
Transbaikal State University,
Chita
naptheodor@mail.ru

К. А. Курганович,
Забайкальский
государственный
университет, г. Чита

The article describes the experience of using remote sensing data to study the changes in the water areas of the Ivano-Arakhley lakes of Transbaikalia from the series of Landsat images. The method of water surface interpretation based on the multichannel spectral water index MNDWI is considered. The change in the area of 24 lakes of the Ivano-Arakhley group with an area of more than 0.1 km² over the period 1989–2013 was determined. The analysis, based on the correlation, was carried out by the authors; a statistically significant consistency of the water area oscillations has been shown in 13 of the 24 lakes. It has been revealed that all lakes, subjected to analysis, have a downward trend line of the area values for the period under the study

Key words: *Ivano-Arakhley lakes; Landsat; area of water mirror; MNDWI; remote sensing; correlation analysis; satellite monitoring; area of water surface; precipitation; cluster analysis*

Описан опыт использования данных дистанционного зондирования для изучения изменения площадей водного зеркала Ивано-Арахлейских озер Забайкалья по космическим снимкам серии Landsat. Рассмотрен метод дешифрирования водных поверхностей по многоканальному спектральному водному индексу MNDWI. Определено изменение площадей 24 озер Ивано-Арахлейской группы площадью более 0,1 км² за период 1989–2013 гг. На основании проведенного корреляционного анализа показана статистически значимая согласованность колебаний площадей водного зеркала у 13 из 24 исследованных озер в многолетнем разрезе. При этом выявлено, что у всех озер, подвергнутых анализу, имеется нисходящая линия тренда значений площадей за исследуемый период

Ключевые слова: *Ивано-Арахлейские озера; Landsat; площадь водного зеркала; MNDWI; дистанционное зондирование; корреляционный анализ; спутниковый мониторинг; площадь водной поверхности; атмосферные осадки; кластерный анализ*

Introduction. Climatic changes that occurred in recent decades on a global scale are manifested in variations of surface air temperature. This entails major shifts in precipitation and evaporation conditions [6]. Lakes may be one of the indicators of such changes at the regional scale. Their complete appearance or disappearance, their reduction or increase are indirect confirmation of water and heat balance elements response to the climatic changes. The variation in morphometric characteristics of lakes has significant consequences for water and terrestrial

ecosystems [14] and it affects the use of water bodies in economic activities.

Ivano-Arakhley lakes are located in Central Transbaikalia, in the south of the Vitim plateau within the Beklemishevsky tectonic depression between the Yablonov and Osinov ranges in the northeast direction [16]. Lakes have recreational value for the Chita City inhabitants, they are used for fishing and fish farming. At the same time, they are subjected to high recreational impact, and the vegetation cover of their catchment area undergoes significant changes due to fires [3, 8].

The group of Ivano-Arakhley lakes includes Shakshinskoe and Arakhley lakes with an area of more than 50 km², seven lakes with an area between 1.0 km² to 50 km² and fifteen lakes with an area between 0.1 km² to 1.0 km². The studies of the hydrological regime of the Ivano-Arakhley lakes are usually based only on the data from regime observations of the two largest lakes, Arakhley and Shakshinskoe. However, due to their greater water area, depth and water mass volume, they may have differences in the conditions of the hydrological regime formation from the other smaller ones. At the same time, most of the lakes remain uncovered by ground-based observations and therefore it is important to use remote sensing methods for their study.

At present, satellite monitoring allows to obtain various morphometric characteristics of water bodies, such as length and width of the stream-flow, the meander radius of curvature [1], lake water level and its surface area [4; 5; 9; 13]. The information on the water surface areas, obtained from the remote sensing data, may also be useful for hydrochemical and hydrobiological research [2; 7].

During the past 50 years, the average annual air temperatures have increased in the study area by 1.9°C. Total annual precipitation for the period of 1959–2009 has decreased by an average of 30 mm on the territory [10]. In this case, the level regime of the Arakhley and Shakshinskoe lakes is cyclical and depends on the regime of atmospheric precipitation [10].

Data and methods. In this study, we used a time series of 18 spatially aligned

images including Landsat Level-1 standard data products Landsat 5 TM, Landsat 7 ETM+ and Landsat 8 OLI collections. The images were obtained for the period of 1989–2013 by USGS Earth Explorer service [12]. The spatial resolution of space images was 30 m, the time interval was 16 days. Clouds and cloud shadows, covering the Earth's surface, were major limitations in acquiring useful satellite imagery [4], so we have analyzed images with cloud cover not exceeding 20 %.

The most suitable technique for the lake surface area determining is the image interpretation by multichannel spectral water indices calculation [9]. Water indices were also used in the study of the Transbaikalian steppe zone lakes and floodplain lakes of the Argun River basin [9]. The modified normalized difference water index (MNDWI) [15] has the best water surface interpretation properties due to a clearly defined detection threshold. This index is determined by the formula (1) [15]

$$MNDWI = \frac{\rho_{band2} - \rho_{band5}}{\rho_{band2} + \rho_{band5}}, \quad (1)$$

where $P_{band\ 2,5}$ – denotes the intensity of radiation in 2 and 5 Landsat TM, ETM+ spectral channels

MNDWI is determined by using 2 and 5 spectral channels of Landsat 5 TM and Landsat 7 ETM+ or 3 and 6 channels of Landsat 8 OLI. In this case, the boundary of water surfaces determination passes through zero and the values of the MNDWI greater than zero correspond to water surfaces. The initial images were subjected to radiometric calibration using Spatial Analyst module of ArcGIS 10 Desktop. As a result, the top of atmosphere (ToA) reflectance values were obtained [11], and they were used to calculate the MNDWI indices.

The basis of this study also was water level, data obtained at hydrological gauging stations located in the villages Beklemishevo (Shakshinskoe Lake) and Preobrazhenka (Arakhley Lake). These stations are included in the regime network of hydrometeorological observations of the Federal Service for Hydrometeorology

and Environmental Monitoring of Russia (Roshydromet). Correlation, regression and cluster analyses were applied in this study. The Student criterion was used for assessing the significance of trends.

Results and discussion. The interpretation of remote sensing data allowed us to calculate water surface areas for 24 lakes with an area of more than 0.1 km² for 1989, 1990, 1993,

1994, 1996, 1999-2003, 2005-2011, 2013 (Fig. 1). A correlation analysis was carried out to assess the relationship between changes in lake areas in 1989–2013. On the basis of the analysis, a significant consistency in the variation of water surface areas between 13 lakes has been revealed (The Pearson's correlation coefficient $r > 0,4$ is significant for time series of 18 numbers, fig.2, tab.1).

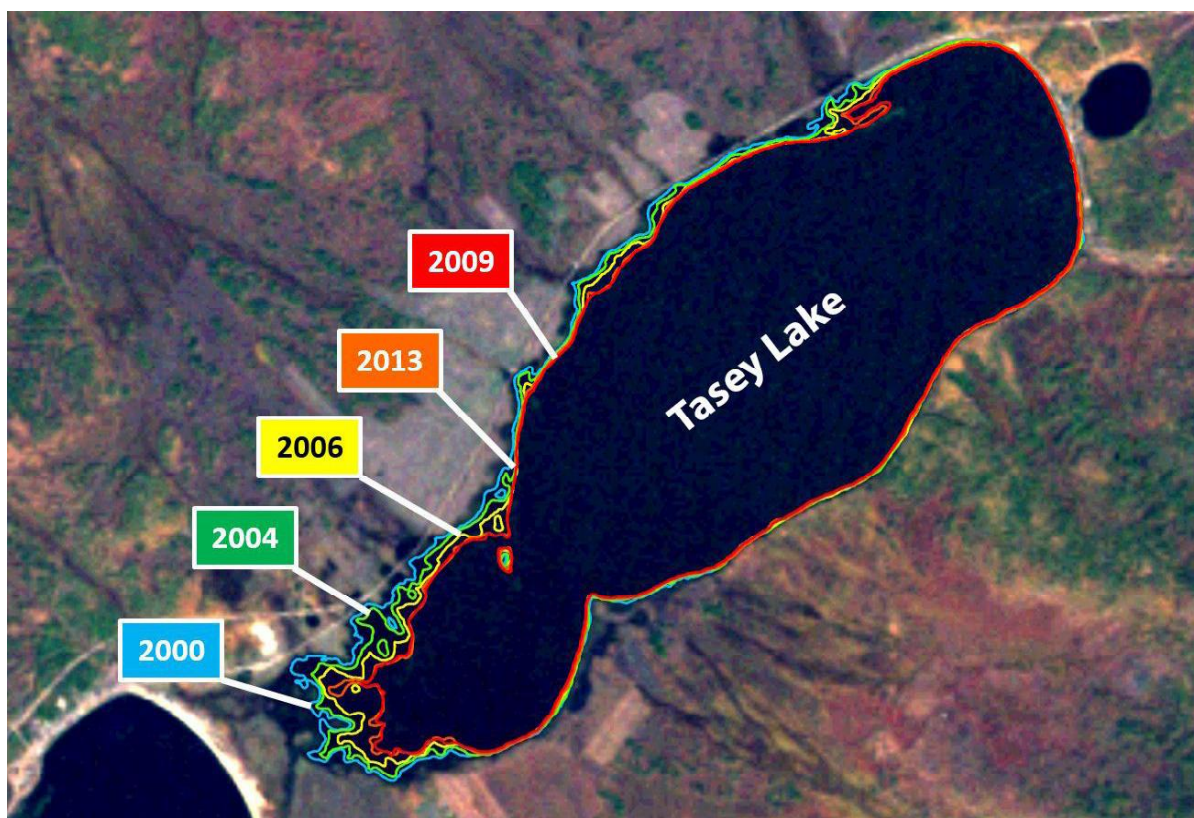


Fig. 1. Change in the area of the lake Tasey's water mirror for different years
Рис. 1. Изменение площади водного зеркала оз. Тасей за разные годы

As the analyzed images have gaps in some time periods, the missing morphometric characteristics for years with a lack of information have been restored, using the linear regression method, based on the available data. The missed water surface areas of the Arakhley and Shakshinskoe lakes were restored from the elevation data of these lakes, obtained at hydrological gauging stations,

because the Pearson's correlation coefficients between the water elevation and areas for these lakes are 0.958 and 0,911, respectively. Due to the presence of a significant correlation between the morphometric characteristics of the investigated lakes (Table), the data of the remained 11 lakes were reconstructed from the time series of the Arakhley and Shakshinskoe water surface areas.

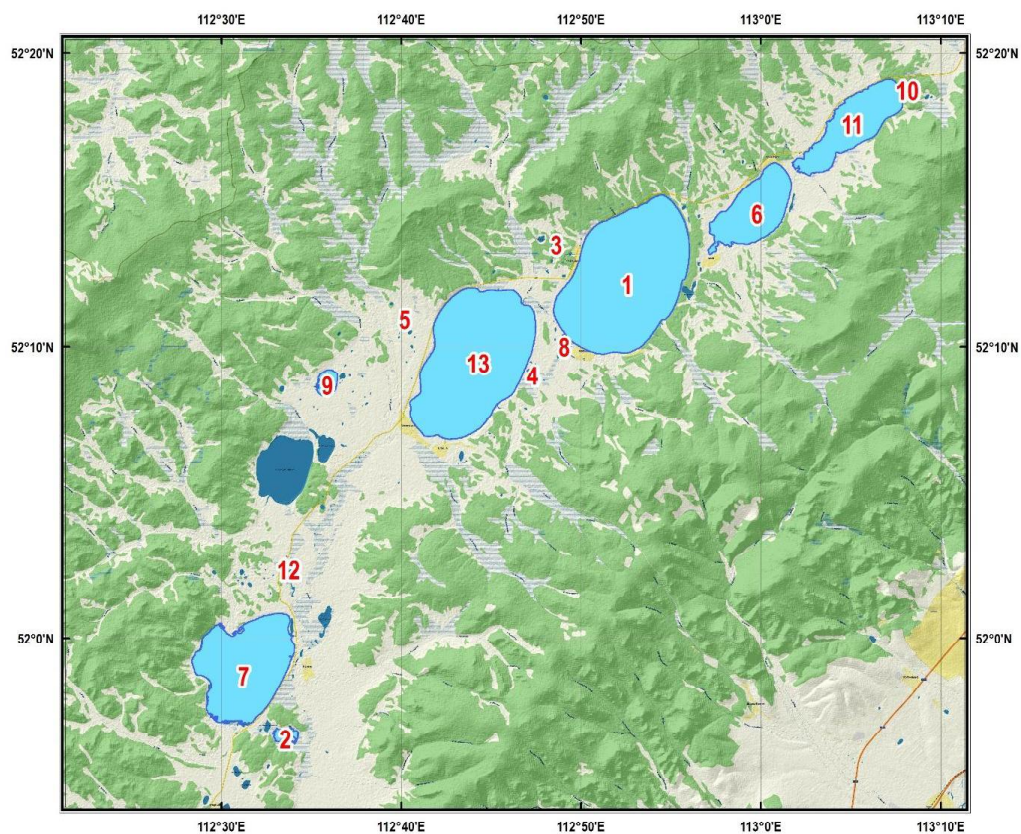


Fig. 2. Map-scheme of the investigated lakes: 1 – Arakhley; 2 – B. Guzhirnoye; 3 – Byloe; 4 – Gusinoye; 5 – Didulino; 6 – Ivan; 7 – Irgen; 8 – Karas; 9 – Kergendu; 10 – Sirotika; 11 – Tasey; 12 – Uluztuy; 13 – Shakshinskoye

Рис. 2. Карта-схема исследуемых озер: 1 – Арахлей; 2 – Б. Гужирное; 3 – Былое; 4 – Гусиное; 5 – Дидулино; 6 – Иван; 7 – Иргень; 8 – Карась; 9 – Кергенду; 10 – Сиротинка; 11 – Тасей; 12 – Ульзутуй; 13 – Шакшинское

The Pearson's correlation coefficient matrix of the Ivano-Arakhley lakes water surface areas / Коэффициенты корреляции площадей водной поверхности Ивано-Арахлейских озер

Name/ Название	Arakhley / Арахлей	Guzhirnoye / Гужирное	Byloe / Былое	Gusinoe / Гусиное	Didulino / Дидулино	Ivan / Иван	Irgen / Иргень	Karas / Карась	Kergendu / Кергенду	Sirotika / Сиротинка	Tasey / Тасей	Ul'zutyuy / Ульзутуй	Shakshinskoye / Шакшинское
Arakhley/ Арахлей	1,00												
Guzhirnoye/ Гужирное	0,95	1,00											
Byloe/ Былое	0,91	0,94	1,00										
Gusinoe/ Гусиное	0,46	0,51	0,61	1,00									
Didulino/ Дидулино	0,96	0,95	0,93	0,42	1,00								
Ivan/ Иван	0,88	0,86	0,82	0,64	0,85	1,00							
Irgen/ Иргень	0,68	0,66	0,60	0,65	0,58	0,86	1,00						
Karas / Карась	0,94	0,95	0,93	0,52	0,91	0,87	0,69	1,00					

End of table

Name / Название	Arakhley / Арахлей	Guzhirnoe / Гужирное	Byloe / Былое	Gusinoe / Гусиное	Didulino / Дидулино	Ivan / Иван	Irgen / Иргень	Karas / Карась	Kergendu / Кергенду	Sirotika / Сиротинка	Tasey / Тасей	Ul'zutyu / Ульзутуй	Shakshinskoe / Шакшинское
Kergendu / Кергенду	0,64	0,63	0,65	0,65	0,53	0,69	0,81	0,66	1,00				
Sirotika / Сиротинка	0,92	0,93	0,89	0,42	0,92	0,73	0,51	0,85	0,56	1,00			
Tasey / Тасей	0,91	0,94	0,84	0,57	0,85	0,87	0,69	0,90	0,60	0,88	1,00		
Ul'zutyu / Ульзутуй	0,78	0,77	0,72	0,57	0,70	0,78	0,75	0,73	0,84	0,77	0,83	1,00	
Shakshinskoe / Шакшинское	0,75	0,75	0,69	0,69	0,63	0,82	0,84	0,73	0,85	0,69	0,82	0,92	1,00

To identify the homogenous groups of lakes with similar oscillations during the study period, a cluster analysis with the Euclidean distance method, using the statistical software package Statistics (<http://statsoft.ru/>) was

carried out. This made it possible to distinguish three groups of lakes (Fig. 3), large (area is more than 50 km²), medium (area is more than one km²) and small ones (area is more than 0,1 km²).

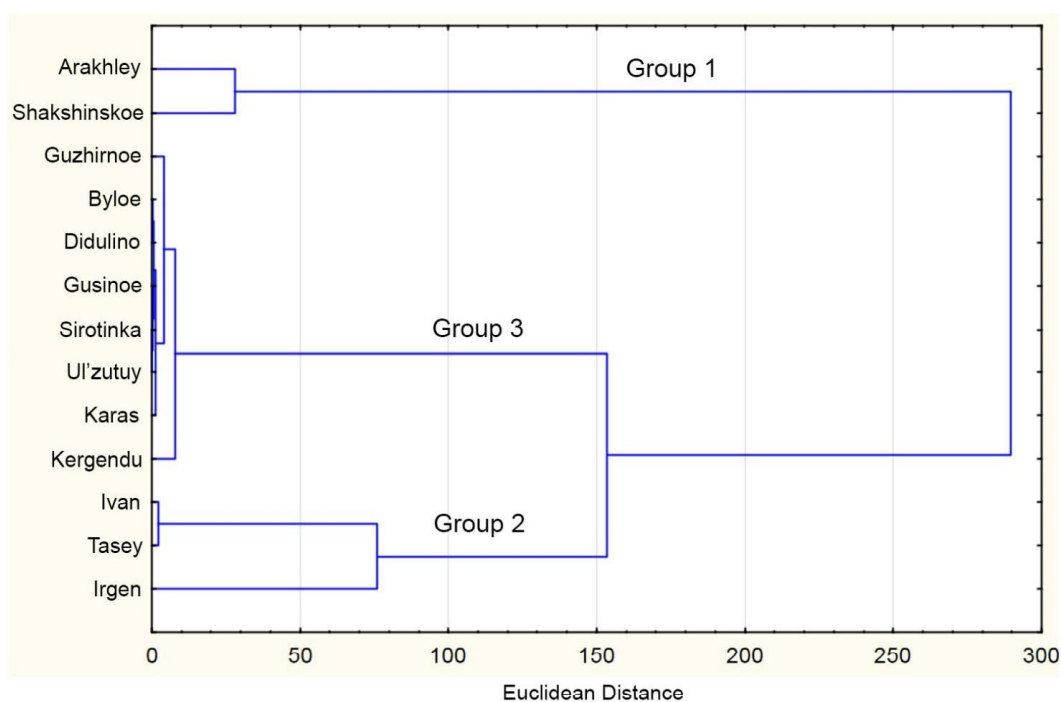


Fig. 3. Dendrogram of the lakes' similarity in the areas of water mirror according to the method of Euclidean distances (group 1 – large lakes, 2nd group – medium lakes, 3rd group – small lakes)

Рис. 3. Дендрограмма сходства озер по площадям водного зеркала по методу евклидовых расстояний (1 группа – крупные озера, 2 группа – средние озера, 3 группа – мелкие озера)

During the period from 1989 to 2013 synchronous fluctuations of water surface areas were observed in the studied lakes (Fig. 4). The

greatest mutual consistency was noted on the lakes Arakhley, Didulino, Karas, Guzhirnoe, Byloe (the linear correlation coefficient

was 0.91 ... 0.94), the smallest coherence corresponds to the lakes Gusinoe and Kergendu. To assess the long-term trends in the morphometric characteristics of lakes, the regression analysis was performed. In general, the water surfaces of lakes have decreased. For the water areas the time series linear

trends were calculated. It has been found, that the trend has a negative sign for all studied lakes during the study period (Fig. 5). At a 5 % significance level the trend was reliable for all lakes, except Lake Ulzutuy. The trend magnitude varied from minus 0,002 to minus 0,091, the average value was minus 0,027.

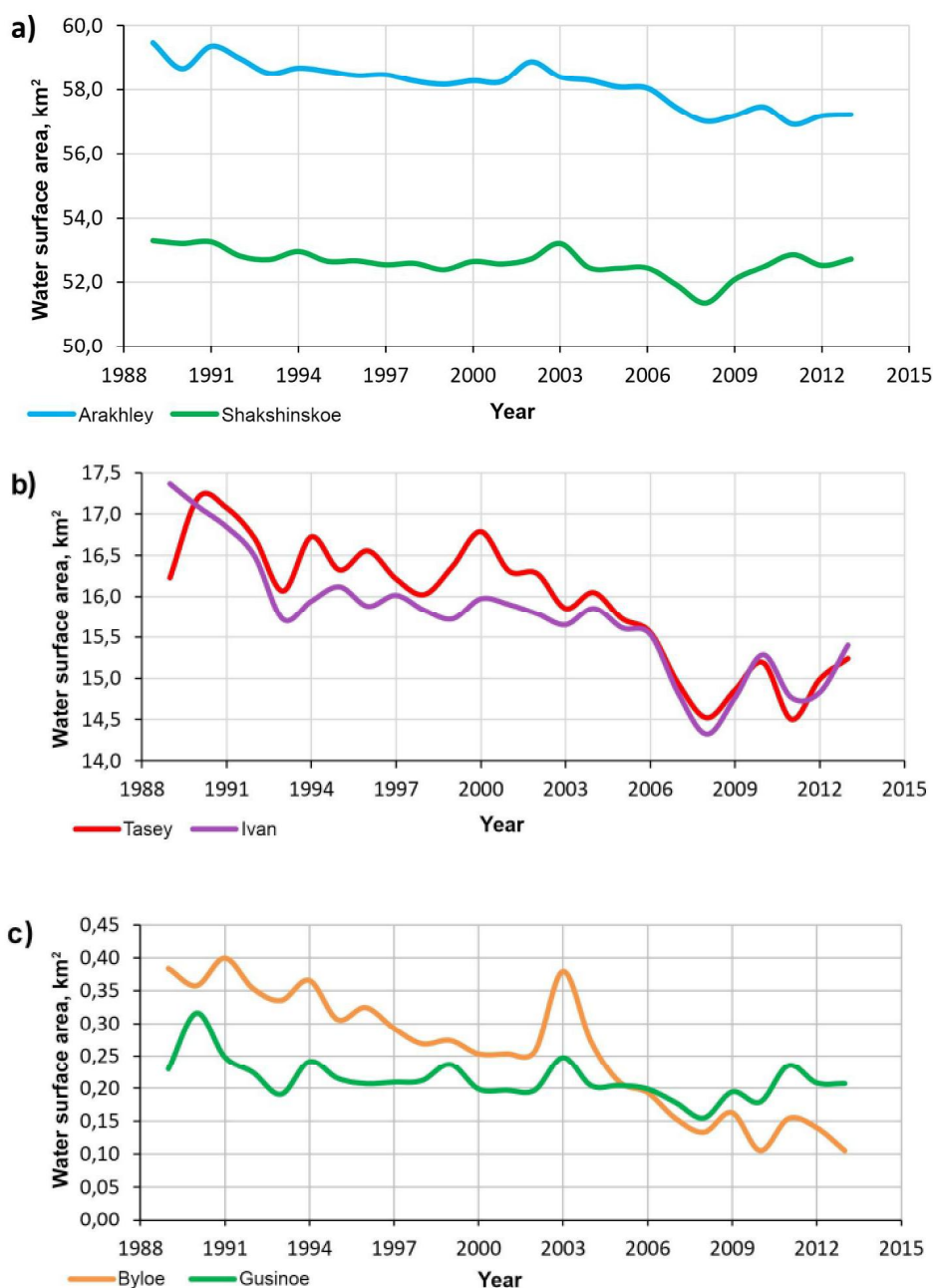


Fig. 4. Graphs of changing areas of the Ivano-Arakhley lakes for the period 1989–2013 for lakes: a) large; B) medium; C) small

Рис. 4. Графики изменения площадей Ивано-Арахлейских озер за период 1989–2013 гг. для озер: а) крупных; б) средних; в) мелких

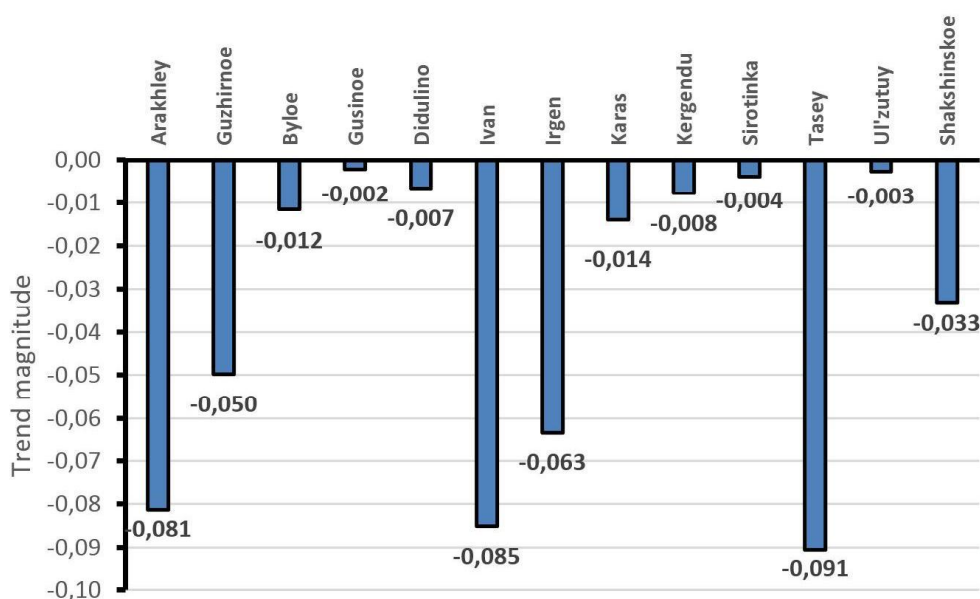


Fig. 5. The values of trends in the area change from 1989 to 2013

Рис. 5. Значения трендов изменения площадей за период с 1989 по 2013 гг.

Conclusions. Thus, as a result of the work, the following conclusions should be drawn. During the period from 1989 to 2013 synchronous fluctuations of water surface areas were observed in the studied lakes. The greatest mutual consistency was noted on the lakes Arakhley, Didulino, Karas,

Guzhirnoe, Byloe (the linear correlation coefficient was 0,91 ... 0,94), the smallest coherence corresponds to the lakes Gusinoe and Kergendu. It has been found, that the trend has a negative sign for all studied lakes during the studied period.

References

1. Constantine J.A., Dunne T., Ahmed J. et al. Sediment supply as a driver of river meandering and floodplain evolution in the Amazon Basin // *Nature Geoscience*. 2014. No. 7, P. 899–903.
2. Goncharov A. Yu. *Ekologiya morya* (Ecology of the sea). 2005. no 68. P. 31 – 36.
3. Gorbunov I.V., Makarov V.P., Malykh O.F. Fire-fighting state of wood vegetation at the territory of the Ivano-Arahley natural park (Transbaikalia Region) // *Successes of Modern Natural Science*. 2015. No.7. P. 54-59.
4. Huang, L., Liu, J., Shao, Q. et al. Changing inland lakes responding to climate warming in Northeastern Tibetan Plateau // *Climatic Change*. 2011. No. 109. doi:10.1007/s10584-011-0032-x
5. Im S.T., Kharuk V.I., Rakityanskaya N.M., Golyukov A.S. Climatogenic dynamics of lakes in the ecotone of the forest-steppe of Transbaikalia // *Siberian Ecological Journal*. 2015. No. 6. P. 823-831
6. IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014.
7. Krupa E.G., Coy V.N., Lopareva T.Ya. *Vestnik AGTU seriya: Rybnoe hozyaystvo* (Bulletin of the Astrakhan State Technical University series: Fishing Industry). 2013. No. 2. P. 85 – 96
8. Kukavskaya E.A., Shvetsov E.G., Buryak L.V., et al. The impact of increasing fire frequency on forest transformations in Southern Siberia // *Forest Ecology and Management*. 2016. No. 382. P. 225-235.
9. Manilyuk T.A., Maslova A.V. *Vestnik Zabayskogo gosudarstvennogo universiteta* (Transbaikalia State University Journal). 2017. No. 3. P. 4 – 11
10. Obyazov V.A. *Vodnoe hozyaystvo Rossii* (Water management in Russia). 2011. No 3. P. 4 – 14
11. Roy D.P., Wulder M.A., Loveland T.R. Landsat-8: Science and product vision for terrestrial global change research // *Remote Sensing of Environment*. 2014. no.145. P. 154–172
12. Search Criteria Summary. Available at: <http://www.earthexplorer.usgs.gov/> (Date of access: 01.02.2017)

13. Song C., Huang B., Ke L., Richards K.S. Remote sensing of alpine lake water environment changes on the Tibetan Plateau and surroundings: A review // *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. 2014. no.92. P. 26–37.
14. Tkachuk T.E., Zhukova O.V. *Uchenye zapiski Zabaykalskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologicheskie nauki* (Scientific notes of Transbaikal State University. Series: Biological Sciences). 2013. No 1. P. 46 – 57.
15. Xu H. Modification of normalized difference water index (NDWI) to enhance open water features in remotely sensed imagery // *International Journal of Remote Sensing*. 2006. No. 27. P. 3025–3033
16. Yurgenson G.A. *Ivano-Arahleytskie ozera na rubezhe vekov (sostoyanie i dinamika)* (Ivano-Arakhley lakes at the turn of the century (state and dynamics)). 2013. P. 9–12.

Список литературы

1. Constantine J.A., Dunne T., Ahmed J. et al. Sediment supply as a driver of river meandering and floodplain evolution in the Amazon Basin // *Nature Geoscience*. 2014. No. 7, P. 899–903
2. Гончаров А. Ю. Связь морфометрических параметров и внешнего водообмена с первичной продукцией в водоемах северо-западного Причерноморья // *Экология моря*. 2005. Вып. 68. С. 31-36.
3. Горбунов И.В., Макаров В.П., Малых О.Ф. Послепожарное состояние древесной растительности на территории Ивано-Арахлейского природного парка (Забайкальский край) // *Успехи современного естествознания*. 2015. № 7. С. 54-59.
4. Huang, L., Liu, J., Shao, Q. et al. Changing inland lakes responding to climate warming in Northeastern Tibetan Plateau // *Climatic Change*. 2011. No. 109. doi:10.1007/s10584-011-0032-x
5. Им С.Т., Харук В.И., Ракитянская Н.М., Голоков А.С. Климатогенная динамика озер в экотоне лесостепи Забайкалья // *Сибирский экологический журнал*. 2015. № 6. С. 823-831
6. IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014.
7. Крупа Е.Г., Цой В.Н., Лопарева Т.Я. Многолетняя динамика гидробионтов озера Балхаш и ее связь с факторами среды // *Вестник АГТУ сер.: Рыбное хозяйство*. 2013. №2. С. 85-96.
8. Kukavskaya E.A., Shvetsov E.G., Buryak L.V., et al. The impact of increasing fire frequency on forest transformations in Southern Siberia // *Forest Ecology and Management*. 2016. No. 382. P. 225-235.
9. Манилюк Т.А., Маслова А.В. Исследование водных поверхностей озер путем использования водных индексов по данным дистанционного зондирования // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2017. Т. 23. № 3. С. 4-11.
10. Обязов В.А. Гидрологический режим озер Забайкалья в условиях меняющегося климата (на примере Ивано-Арахлейских озер) // *Водное хозяйство России*. 2011. №3. С. 4-14.
11. Roy D.P., Wulder M.A., Loveland T.R. Landsat-8: Science and product vision for terrestrial global change research // *Remote Sensing of Environment*. 2014. no.145. P. 154–172.
12. Search Criteria Summary. Available at: <http://www.earthexplorer.usgs.gov/> (accessed 01.02.2017)
13. Song C., Huang B., Ke L., Richards K.S. Remote sensing of alpine lake water environment changes on the Tibetan Plateau and surroundings: A review // *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. 2014. no.92. P. 26–37.
14. Ткачук Т.Е., Жукова О.В. Динамика растительности Даурского заповедника // *Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Биологические науки*. 2013. № 1 (48). С. 46-57.
15. Xu H. Modification of normalised difference water index (NDWI) to enhance open water features in remotely sensed imagery // *International Journal of Remote Sensing*. 2006. No. 27. P. 3025–3033.
16. Юргенсон Г.А. Географическое положение // *Ивано-Арахлейские озера на рубеже веков (состояние и динамика)*. 2013. С. 9-12.

Briefly about the authors

Marina Golyatina, master of science, Transbaikal State University, engineer, INREC SB RAS, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: lake hydrology, remote sensing of environment
Marina-Sosnina1993@yandex.ru

Konstantin Kurganovich, candidate of technical sciences, associate professor, head of Water Management and Engineering Ecology department, Transbaikal State University, leading researcher, Eastern Branch of FGBU Russian Scientific Research Institute of Integrated Use and Protection of Water Resources (VostokNIVKh), Chita, Russia. Sphere of scientific interests: modeling of hydrological processes, remote sensing of environment
naptheodor@mail.ru

Коротко об авторах

Голятина Марина Алексеевна, магистрант, Забайкальский государственный университет, инженер, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия. Область научных интересов: гидрология озер, дистанционное зондирование Земли

Курганович Константин Анатольевич, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой «Водное хозяйство и инженерная экология», Забайкальский государственный университет, ведущий научный сотрудник, Восточный филиал ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (Восток-НИИВХ), г. Чита, Россия. Область научных интересов: моделирование гидрологических процессов, дистанционное зондирование Земли

Образец цитирования

Golyatina M., Kurganovich K. Assessment of the Ivanovo-Arakhley lakes water area changes according to remote sensing data // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 4–12. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-4-12.

Голятина М. А., Курганович К. А. Оценка изменения площадей водной поверхности Ивано-Арахлейских озер Забайкалья по данным дистанционного зондирования // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 4–12. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-4-12.

Date of the article's receipt: 29.05.2017
Date of publication of the article: 30.06.2017



УДК 624.131.4
DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-13-19

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ УКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕМЕНТ» ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЭРОЗИИ

CHEMICAL-BIOLOGICAL STRENGTHENING OF SOILS WITH THE USE OF STABILIZING ADDITIVE «ELEMENT» FOR PROTECTION AGAINST EROSION



Н. А. Коновалова,
Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита
zabizht_engineering@mail.ru

О. Н. Дабизжа,
Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита
dabiga75@mail.ru

Е. А. Корякина,
Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита
zabizht_engineering@mail.ru

П. П. Панков,
Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита
zabizht_engineering@mail.ru

N. Konovalova,
Transbaikal Railway Transport Institute, Chita

O. Dabizha,
Transbaikal Railway Transport Institute, Chita

E. Koryakina,
Transbaikal Railway Transport Institute, Chita

P. Pankov,
Transbaikal Railway Transport Institute, Chita

Отмечено, что эффективным решением проблемы водной и ветровой эрозии почвы является химико-биологический метод укрепления почвенного покрова с использованием экологически безопасной стабилизирующей добавки полимерного типа «Элемент», разработанной в Научно-исследовательском проектно-технологическом бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг» Забайкальского института железнодорожного транспорта. Химико-биологическое укрепление почвы заключается, во-первых, в ее химическом структурировании и, во-вторых, – в высаживании на структурированном грунте многолетних трав. Методами растровой электронной микроскопии показано, что суглинок после внесения стабилизирующей добавки «Элемент» содержит агрегаты частиц размером до 2,6 мм. Показано, что всхожесть семян, сухая масса наземной почвы и средняя длина стебля многолетних растений (Кострец безостый, Козлятник восточный, Тимофеевка степная, Клевер луговой) на структурированном суглинке лучше, чем на исходном. Стабилизирующая добавка «Элемент» дает возможность получить на суглинке устойчивый растительный покров, что позволяет рекомендовать ее применение в аридных зонах с целью защиты почвы от эрозии

Ключевые слова: *деградация почв; водная и ветровая эрозия; опустынивание; стабилизирующая добавка; структурирование почвы; многолетние травы; закрепление подвижных грунтов; химико-биологический метод; почвенный покров; проектно-технологическое бюро*

An effective solution to the problem of water and wind erosion of the soil is the chemical and biological method of strengthening the soil cover with the use of an environmentally friendly stabilizing additive of the polymer type «Element», developed at the Research and Design Bureau «ZabIZhT-Engineering» of the Transbaikal Railway Transport Institute. Chemical-biological strengthening of the soil is, at first, in its chemical structuring and secondly, in the planting of perennial grasses on a structured soil. By means of scanning electron microscopy it was shown that the loam after the addition of the stabilizing additive «Element» contains aggregates of particles up to

2,6 mm in size. It is shown that the germination of seeds, dry mass of terrestrial soil, and average length of the stalk of perennial plants (*Kostrets bezostny*, *Kozlyatnik vostochny*, *Timofeevka stepnaya*, *klever lygovoy*) are better than the original one on the structured loam. The stabilizing additive «Element» makes it possible to obtain a stable vegetative cover on loam, which allows us to recommend its use in arid zones in order to protect the soil from erosion

Key words: soil degradation; water and wind erosion; desertification; stabilizing agent; soil structuring; perennial herbs; fixation soil; chemical-biological method; soil cover; design and technological office

Опустынивание земель является масштабной экологической угрозой. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием определяет данный процесс как «деградацию земель в аридных, семиаридных и сухих субгумидных районах в результате действия различных факторов, в том числе изменения климата и деятельности человека» [6]. На территории Российской Федерации деградации подвергнуты порядка 130 млн га земель, расположенных в аридной зоне. Агроландшафты этих зон интенсивно разрушаются в результате сноса верхних горизонтов почв и подстилающих пород ветром (ветровая эрозия) и потоками воды (ветровая эрозия) [2; 4; 7–9; 11; 12], а также нерациональной хозяйственной деятельности человека. В этой связи создание экологически устойчивой структуры аридных агроландшафтов является актуальной государственной задачей.

Литературный анализ показал [1; 3; 5; 10], что синтетические полимерные соединения являются эффективным средством улучшения агрегатного состояния почв. Закрепление подвижных грунтов проводят химическими, механическими и биологическими методами, однако их синергизм может быть более эффективным способом предотвращения деградации почв.

Цель настоящей работы заключалась в применении комплексного химико-биологического метода укрепления почвенного покрова с использованием экологически безопасной стабилизирующей добавки «Элемент», разработанной в Научно-исследовательском проектно-технологическом бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг» Забайкальского института железнодорожного транспорта.

Под химико-биологическим методом укрепления почвенного покрова следует

понимать комплексное воздействие на почвенный покров, включающее два этапа:

1) химическое структурирование грунта с использованием стабилизирующей добавки «Элемент»;

2) биологическое укрепление структурированной почвы посредством выращивания многолетних растений.

В качестве объекта исследования использовали суглинок по ГОСТ 25100-2011, отобранный на площадке в районе Аэропорта Кадала (г. Чита, Забайкальский край), длительное время не используемой в сельском хозяйстве. Исследование тонкой структуры образцов во вторичных, отраженных и поглощенных электронах, а также поверхности и химического состава частиц выполняли с помощью растрового электронного микроскопа JSM-6510LV·JEOL (Япония) с системой микроанализа – энергодисперсионным рентгеновским спектрометром модели INCA Energy 350, Oxford Instruments (Великобритания) на базе Центра коллективного пользования «Прогресс» ФГБОУ ВО ВСГУТУ (г. Улан-Удэ, Бурятия). Пробо-подготовку образцов проводили с применением настольной напылительной установки JFC-1600 (Великобритания), предназначенной для напыления тонкого слоя платины на непроводящий образец. Небольшое количество суглинка мелкой фракции наносили на столик на двусторонний скотч. Для отведения статического заряда, образующегося на поверхности образца, столики покрывали платиной в напылительной установке и загружали в растровый электронный микроскоп.

В качестве структурообразователя использовали стабилизирующую добавку «Элемент» по ТУ5775-001-01107272-2017, экологическая безопасность которой под-

тверждена Заключением к протоколу испытаний № 1678/12.1 от 17.02.2017 г., выданным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае». Суглинок увлажняли водой и смешивали со стабилизирующей добавкой, массовая доля которой в смеси составляла 12,5 мас. %.

Биологическое укрепление грунта проводили высадкой семян многолетних растений: кострца безостого (*Bromopsis inermis*), козлятника восточного (*Galega orientalis*), тимофеевки степной (*Phleum pratense*), клевера лугового (*Trifolium pratense*). Семена проверяли на всхожесть в лабораторных условиях по ГОСТ 12038-84 по отношению к контролю (%). Равное количество семян высевали в контрольные

образцы – исходный суглинок, и в образцы суглинка, стабилизированного добавкой полимерного типа «Элемент». После посева дополнительных агротехнических мероприятий не проводили. Длину стеблей растений (мм) определяли с помощью линейки. Сухую массу наземной части растительного сырья (г) определяли после фиксации сырья при 90 °С и его высушивании при 70 °С до постоянного веса гравиметрическим методом с помощью аналитических весов Shimadzu (Япония). Данные, полученные в ходе исследований, обрабатывали статистически.

Микрофотографии исследуемых грунтов приведены на рис. 1.

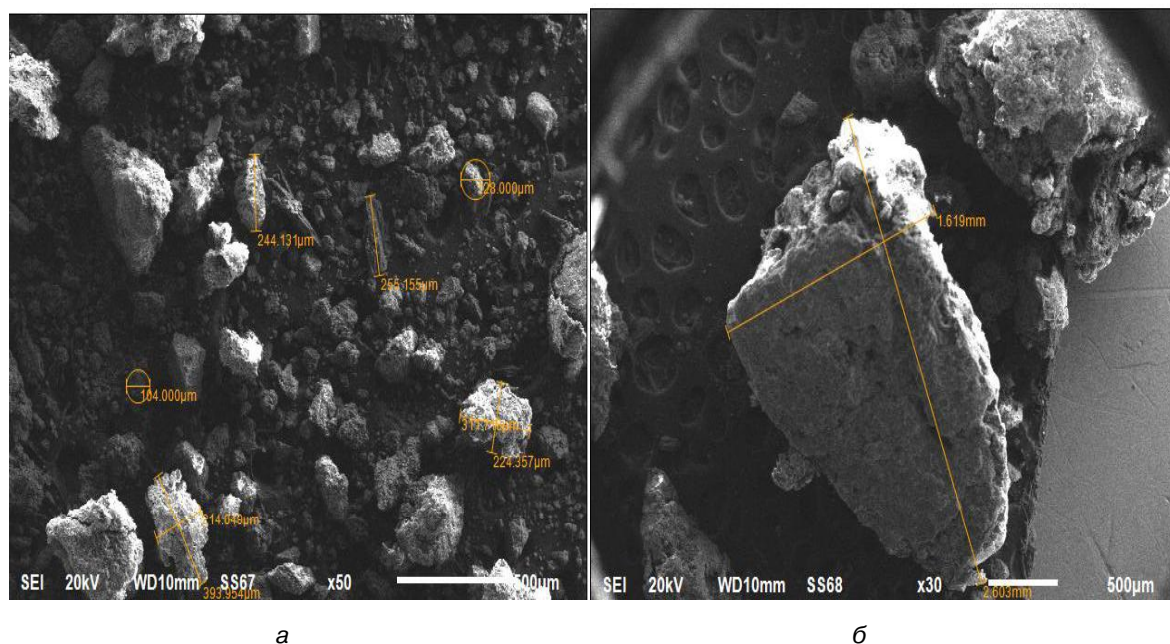


Рис. 1. Микрофотографии СЭМ исходного образца суглинка (а) и стабилизированного добавкой «Элемент» (б)

Fig. 1. Micrographs of the SEM of the initial sample of loam (a) and loam stabilized by the Additive «Element» (b)

Данные СЭМ показали, что в структуре исходного суглинка содержатся частицы песчаной и глинистой фракций размерами от 104 до 394 мкм. Выявлено, что стабилизирующая добавка «Элемент» способствует образованию вторичных грунтовых микроагрегатов с размерами частиц до 2,603 мм. Это объясня-

ется возникновением полимерно-почвенной структуры, состоящей из прочных агрегатов от 10,00 до 0,25 мм [5], которые способны выдерживать действие большого количества размывающей воды [3].

Результаты качественного и количественного рентгеноспектрального микро-

анализа исходного суглинка (Г) и структурированного суглинка (Г-«Элемент») в пересчете на 100 % приведены в таблице. Анализ данных рентгеноспектрального микроанализа исследуемых образцов (см.

таблицу) позволяет заключить, что в структурированном суглинке уменьшается в два раза содержание следующих элементов: Al; Si; K; Ca.

**Рентгеноспектральный микроанализ исследуемых почвенных образцов , %
X-ray spectral analysis of soil samples, %**

Спектр / Spectrum	C	O	Mg	Al	Si	S	K	Ca	Ti	Fe	Zn
Г / G											
Max	23,36	55,02	0,53	7,38	18,00	0,17	1,45	1,32	0,56	7,99	0,40
Min	23,11	39,30	0,40	6,07	12,11	0,09	0,86	0,21	0,09	1,28	0,30
Г-«Элемент» / G-«Element»											
Max	33,35	48,06	0,41	4,54	10,82	0,20	0,77	0,78	0,19	8,26	0,30
Min	30,33	45,16	0,38	4,05	9,17	0,19	0,67	0,56	0,13	1,46	0,22

Наблюдаемые изменения обусловлены процессом структурообразования в суглинке с участием стабилизатора полимерного типа «Элемент».

Семена полностью взошли через 28...30 суток как в контрольном образце

суглинка, так и в структурированном. Обнаружено, что всхожесть семян на структурированном суглинке превышала на 5...19 % их всхожесть в контрольном образце (рис. 2).

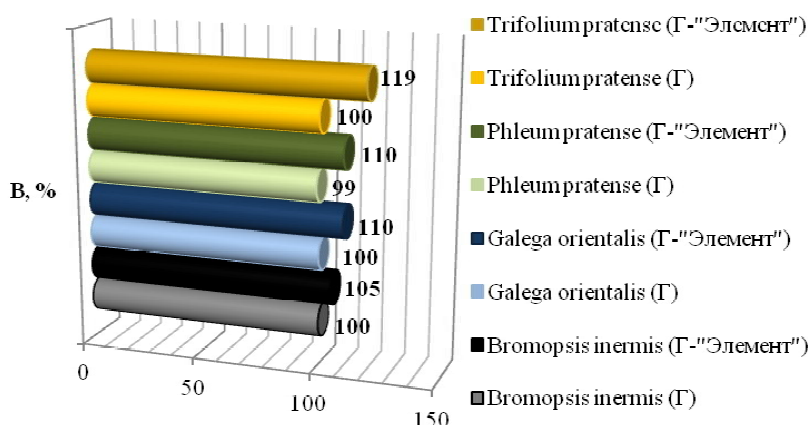


Рис. 2. Всхожесть семян многолетних растений на исследуемых грунтах
Fig. 2. Germination of seeds of perennial plants on the investigated soils

Выявлено, что средняя длина стебля составила 270...930 мм для растений, выращенных в контрольных образцах суглинка и 345...1050 мм – в структурирован-

ных. Сухая масса наземной части составила в среднем 230...575 г для контрольных образцов и 280...650 г для структурированных (рис. 3).

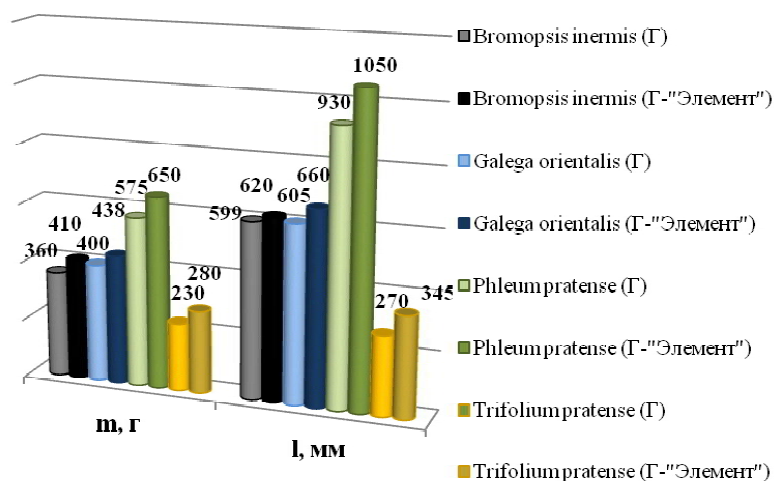


Рис. 3. Сухая масса наземной части и средняя длина стебля исследуемых растений в грунте исходном (Г) и структурированном стабилизирующей добавкой «Элемент» (Г-«Элемент»)

Fig. 3. Dry mass of the ground part and average length of the stem of the investigated plants in the soil of the initial (G) and in the soil structured by the stabilizing additive Element (G-«Element»)

Следовательно, структурированная почва не препятствует росту растений.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о целесообразности структурирования почвы с применением экологически безопасной стабилизирующей добавки «Элемент», разработанной в Забайкальском институте железнодорожного транспорта. Биометрические пока-

затели растений, выращенных в структурированном суглинке, превосходят те же характеристики в контрольных образцах, что подтверждает факт более высокой адаптивности. Стабилизирующая добавка «Элемент», применяемая для укрепления грунтов, позволяет получить устойчивый растительный покров, что делает ее применение актуальным в аридных зонах.

Список литературы

1. Алтунина Л. К., Сваровская Л. И., Филатов Д. А., Фуфаева М. С., Жук Е. А., Бендер О. Г., Сигачев Н. П., Коновалова Н. А. Полевые эксперименты по применению криогелей с целью защиты почв от водной и ветровой эрозии // Проблемы агрохимии и экологии. 2013. № 2. С. 47–52.
2. Базыкина Г. С. Гидрологическая деградация автоморфных почв в агроландшафтах // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2012. № 70. С. 43–55.
3. Бектурганова Н. Е., Шарипова А. А., Айдарова С. Б., Мусабеков К. Б., Толендина А. К. Влияние водорастворимых полиэлектролитов на водную эрозию почвы // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. 2014. № 1. С. 92–98.
4. Иванов А. И., Воробьев В. А., Иванова Ж. А. Современные деградационные процессы в хорошо окультуренных дерново-подзолистых почвах // Проблемы агрохимии и экологии. 2015. № 3. С. 15–19.
5. Ламан Н. А., Вавилова Т. В., Судник А. Ф. Использование полимерных материалов для оструктурирования почв и субстратов закрытого грунта (Обзор) // Ботаника (исследования): Сб. науч. трудов. Вып. 39. Минск: Право и экономика, 2010. С. 332–348.
6. Мандах Н., Цогтбаатар Ж., Даш Д., Ходолмор С. Система индикаторов и оценка опустынивания в Монголии // Аридные экосистемы. 2016. Т. 22. № 1 (66). С. 93–105.
7. Медведева О. Е. Стоимостная оценка вреда окружающей среде в связи с деградацией и загрязнением почв // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2013. № 129 (3). С. 24–30.

8. Трофимов И. А., Трофимова Л. С., Яковлева Е. П. Актуальные проблемы рационального природопользования и сохранения экологического равновесия в аридных зонах // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 59. С. 365–369.

9. Трофимов И. А., Трофимова Л. С., Яковлева Е. П. Деградация и опустынивание земель Сибири // Адаптивное кормопроизводство. 2015. № 4. С. 30–38.

10. Филатов Д. А., Фуфаева М. С., Овсянникова В. С., Алтунина Л. К., Копысова С. Г. Влияние криогеля на растения и физические свойства почвы в условиях полевого эксперимента // Криосфера Земли. 2016. Т. 20. № 3. С. 79–85.

11. Gabbasova I. M., Suleymanov R. R., Gapirov T. T. *Eurasian Soil Science*, 2013, vol. 46, no 2, pp. 201–211.

12. Pavlu L., Drabek O., Boruvka L., Nikodem A., Nemecek K. *Soil and Water Research*, 2015, vol. 10, no 2, pp. 65–73.

References

1. Altunina L. K., Svarovskaya L. I., Filatov D. A., Fufaeva M. S., Zhuk E. A., Bender O. G., Sigachev N. P., Konovalova N. A. *Problemy agrokhimii i ekologii* (Problems of agro-chemistry and ecology), 2013, no 2, pp. 47–52.

2. Bazykina G. S. *Byulleten Pochvennogo instituta im. V. V. Dokuchaeva* (Bulletin of the Soil Science Institute named after V. V. Dokuchaev), 2012, no. 70, pp. 43–55.

3. Bekturganova N. E., Sharipova A. A., Aidarova S. B., Musabekov K. B., Tolendina A. K. *Izvestiya Natsionalnoy akademii nauk Respubliki Kazahstan* (News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan), 2014, no. 1, pp. 92–98.

4. Ivanov A. I., Vorobiev V. A., Ivanova Zh. A. *Problemy agrokhimii i ekologii* (Problems of agro-chemistry and ecology), 2015, no. 3, pp. 15–19.

5. Laman N. A., Vavilova T. V., Sudnik A. F. *Botanika (issledovaniya)* (Botanic (Research)): Sat. Scien. Works. Issue. 39. Minsk: Law and Economics, 2010, pp. 332–348.

6. Mandakh N., Tsogtbaatar Zh., Dash D., Khodolmor S. *Aridnye ekosistemy* (Arid ecosystems), 2016, vol. 22, no. 1 (66), pp. 93–105.

7. Medvedeva O.E. *Ispolzovanie i ohrana prirodnykh resursov v Rossii* (Use and protection of natural resources in Russia), 2013, no. 129 (3), pp. 24–30.

8. Trofimov I. A., Trofimova L. S., Yakovleva E. P. *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* (Proceedings of the Kuban State Agrarian University), 2016, no. 59, pp. 365–369.

9. Trofimov I. A., Trofimova L. S., Yakovleva E. P. *Adaptivnoe kormoproizvodstvo* (Adaptive fodder production), 2015, no. 4, pp. 30–38.

10. Filatov D. A., Fufaeva M. S., Ovsyannikova V. S., Altunina L. K., Kopysova S. G. *Kriosfera Zemli* (Cryosphere of the Earth), 2016, vol. 20, no. 3, pp. 79–85.

11. Gabbasova I. M., Suleymanov R. R., Gapirov T. T. *Eurasian Soil Science* (Eurasian Soil Science), 2013, vol. 46, no. 2, pp. 201–211.

12. Pavlu L., Drabek O., Boruvka L., Nikodem A., Nemecek K. *Soil and Water Research* (Soil and Water Research), 2015, vol. 10, no. 2, pp. 65–73.

Коротко об авторах

Коновалова Наталья Анатольевна, канд. хим. наук, доцент, начальник Научно-исследовательского проектно-технологического бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг», Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, Россия. Область научных интересов: химия элементоорганических соединений, высокомолекулярные соединения, геотехнология, строительные материалы и изделия
zabizht_engineering@mail.ru

Дабига Ольга Николаевна, канд. хим. наук, доцент, доцент кафедры «Химия», Забайкальский государственный университет, ст. научный сотрудник, Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг», Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, Россия. Область научных интересов: высокомолекулярные соединения, полимерные композиционные материалы, механоактивация, модификация цеолитсодержащих пород
dabiga75@mail.ru

Корякина Елена Анатольевна, канд. биол. наук, доцент кафедры «Научно-инженерные дисциплины», Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, Россия. Область научных интересов: геоэкология, геотехнология
zabizht_engineering@mail.ru

Панков Павел Павлович, мл. научный сотрудник, Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг», Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, Россия. Область научных интересов: строительные материалы и изделия, геотехнология, геоэкология
zabizht_engineering@mail.ru

Briefly about the authors

Nataliya Konovalova, candidate of chemical sciences, associate professor, head of Research and Design Bureau «ZabiZhT-Engineering», Transbaikal Railway Transport Institute, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: chemistry of organic element compound, high-molecular compound, building materials and products, geotechnology

Olga Dabizha, candidate of chemical sciences, associate professor, assistant professor, Chemistry department, Transbaikal State University, senior researcher, Research and Design Bureau «ZabiZhT-Engineering», Transbaikal Railway Transport Institute, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: high-molecular compounds, polymer composite materials, mechano-activation, modification of zeolite-containing rocks

Elena Koryakina, candidate of biological sciences, associate professor, Scientific and Engineering Disciplines department, Transbaikal Railway Transport Institute, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: geoecology, geotechnology

Pavel Pankov, junior researcher, Research and Design Bureau «ZabiZhT-Engineering», Transbaikal Railway Transport Institute, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: building materials and products, geoecology, geotechnology

Образец цитирования

Коновалова Н. А., Дабизжа О. Н., Корякина Е. А., Панков П. П. Химико-биологическое укрепление грунтов с применением стабилизирующей добавки «Элемент» для защиты от эрозии // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 13–19. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-13-19.

Konovalova N., Dabizha O., Koryakina E., Pankov P. Chemical-biological strengthening of soils with the use of stabilizing additive «Element» for protection against erosion // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 13–19. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-13-19.

Дата поступления статьи: 20.06.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



ВЛИЯНИЕ ВИСМУТА И СУРЬМЫ НА ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РУД МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗОЛОТА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

THE INFLUENCE OF BISMUTH AND ANTIMONY ON THERMAL PROPERTIES OF ORES OF GOLD DEPOSITS OF THE TRANSBAIKAL REGION



*Е. В. Миронова,
Забайкальский
государственный
университет,
г. Чита
Mironova20-11@mail.ru*

*E. Mironova,
Transbaikal State
University, Chita*



*Г. А. Юргенсон,
Институт
природных ресурсов,
экологии и
криологии СО РАН,
г. Чита
yurgga@mail.ru*

*G. Yurgenson,
Institute of Natural
Resources, Ecology and
Cryology of SB RAS, Chita*



*В. В. Лимберова,
Забайкальский
государственный
университет,
г. Чита
limberovavv@gmail.com*

*V. Limberova,
Transbaikal State
University, Chita*



*Р. А. Филенко,
Институт
природных ресурсов,
экологии и
криологии СО РАН,
г. Чита
filrom@yandex.ru*

*R. Filenko,
Institute of Natural
Resources, Ecology and
Cryology of SB RAS, Chita*

Методом термогравиметрического анализа установлено воздействие внедрения полуметаллов в образцы руды двух важных в промышленном отношении месторождений Забайкальского края: Любавинское (среднеглубинное золото-кварцевое) и уникальное по запасам и содержанию золота Балейско-Тасеевское (малоглубинное золото-серебряно-кварцевое). Выявлены четкие различия результатов термических исследований руды до и после внедрения сурьмы и висмута.

Для осуществления термогравиметрического анализа нагревание исследуемых контрольных образцов руды и образцов композиций руды с полуметаллами проводили до 700...1200 °С в потоке аргона или воздуха (максимально высокая температура зависит от достижения спекаемости образца). Потеря массы контрольных образцов руды идёт с одинаковой скоростью, присутствуют схожие термические эффекты, хотя их интенсивность различна. Также отмечаем, что потеря массы происходит ступенчато: при нагревании образцов руды Тасеевского месторождения происходит в три ступени, руды Любавинского месторождения – в четыре ступени. При температуре 573,9...574 °С происходит мощный эндоэффект, характеризующий α - β переход фазового состояния кварца. Теоретические данные α - β перехода кварца 573,2 °С, но из-за разного размера частиц кварца в навеске (мелкие частицы и крупные изменяют фазовое состояние в разное время) эндоэффект незначительно сдвигается, как происходит в нашем случае. В среднем остаточная масса образцов по достижении 1000 °С составила 96,7%.

Наблюдаемые при нагревании контрольных образцов руды интенсивные термические эффекты разложения глинистых, карбонатных, сульфидных составляющих полиминеральных руд, чёткий пик фазового α - β перехода кварца, ступенчатая потеря массы при нагревании образцов композиций руды с внедрёнными полуметаллами не проявляются.

При термическом исследовании композиции состава руда + полуметалл наблюдаем заметное «сглаживание» кривой ДСК, потеря массы проходит равномерно, без резких ступеней, что наводит на размышления об образовании в этих случаях устойчивых к внешним термическим воздействиям структур композиций

Ключевые слова: *термогравиметрия; полуметаллы; молекулярные структуры; руда; среднеглубинные и мелкоглубинные золото кварцевые рудные формации; Любавинское месторождение; Тасеевское месторождение; кварц; внедрение; минеральный состав*

The method of the thermogravimetric analysis has established an impact of semi-metals introduction into the samples of ore of two industrially important deposits of the Transbaikal region: Lyubavinskoye (medium-deep gold-quartz) and unique on stocks and content of gold Baley-Taseevskoye (low-deep gold-silver-quartz). Accurate distinctions of the results of thermal researches of ore before and after introduction of antimony and bismuth are revealed.

For implementation of the thermogravimetric analysis the heating of the studied control samples of ore and samples of ore compositions with semi-metals were carried out to 700...1200 °C in a stream of argon or air (the highest temperature depends on the state of sample's caking). The loss of mass of ore control samples goes with an identical speed; there are similar thermal effects though their intensity is various. Also we note that the loss of weight happens in stages: when heating the ore samples of the Taseevsky deposit occurs in three stages, whereas the heating of the ore samples of the Lyubavinsky deposit in four stages. At the temperature of 573,9...574 °C there is a powerful end-effect, characterizing α - β transition of a phase condition of quartz. Theoretical data of α - β transition of quartz are at 573,2 °C, but because of the different size of quartz particles in a hinge plate (small particles and large change a phase state at different times) the end-effect not considerably moves as it occurs in our case. The residual mass of samples on reaching 1000 °C has averaged 96,7 %.

The observed intensive thermal effects of decomposition of clay, carbonate, sulphidic components of polymineral ores, accurate peak phase of α - β quartz transition, stage loss of weight when heating samples of ore compositions with the introduced semi-metals during the heating process of ore control samples aren't shown.

At a thermal research of composition of the structure ore + semimetal we observe noticeable "smoothing" of curve DSK, loss of weight takes place evenly, without sharp stages that underlines the idea about formation of composite structures resistant to external thermal influences in such cases.

Key words: *thermogravimetry, semimetals, molecular structures, ore, medium-deep and low gold-quartz ore formations, Lubavinsky deposit, Taseevskoye deposit, quartz, introduction, mineral composition*

Введение. Недостаточность имеющейся информации о закономерностях образования, изменении физико-химических свойств при внедрении висмута и сурьмы в природные минеральные объекты, а именно влияние полуметаллов на термические свойства руды, делает актуальной разработку новых подходов к получению таких соединений, изучению их свойств, структуры.

Объектами исследования являются золотосодержащие руды Тасеевского и Любавинского месторождений Забайкальского края. Глинистые составляющие этих руд являются объектами супрамолекулярных структур. Все опыты, манипуляции проводятся в реальных условиях на воздухе.

Характерные свойства полуметаллов отражают специфику межатомных сил связи в кристаллах веществ этого типа. Энергия связи для кристаллов типичных полуметаллов оказывается незначительной, что приводит к сильному энгармонизму колебаний решетки, высокой сжимаемости, делает полуметаллы весьма чувствительными к внешним воздействиям (всестороннее сжатие, одноосная деформация и др.) [2;1]. В результате исследования внедрения висмута и сурьмы в золотосодержащую руду установлено, что оно оказывает существенное влияние на характер термических свойств исследуемых образцов.

Экспериментальная часть. Минеральный состав объектов исследования

известен: руда Тасеевского месторождения состоит из кварца (SiO_2), слоистых силикатов с примесью сульфосолей, пирита (FeS_2), сфалерита (ZnS), олигонита ($(\text{Fe}, \text{Mn})\text{CO}_3$), в руде Любавинского месторождения присутствует кварц, гидрослюда, арсенопирит (FeAsS), пирит (FeS_2), доломит ($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$).

Минеральный и химический состав использованного для экспериментов рудного материала изучен в аншлифах минераграфическим, электронно-зондовым и химическими методами с помощью оптического поляризационного микроскопа AXIO Scope A1., растрового электронного микроскопа LEO 1430 VP (аналитик Е.А. Хромова, ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ, руководитель лаборатории С.В. Канакин). Химические анализы выполнены методом ISP MS в лаборатории ОАО «Восток лимитед», руководитель Т.Л. Попова.

Термогравиметрический анализ осуществлялся в Институте природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (ИПРЭК СО РАН), в лаборатории геохимии и рудогенеза на приборе Netzsch STA 449F1. Условия выполнения: скорость 10°C в мин, нагревание до $1000\text{...}1200^\circ\text{C}$ в потоке аргона или воздуха. Загрузка образца составляла $10\text{...}20$ мг, использовался платиновый или корундовый тигель.

Для термического исследования использованы: образец измельчённой руды месторождения золота и серебра Тасеевское, образец измельчённой руды месторождения золота Любавинское, руда Тасеевского месторождения с висмутом, а также

с сурьмой, руда Любавинского месторождения с висмутом, а также с сурьмой.

Образцы полуметаллов для исследования: висмут металлический ГОСТ 10 928-90, сурьма металлическая ГОСТ 1089-82. Образцы руды измельчены на мельнице для горных пород до частиц размером ≈ 1 мм. Внедрение полуметаллов производили путём истирания в агатовой ступке в течение 15 мин. Соотношение компонента и руды 1:100. Объекты исследования очень податливы механическому воздействию. При истирании руды с висмутом наблюдалось отчётливое изменение цвета: изначально светло-серый цвет исходного образца руды при взаимодействии с сурьмой менялся на тёмно-серый и примерно через 7 мин истирания установился интенсивно тёмно-серый цвет образца. При твердофазном взаимодействии руды с металлической сурьмой цвет готового образца серый – незначительно потемнел. Также в процессе истирания рассыпчатые сухие образцы по внешнему виду становятся влажными, маслянистыми, аморфными и распределяются по стенкам ступки. Более отчётливое изменение агрегатного состояния наблюдалось при истирании руды с висмутом. Предположительно это связано с увеличением адсорбционной способности истёртых композиционных образцов.

Обсуждение результатов. Данные химического анализа рудных минералов Тасеевского месторождения приведены в табл. 1, химический состав рудных минералов Любавинского месторождения в табл. 2.

Таблица 1/Table 1

**Состав рудных минералов Тасеевского месторождения/
Composition of ore minerals of the Taseevsky deposit**

Минерал/Mineral	Элемент и его содержание, масс./Element and its content, masses., %									
	Au	Ag	Pb	Zn	Cu	Hg	As	Sb	Fe	S
Золото/Gold	60,66	39,34								
	63,08	35,29				1,62				
	59,39	40,61								
	66,91	33,09								

Окончание табл. 1

Миаргирит/Miargyrites AgSbS ₂		25,37						25,58		49,95
Тетраэдрит/Tetrahedrite 3Cu ₂ S·Sb ₂ S ₃		11,26		2,83	22,79			14,42	4,60	44,11
Аргентотеннантит/ Argentotennantite Ag ₆ Cu ₄ (Fe,Zn) ₂ As ₄ S ₁₃		10,45		1,94	24,95		4,95	8,87	5,41	43,38
		10,34			24,55		5,17	8,18	4,88	44,61
		11,55			23,82		1,08	13,11	3,82	43,03
Андорит/Andorite AgPbSb ₃ S ₆		9,38	9,25				0,78	28,14		52,45
Сфалерит/Sphalerite ZnS				50,20						49,80
				50,06						49,94

Таблица 2/Table 2

**Состав рудных минералов Любавинского месторождения/
Composition of ore minerals of the Lubavinsky deposit**

Минерал/ Mineral	Элемент и его содержание, масс./Element and its content, masses., %									
	Si	O	Fe	As	S	Pb	Au	Ag	Al	Mg
Кварц/ Quartz SiO ₂	48,34	51,66								
	48,80	51,22								
	48,34	51,66								
	48,57	51,43								
Арсено- пирит/ Arsenopyrite FeAsS			37,27	40,19	22,54					
			37,05	40,82	22,13					
			37,06	39,11	23,83					
			36,99	40,07	22,93					
			36,68	40,07	22,70					
			36,65	40,73	22,62					
			37,58	39,43	22,99					
			35,80	41,00	23,20					
Галенит/ Galena PbS					46,51	53,49				
					49,50	50,50				
					12,10	87,90				
					12,86	87,14				
					17,16	82,84				

Минерал/ Mineral	Элемент и его содержание, масс./Element and its content, masses., %									
	Si	O	Fe	As	S	Pb	Au	Ag	Al	Mg
					16,00	84,00				
					12,75	87,25				
					12,68	87,32				
Пирит/Pyrite FeS ₂			47,04		52,96					
			46,69		53,31					
			46,64		53,36					
Золото/Gold (Au, Ag)							85,72	12,55		
Хлорит/ Chlorite	13,73	36,55								
	12,24	32,89	28,06						8,31	4,02

Примечание. (Mg, Fe)₃[Al, Si]₄O₁₀(OH)₂ • 3(Mg, Fe)(OH)₂

Результаты термогравиметрических исследований исходных образцов руд Тасеевского и Любавинского месторождений представлены на рис. 1.

Изменение массы отражено на кривой ТГ и выражено в процентах потери с нарастанием температуры.

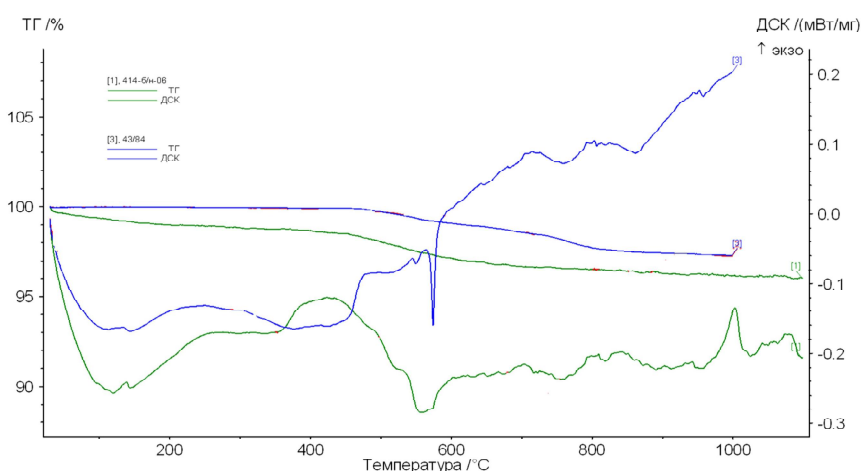


Рис. 1. Данные термического анализа контрольных образцов руд Тасеевского (зелёные кривые ДСК и ТГ) и Любавинского (синие кривые ДСК и ТГ) месторождений

Fig. 1. Thermal analysis data of control samples of Taseevsky (green DSK and TG curves) and Lubavinsky (blue DSK and TG curves) deposits

Потеря массы руды Тасеевского месторождения (рис. 1) при нагревании идёт в три стадии:

— первая стадия потери массы в интервале температур от комнатной — до 235 °С составляет 0,58 % этот эффект частично связан с освобождением воды из капилля-

ров. Первая стадия потери массы характеризуется эндо-пиком при температуре примерно 120 °С, этот пик однозначно связан с потерей воды (свыше 110 °С);

— вторая стадия потери массы происходит в диапазоне температур 275...565 °С и составляет 2 % от всей массы навески, со-

проводится эндо-эффектом при 512,4 °С, что связано с дегидратацией $\text{Ca}(\text{OH})_2$;

– третья стадия потери массы происходит в диапазоне температур 565...710 °С. При температуре 573,9 °С происходит фазовый α - β переход кварца. Теоретические данные α - β перехода кварца 573,2 °С, но из-за размерности частиц кварца или массы навески (очень мелкие частицы и более крупные изменяют фазовое состояние в разное время) эндопик или выглядит размытым, или не значительно сдвигается, как происходит в нашем случае. Также потере массы можно отнести к дегидратации высокоосновных гидросиликатов кальция при 600...620 °С, его площадь незначительная. При температуре 740...760 °С происходит декарбонизация CaCO_3 . Экзопик при температуре 1002,5 °С свидетельствует об аморфизации глинистых составляющих и разрушении структуры полиминерального образца. Остаточная масса образца по достижении 1000 °С составила 96,2 %.

Потеря массы руды Любавинского месторождения (рис. 1) при нагревании идёт в четыре степени:

– первая степень потери массы составляет 0,72 %, при нарастании температуры до 580 °С. Характеризуется двумя эндопиками 100...150 °С, что связано с потерей воды. В диапазоне температур 360...465 °С эффект связан с дегидратацией $\text{Mg}(\text{OH})_2$. Мощный эндоэффект с минимумом 574 °С отчётливо характеризует α - β переход фазового состояния кварца;

– вторая степень потери массы составляет почти 1 % от изначального объёма навески и отмечается в диапазоне температур 580...645 °С, этот эффект можно отнести к сгоранию сульфидов. Его площадь незначительная.

– третья степень в диапазоне температур 645...720 °С и потеря массы составляет 1,4 % от изначальной, связанная с выходом ОН-групп из слоистых силикатов;

– четвёртая степень в диапазоне температур 720...850 °С характерна потерей массы на 2,34% и отмечена эндоэффектом при температуре 757,7 °С, что свидетельствует о разложении карбонатов.

В температурном диапазоне 850...1000 °С локализованных тепловых эффектов не наблюдается и, вероятно, происходят структурные изменения. Остаточная масса образца по достижении 1000 °С составила 97,29 %.

Термический анализ руд Тасеевского и Любавинского месторождений определил, что потеря массы идёт практически с одинаковой скоростью. Есть схожие термические эффекты, хотя их интенсивность разная.

Термограммы металлов сняты на корундовом тигле. Перед запуском температурной программы прибора было произведено вакуумирование и последующая закачка аргона в печь. На рис. 2, 3 представлены термограммы висмута и сурьмы. Температура плавления висмута – 271,4 °С, сурьмы – 630,5 °С.

Приготовленные композиционные образцы руд с металлами также исследовали методом термического анализа. Перед тем как начать нагрев (перед запуском температурной программы), произведено вакуумирование и последующее заполнение атмосферы в печи сухим аргоном, что дало эффект в виде удаления адсорбированной воды из навески образца, в процессе пробоподготовки и хранения.

Нагревание проводили до 700 °С. С внедрением висмута на термограммах мы наблюдаем (рис. 4) существенные отличия от контрольной термограммы руды (рис. 1). Наблюдаемые изначально интенсивные термические эффекты разложения глинистых, карбонатных, сульфатных и т.д. составляющих полиминеральной руды при внедрении висмута не проявляются. Не проявляется α - β переход кварца, хотя есть два близлежащих пика – 543 и 570,9 °С. Последний можно отнести к переходу фазового состояния кварца, хотя пик сдвинут от теоретического. Потеря массы с увеличением температуры не отмечается резкими ступенями. Можно отметить лишь одну степень увеличения скорости потери массы в диапазоне температур 450...600 °С, на эту степень приходится два ранее указанных пика. На кри-

вой ДСК проявляется небольшой эндотермический эффект плавления висмута (температура при 269,9 °С, вероятно, это термический эффект плавления висмута 271 °С).

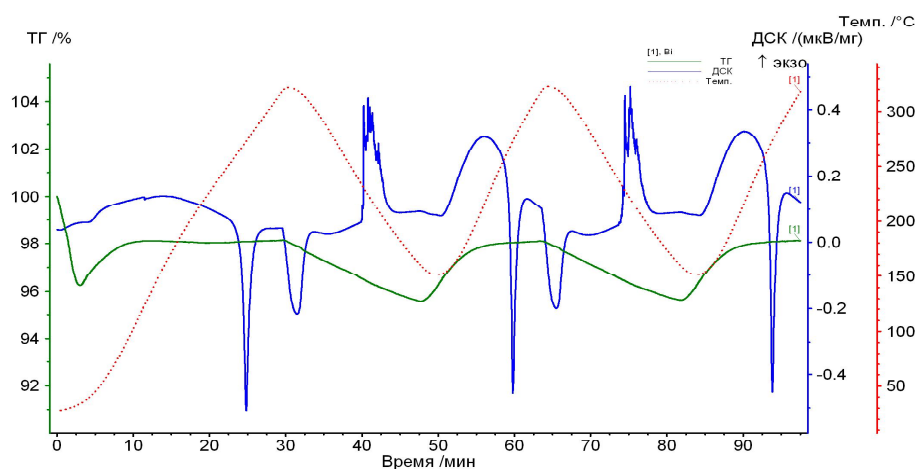


Рис. 2. Данные термического анализа контрольного образца висмута
 Fig. 2. Thermal analysis data of a control sample of bismuth

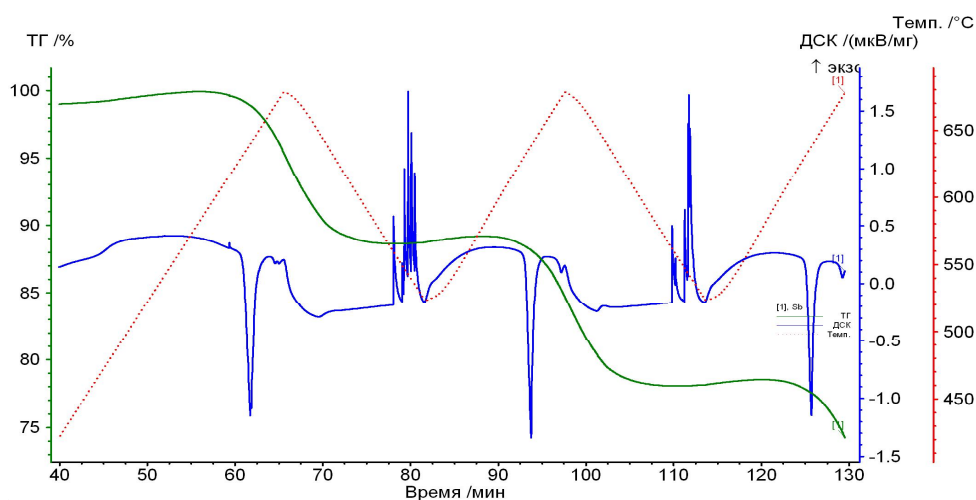


Рис. 3. Данные термического анализа контрольного образца металлической сурьмы
 Fig. 3. Thermal analysis data of a control sample of metallic antimony

С внедрением сурьмы на термограммах мы наблюдаем аналогичные, как и при истирании с висмутом отличия от контрольной термограммы руды (рис. 5). Интенсивные термические эффекты раз-

ложения составляющих полиминеральной руды при внедрении сурьмы не проявляются. На ДСК отсутствует термический эффект α - β фазового перехода кварца.

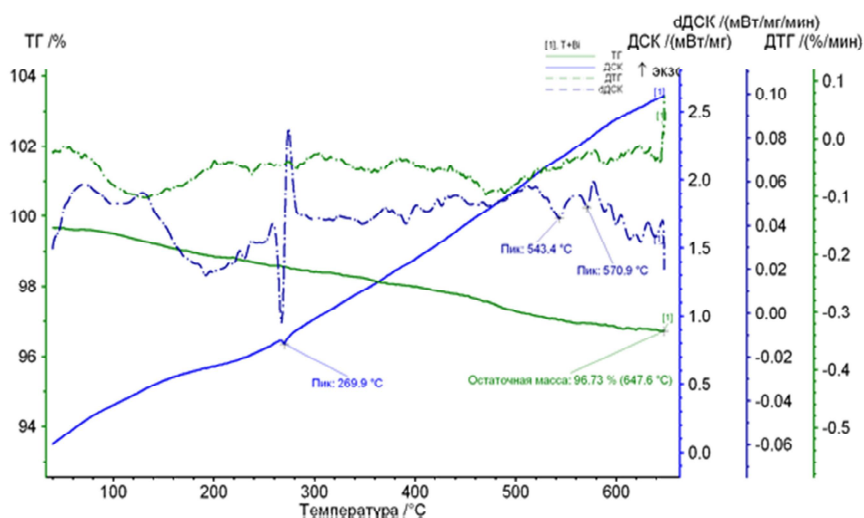


Рис. 4. Термограмма композиции Тасеевской руды истёртой с висмутом
 Fig. 4. Thermogram of the composition of Taseevskaya ore crushed with bismuth

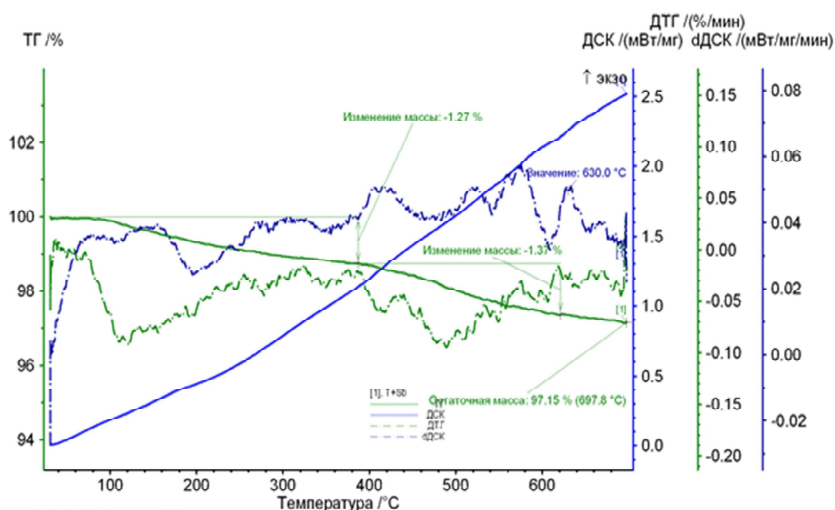


Рис. 5. Термограмма композиции Тасеевской руды истёртой с сурьмой
 Fig. 5. Thermogram of the composition of Taseevskaya ore crushed with antimony

При термическом исследовании композиции состава «руды Любавинского месторождения с висмутом» наблюдаем заметное «сглаживание» кривой ДСК (рис. 6), что наводит на размышления об образовании в этих случаях устойчивых к внешним термическим воздействиям структур композиций. Потеря массы проходит равномерно, без резких ступеней. Кривая ДСК примечательна двумя эндо эффектами: при температуре 270 °С, как мы предполагаем точка плавления висмута. При температуре 572,9 °С – α - β переход кварца.

Нагревание композиции «руды любавинской с сурьмой» проводилось до 700 °С. Аналогично предыдущим образцам, кривая ДСК не отмечается интенсивными пиками присущими составляющим полиминеральной руды (рис. 7). Хотя по сравнению с композициями металлов с рудой Тасеевской, композиции на основе Любавинской руды сохраняют чёткий термический эффект фазового перехода кварца. Такие различия структуры кварца при исследовании ИК МНПВО указанных руд нами уже были обнаружены [4].

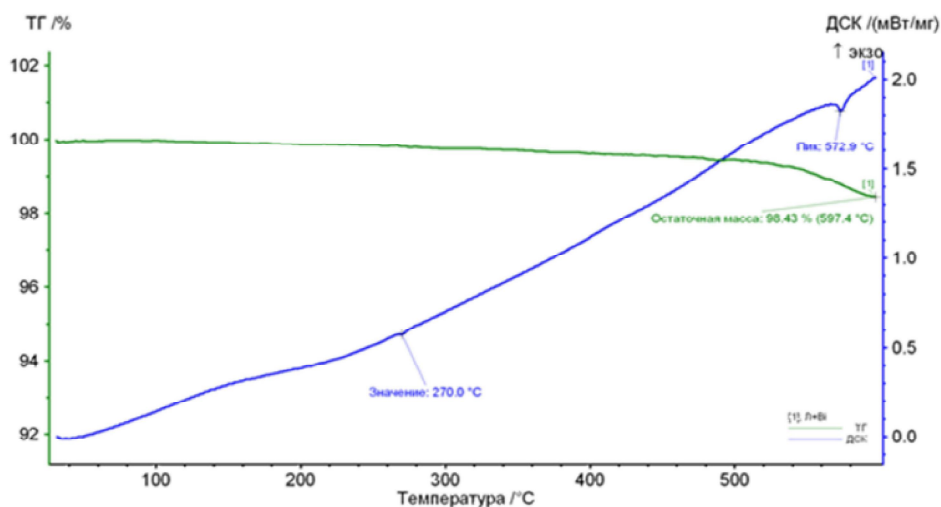


Рис. 6. Термограмма композиции Любавинской руды истёртой с висмутом
 Fig. 6. Thermogram of the composition of the Lubavin ore crushed with bismuth

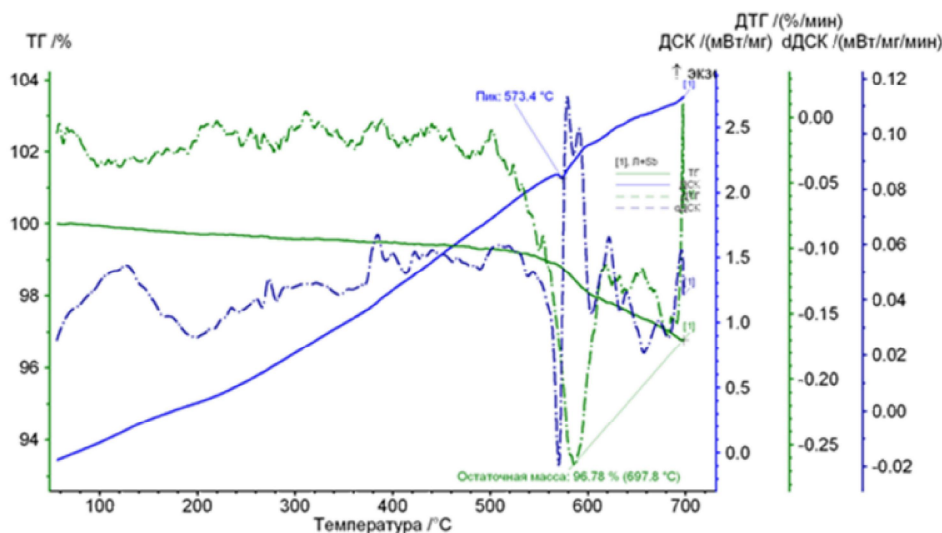


Рис. 7. Термограмма композиции руды Любавинской истёртой с сурьмой
 Fig. 7. Thermogram of the composition of Lubavinskaya ore crushed with antimony

Выводы. Выявлено влияние полуметаллов висмута и сурьмы на термические свойства руд месторождений Забайкальского края (Любавинское и Балейско-Тасеевское), а именно: наблюдаемые при термогравиметрических исследованиях образцов руды интенсивные термические эффекты разложения глинистых, карбонатных, сульфидных составляющих полиминеральных руд, чёткий пик фазового α - β перехо-

да кварца, ступенчатая потеря массы, при аналогичном исследовании образцов композиций руды с внедрёнными полуметаллами не проявляются.

Дальнейшие исследования подобных стабилизирующих эффектов оказываемых воздействием полуметаллов на руду могут позволить получить сведения о строении новых композиционных структур.

Список литературы

1. Грабов В. М., Степанов Н. П. Температурная зависимость спектров плазменного отражения кристаллов висмут-сурьма// ФТП. 2001. Т. 35. № 6. С. 734–738.
2. Степанов Н.П., Грабов В.М. Оптические свойства кристаллов висмут-сурьма, обусловленные электрон-плазмонным и плазмон-фононным взаимодействием// Известия РГПУ им. А.И.Герцена. 2004. Т. 4. № 8. С. 52.
3. Топор Н.Д., Огородова Л.П., Мельчакова Л.В. Термический анализ минералов и неорганических. М.: МГУ, 1987. 190с.
4. Юргенсон Г.А., Лимберова В.В., Миронова Е.В. Строение и рудноформационная принадлежность жильного кварца на ИК-спектрах методом многократного нарушенного полного внутреннего отражения// Вестник ЗабГУ. 2012. № 10 (89). С. 36–42.

References

1. Grabov V. M., Stepanov N. P. *FTP (FTP)*, 2001, vol. 35, no. 6, pp. 734–738.
2. Stepanov N.P., Grabov V.M. *Izvestiya RGPU im. A.I. Gertsena* (News of the RSPU named after A. I. Herzen), 2004, vol. 4, no. 8, p. 52.
3. Topor N.D., Ogorodova L.P., Melchakova L.V. *Termicheskiy analiz mineralov i neorganicheskikh* (Thermal analysis of minerals and inorganic). Moscow: MGU, 1987. 190 p.
4. Yurgenson G.A., Limberova V.V., Mironova E.V. *Vestn. Zab. Gos. Univ.* (Transbaikal State University Journal), 2012, no. 10 (89), pp. 36–42.

Коротко об авторах

Миронова Елена Владимировна, ассистент кафедры «Химия», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: изучение свойств природных минералов золотосодержащих месторождений, внедрение в кристаллическую структуру минерала химических элементов, полимера с целью придания композиции на основе минерала полезных свойств
Mironova20-11@mail.ru

Юргенсон Георгий Александрович, д-р геол.-минерал. наук зав. лабораторией геохимии и рудогенеза, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры «Химия», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: геология рудных месторождений, геохимия, минералогия, включая типоморфизм минералов и современное минералообразование, литология, георхеология, включая археоминералогию, геммология, органическая минералогия, геохимия ландшафта, геоэкология, геоэтика.
yurgga@mail.ru

Лимберова Валентина Васильевна, канд.хим. наук, доцент кафедры «Химия», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: исследование свойств поверхности твердых тел, изучение природных минералов угольных месторождений Забайкалья, создание и изучение модифицированных полуметаллами молекулярных структур на базе многокомпонентных природных минералов, фазовые размерные эффекты
limberovavv@gmail.com

Филленко Роман Андреевич, мл. научный сотрудник лаборатории геохимии и рудогенеза, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия. Область научных интересов: минералогия гранитных пегматитов, современное минералообразование, подземные пожары на угольных месторождениях, применение термоанализа в минералогических исследованиях, водоразделы и стыки бассейнов
filrom@yandex.ru

Briefly about the authors

Elena Mironova, assistant, Chemistry department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: study of the properties of natural minerals of gold-bearing deposits, introduction of chemical elements into the crystalline structure of a mineral, polymer with the aim of imparting a composition based on mineral useful properties

Georgiy Yurgenson, doctor of geological and mineralogical sciences, head of the Laboratory of Geochemistry and Ore Genesis of the Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Russian Academy of Science, honored scientist of the Russian Federation, professor, Chemistry department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific inter-

ests: geology of ore deposits, geochemistry, mineralogy, including typomorphism of minerals and modern mineral formation, lithology, geoarchaeology, including archeology, gemology, organic mineralogy, geochemistry of the landscape, geocology, geoethics

Valentina Limberova, candidate of chemical sciences, associate professor, Chemistry department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: study of the properties of solids' surface, natural minerals of coal deposits in Transbaikalia, creation and study of semimetal modified molecular structures based on multicomponent natural minerals, phase dimensional effects

Roman Filenko, junior researcher, Laboratory of Geochemistry and Ore-genesis of Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: mineralogy of granite pegmatites, modern mineral formation, underground fires in coal deposits, application of thermal analysis in mineralogical studies, watersheds and joints of basins

Образец цитирования

Миронова Е. В., Юргенсон Г. А., Лимберова В. В., Филенко Р. А. Влияние висмута и сурьмы на термические свойства руд месторождений золота Забайкальского края // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 20–30. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-20-30.

Mironova E., Jurgenson G., Limberova V., Filenko R. The influence of bismuth and antimony on thermal properties of ores of gold deposits of the Transbaikal region // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp.20–30. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-20-30.

Дата поступления статьи: 22.06.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



ПИЛОТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ГОРНОПРОИЗВОДСТВЕННОГО ГИДРОСИСТЕМНОГО КОМПЛЕКСА

PILOT SUBSTANTIATION OF THE MINING AND HYDRO-SYSTEM COMPLEX

*Г. В. Секисов,
Институт горного дела
Дальневосточного
отделения Российской
академии наук,
г. Хабаровск
adm@igd.khv.ru*



*G. Sekisov,
Institute of Mining
of the Far-Eastern Branch of
the Russian Academy
of Sciences, Khabarovsk*

*А. Ю. Чебан,
Институт горного дела
Дальневосточного
отделения Российской
академии наук,
г. Хабаровск
adm@igd.khv.ru*



*A. Cheban,
Mining Institute
of the Far-Eastern Branch of
the Russian Academy
of Sciences, Khabarovsk*

Горнопроизводственный гидросистемный комплекс (гидросистемокомплекс) впервые обоснован и предложен в качестве, своего рода, интегральной, горнопроизводственной и горнотехнической категории.

Системный комплекс представлен в широком отражении с позиций многоаспектности как его состава и основных особенностей самой гидросреды, эксплуатационных минеральных полей (карьерных, рудничных, принековых и т.д.) месторождений твердых полезных ископаемых, так и с позиций назначения и состава гидросистемного комплекса в целом. Показана необходимость такого отражения. При этом в целях достижения определенности в отражении содержания, базовых терминологических категорий, прежде всего, таких как «дренаж» и «осушение», приводятся их определения, представленные в основных литературных источниках. На основе обобщения и анализа дается их авторское определение, причем исходя из своего рода, классических положений терминологии, а также как специфической производственной подотрасли. В объемном отражении состав данного комплекса представлен в соответствии с системой базовых признаков (аспектов) в диапазоне от происхождения, пространственно-временных особенностей, назначения, вещественности и для других важных признаков

Ключевые слова: горнопроизводственный гидросистемный комплекс; терминологические категории; осушение; дренаж; гидросреда; фильтрация; водозащита; водоотвод; полезные ископаемые; карьерное поле

The Mining Productive Hydrosystem Complex was first introduced as an integral mining-productive and mining-technical category of the mining production hydrosystem complex. This system complex is represented in a broad reflection from the perspective of its multidimensionality as its composition and the main features of the hydrological environment itself, operational mineral fields (quarries, mines, ponds, etc.) of solid mineral deposits and the hydrosystem complex as a whole. The need for such a reflection is shown. At the same time, in order to achieve certainty in reflecting the content, basic terminological categories, primarily such as «drainage and drainage», their definitions are given, which are presented in the main literary sources. And on the basis of the generalization and analysis the author's definition is given, and proceeding from a kind of classical terminology provisions as a specific production sub-sector. In volume reflection, the composition of this complex is presented in accordance with a system of basic features (aspects) in the range from origin, spatio-temporal, special features, materiality and other important features

Key words: mining-productive hydrosystem-complex; terminological categories; drainage; drainage; water; filtration; water protection; drainage; minerals; career field

Как показали пилотные обобщения и анализ основных литературных источников в частности [1; 2; 3; 4], отмечаются существенные расхождения в толковании базовой категории — «дренаж» (таблица), который, как правило, должен сводиться к отражению осушения и всей совокупности горно-технических и технологических мероприятий и сооружений.

**Определения базовых категорий «дренаж» и «осушение»/
Definitions of the basic categories of «drainage» and «drainage»**

Индекс/ Index	Терминологические категории / Terminology categories	Определение терминологических категорий/ Terminology categories	Литературный источник/Literary source
I	Дренаж/ Drainage	(От англ. Drain – «осушать»), подземный искусственный водоток (труба, полость) разразаии почвы для сбора и отвода почвенно-грунтовых вод и аэрации почвы/(From English Drain – «drain»), an underground artificial watercourse (pipe, cavity) of soil rification to collect and drain groundwater and soil aeration	1. БСЭ. Т. 8. С. 496/1. BSE. Vol. 8. 496
II	Дренаж с.-х. земель/ Drainage of agricultural crops. Lands	Мероприятие, способ и средство регулирования водного, солевого, воздушного и теплового регионов почвы и уровня грунтовых вод путем отвода изотончных почвенно-грунтовых вод/ Action, method and means for regulating the water, salt, air and thermal regions of the soil and groundwater level by removing isotonic soil-groundwater	2. ВРЭ. Т. 9. С. 352/2. VRE. Vol. 9. P. 352
III	Дренаж/ Drainage	(Droninage) способ осушения территорий месторождений полезных ископаемых, массива горных пород путем сбора и отвода подземных гравитационных вод в естественные положения (реки, озера и т.п.) или искусственные сооружения (каналы. Горные выработки и др.) В горном деле Д. применяется для защиты от подземных вод/(Drainage) method of draining the territories of mineral deposits, an array of rocks by collecting and transferring underground gravitational waters to natural positions (rivers, lakes, etc.) or man-made structures (canals, mine workings, etc.) In mining Drainage is used to protect against groundwater	3. Горная энциклопедия. Т. 9. С. 266, 267/3. Mining
IV	Дренаж карьерных полей/ Drainage of open pit fields	Определение категории «Дренаж карьерных полей» не дается. Однако, исходя из приведенного ее содержания, можно заключить, что авторами категория «дренаж» сводится к категории «осушение», хотя и составляет ее основу/The definition of the category «Drainage of quarry fields» is not given. However, based on the above content, it can be concluded that the category «drenazh» is reduced to the category of «draining» by the authors, although it is its basis	4. Проектирование карьеров. М.: Высшая школа, 2009. С. 212–228/4. Design of quarries. Moscow: Higher School, 2009. pp. 212–228
V	Дренаж сооружений (франц. Drainage – «осушение»)/Drainage of structures (French Drainage – «drainage»)	Сеть открытых или закрытых каналов (траншей), подземных труб (дрен) или колодцев (скважин), предназначенных для сбора и отвода грунтовых вод от сооружений или понижения их грунтов, а также осушения (или предотвращения избыточного увлажнения территорий...)/ A network of open or closed channels (trenches), underground pipes (drains) or wells (wells) designed to collect and drain groundwater from structures or lower their soil, and drain (or prevent excessive wetting of territories ...)	5. БРЭ. Т. 9. С. 353/5. BRE. 9. 9. P. 353
VI	Дренаж/ Drainage	Система подземных каналов (дрен), посредством которых осуществляется осушение, отвод от сооружений подземной (грунтовой) воды и понижения ее уровня. Термин «Д» обозначает также процесс отвода подземных вод/The system of underground canals (drains), through which drainage, drainage from underground (ground) water facilities and lowering of its level is carried out. The term «D» also refers to the process of groundwater abstraction	6. Советский энциклопедический словарь (СЭС). М.: Советская энциклопедия, 1984. С. 411/6. Soviet Encyclopedic Dictionary (SED). Moscow: Soviet Encyclopedia, 1984. p. 411

Окончание табл. 2

VII	Осушение/ Drying	Предупреждение или ликвидация неблагоприятного влияния воды на хозяйственную деятельность человека/ Prevention or elimination of adverse effects of water on human economic activities	7. БСЭ. Т. 8 С. 593/7. BSE. Vol. 8. P. 593
VIII	Осушение месторождений п. и., горный дренаж/ Drainage of fields, mining drainage	Комплексное мероприятие по откачке повышенных притоков подземных вод при строительстве и эксплуатации шахт или карьеров/ A complex measure for pumping out increased groundwater inflows during the construction and operation of mines or quarries	8. БСЭ. Т. 18. С. 594/8. BSE. Vol. 18. P. 594
IX	Осушение в горном деле / Drainage in mining	Совокупность технических мероприятий по снижению обводненности месторождений полезных ископаемых и регулированию притоков воды в горные выработки при строительстве горных предприятий и эксплуатации месторождений/ A set of technical measures to reduce the water cut in mineral deposits and regulate water inflows into mining operations during the construction of mining enterprises and the exploitation of deposits	9. Горная энциклопедия Т. I–V. С. 16/9. Mining encyclopedia. Vol. I–V. P. 16
X	Осушение месторождений/ Drainage of deposits	Комплекс технических месторождений по откачке притоков поверхностных и подземных вод, а также по предотвращению и ограничению их поступления в горные выработки при строительстве и эксплуатации карьеров, рудников и шахт/ A complex of technical deposits for pumping out inflows of surface and groundwater, as well as for preventing and limiting their entry into mining operations during the construction and operation of quarries, mines and mines	10. БРЭ. Т. 24. С. 624/10. BRE. Vol. 24. P. 624
XI	Осушительная сеть/ Drainage network	Каналы и дрены осушительной системы собирающие и отводящие воды.../ Channels and drains of drainage system collecting and discharging water ...	11. СЭС. М.: Советская энциклопедия, 1984. С. 944/11. SES. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1984. P. 944

Приведенные определения категорий «дренаж» и «осушение» подтверждают наше заключение о том, что, во первых, нет единства в рядах специалистов в отражении сущности данных базовых категорий, а во вторых — они не отражают полноту комплекса имеющих место на практике производственных гидросистем, если придерживаться классического терминологического образования.

Все это предопределяет необходимость не только исходить из четкого определения базовых понятийно-терминологических категорий, каковыми, прежде всего, являются «дренаж» и «осушение», в соответствии с терминологией образования, а главное — системно определиться с общей совокупностью горно-технических средств и горно-технологических методов, природных и технологических гидросред и их взаимосвязей и взаимодействий при освоении месторождений твердых полезных ископаемых.

В связи с этим нами выдвигается и исходно обосновывается своего рода интегральный, горно-производственный, горнотехнический гидросистемный комплекс (или горнотехнический гидросистемоконкомплекс). В дальнейшем, для краткости, можно использовать термин «гидросистемоконкомплекс», или «гидросистемный комплекс», состав и особенности которого нами объемно раскрываются с позиций комплекса основных признаков — начиная от признаков происхождения, производственного пространства и времени и некоторых других смежных признаков.

Следует отметить, что общей, своего рода «материнской», терминологической категорией — «горный гидросистемоконкомплекс» — целесообразно отразить ряд весьма важных составляющих (блоков) предметной научно-производственной деятельности (рис. 1).

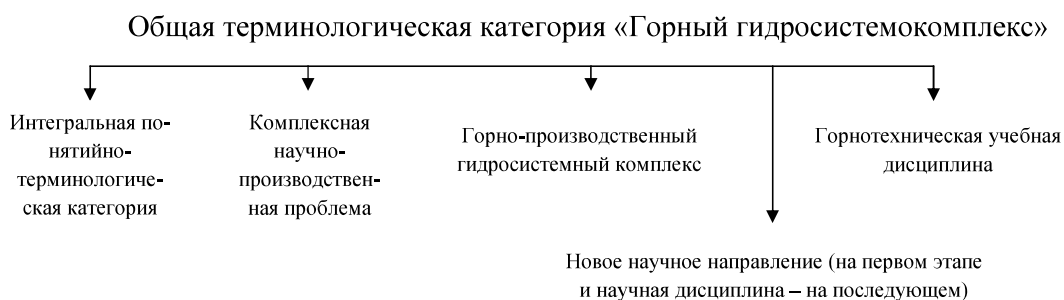


Рис. 1. Исходный состав интегральной терминологической категории «горный гидросистеменкоплекс» (или «гидросистеменкоплекс»)

Fig. 1. The initial composition of the integral terminological category «mining hydrosystem complex» (or «hydrosystem complex»)

Далее предметом рассмотрения является гидропроизводственный гидросистеменкоплекс.

Исходным и в то же время общим объектом производственного функционирования гидросистеменкоплекса является осваиваемая горно-геологическая площадь – карьерная, рудничная, шахтная, приисковая, – минеральные поля, частично или значительно обводненные, либо потенциальные для обводнения.

Непосредственным объектом горнотехнического гидросистеменкоплекса является гидросреда – осваиваемого (или предусматриваемого к освоению) месторождения полезного ископаемого как своего рода гидросистема – и смежной с ним зоны, воды которой оказывают или могут оказывать отрицательное влияние на его состояние.

Общим предметом горнопроизводственного гидросистеменкоплекса является комплекс его систем и их проявления в процессе освоения месторождения.

Общая цель комплекса – создание экологически и социально безопасных условий для экономически эффективного осуществления горных работ и рационального освоения месторождения в целом.

К основным целевым задачам следует отнести – осуществление рациональных водозащитных горных работ и различных горных выработок; водоотлива, барраж, осушения (собственно дренаж), предметного использования вод, например, осуществления гидравлической закладки выработанного пространства и т.д.

В связи с этим горнопроизводственный гидросистеменкоплекс предстает полифункциональным (рис. 2).

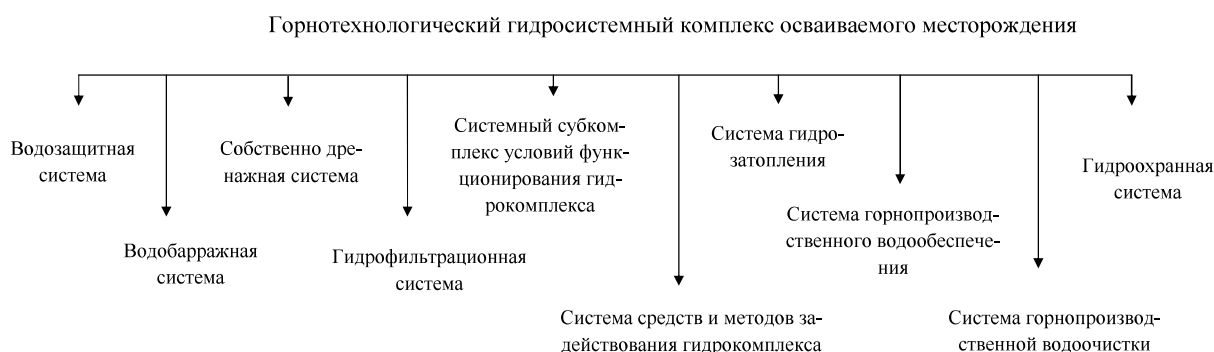


Рис. 2. Общий состав гидросистеменкоплекса в аспекте его производственного назначения (или его основных функций)

Fig. 2. The overall composition of the hydrosystem complex in terms of its production purpose (or its main functions)

Непростая по составу и особенностям функционирования предстаёт система гидрозащитных (водозащитных) мероприятий (рис. 3).

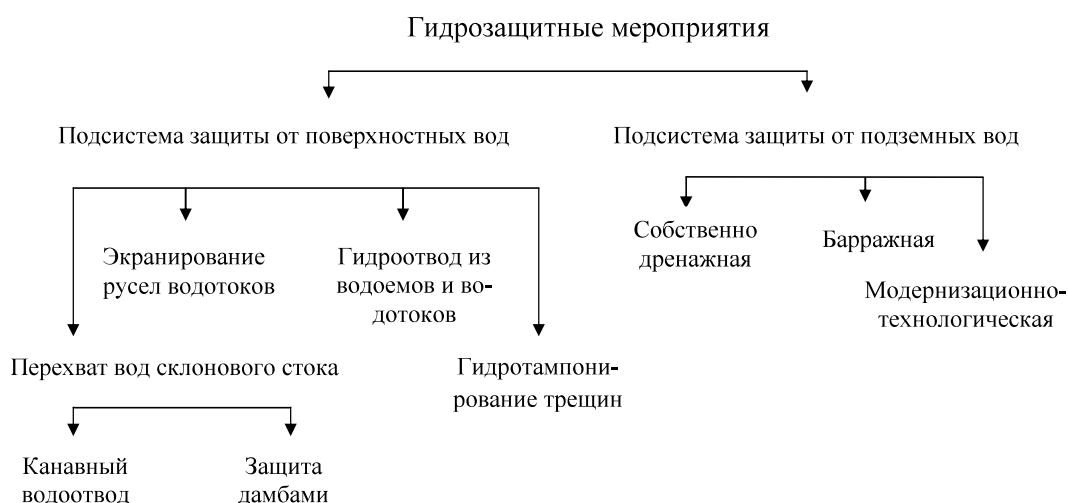


Рис. 3. Общий состав системы горно-технических гидрозащитных мероприятий
 Fig. 3. General composition of the system of mining and technical hydro-protective measures

Специфично барражная система горного гидрокомплекса, представляющая собой способ защиты функционирующих горнодобывающих предприятий от подземных вод на основе ограждения горных выработок водонепроницающими устройствами (рис. 4) [12].

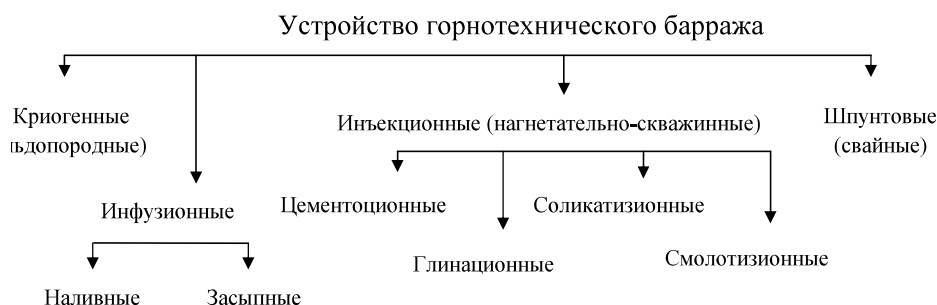


Рис. 4. Основные типы устройств горнотехнического барража
 Fig. 4. Main types of mining equipment for barrage

По пространственному положению барражные устройства подразделяются:

- а) в плане на – линейные, контурные, замкнутые и незамкнутые [12];
- б) в разрезе – на совершенные, заглубленные в водоупор (на 0,5...1 м) и несовершенные.

В различного рода горнотехнической литературе и отраслевой практике наиболее широкое употребление получила категория

«Дренаж» и особенно – «Дренаж карьерных полей» [4]. Причем, как отмечалось ранее, данную понятийно-терминологическую категорию нередко и неоправданно наделяют широким содержанием, не считаясь с принципами научной терминологии. Придерживаясь определенных правил терминологического образования, нами используется данная терминологическая категория как категория «собственно дренаж», или «осушение».

Исходя из этого, состав категории схематически отражен на рис. 5, 6 и 7, в частности, по назначению – на рис. 5, а по способам открытого дренажа – на рис. 6.



Рис. 5. Типы дренажа карьерных полей (в аспекте его назначений)

Fig. 5. Types of drainage of career fields (in terms of its purposes)

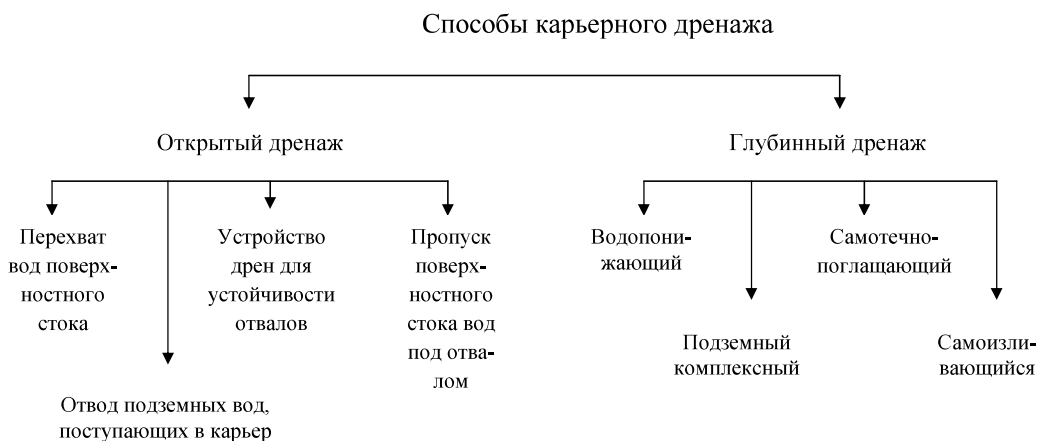


Рис. 6. Способы дренажа карьерных полей, выделяемые по открытости и основному назначению

Fig. 6. Methods of drainage of open fields, allocated for openness and main purpose

Средства, применяемые при открытом дренаже, представлены схемой на рис. 7, а; при глубинном дренаже представлены скважинами – водопонижающими, самоизливающимися, самотечными, поглощающимися; кроме того, восстанавливающимися подземными дренажными комплексами [13].



Рис. 7. Основные типы средств открытого дренажа

Fig. 7. The main types of open drainage

Важной составляющей гидросистемного комплекса является также *фильтрационная система* [14], формированию и развитию которой должно уделяться повышенное внимание. Особенно это важно при решении производственных проблем рационально управляемой фильтрации не только подземных вод, но и при проектировании, строительстве и эксплуатации плотин при освоении россыпных месторождений), а также при обеспечении сохранения устойчивости нерабочих бортов карьеров, угольных и горносланцевых разрезов.

В этих целях используются результаты так называемых фильтрационных расчетов [15], которые осуществляются для:

- установления рациональных параметров дренажного субкомплекса дренажных систем [16];
- определения прогнозируемых притоков подземных вод;
- оценки геологических условий как строительства, так и эксплуатации карьеров;
- обоснования эффективности природоохранных мероприятий.

Фильтрационные расчеты должны осуществляться для каждой системы общего дренажа. При этом для установившихся водных притоков в карьере они производятся на основе зависимости общего вида [15].

$$Q = \frac{2,73 \cdot \rho \Delta H}{\epsilon_g \frac{R}{r_k}}, \quad (1)$$

где Q – водный приток в карьер, м³/сут;
 ρ – проводимость дренируемого объекта, м²/сут;

ΔH – понижение напора на контуре карьера;

R и r_k – расчетные радиусы соответственно области фильтрации и самого карьера, м.

Расчет для неустановившихся водных притоков в карьере осуществляется на основе аналогичной зависимости [15; 16].

Значительной спецификой отличаются гидросистемные комплексы основных способов освоения месторождений твердых полезных ископаемых, исходный состав которых следующий.

А. Карьерный гидросистемный комплекс.

Б. Рудничный гидросистемный комплекс.

В. Шахтный гидросистемный комплекс.

Г. Приисковый гидросистемный комплекс [17; 18].

Д. Гидросистемный комплекс комбинированных способов освоения месторождений [19].

Е. Гидросистемный комплекс обогащения полезных ископаемых [20].

С позиции производственного карьерного пространства (в пределах которого может функционировать гидросистемный комплекс) представляется важным выделение трех его относительно масштабных типов:

I. Гидросистемный комплекс земельного отвода горного предприятия.

II. Гидросистемный комплекс горного отвода – это системный комплекс в пределах наиболее широкого производственного пространства, охватывающего как собственно эксплуатационное, так и смежное с ним, т.е. внешнее производственное пространство.

III. Гидросистемный комплекс эксплуатационного минерального поля. Основные эксплуатационные поля – карьерное, рудничное, шахтное, приисковое, промышленное и комплексное (например, карьерно-рудничное).

IV. Гидросистемный комплекс масштабного участка эксплуатационного поля (карьерного, шахтного и др.).

По фактору времени, т.е. продолжительности функционирования гидросистемного комплекса целесообразно выделить следующие его уровни.

I. Продолжительного ($T_{o.n}$) функционирования комплекса, или постоянно действующий в течение всего срока службы горнодобывающего предприятия (T_o), то есть

$$T_{o.n} = T_o. \quad (2)$$

II. Продолжительного функционирования (T_n), то есть

$$T_n > 0,5, T_n < T_o. \quad (3)$$

III. Средней продолжительности функционирования ($T_{cp.}$) когда

$$T_{cp.} \approx 0,5 T_{\partial} \quad (4)$$

IV. Непродолжительного функционирования ($T_{нт}$), когда

$$0,5 T_{\partial}, \text{ но } T_{нт} > 1-2 \text{ лет.} \quad (5)$$

V. Кратковременного, или непродолжительного функционирования ($T_{н}$), когда

$T_{н}$ — от нескольких месяцев до 1...2 лет, то есть

$$T_{н} \leq 0, I \neq 2 \text{ года.} \quad (6)$$

В аспекте общей пространственной вещественности, т.е. вещественных объектов горной гидросреды нами выделяется ряд основных систем субгидросистемных комплексов (рис. 8).

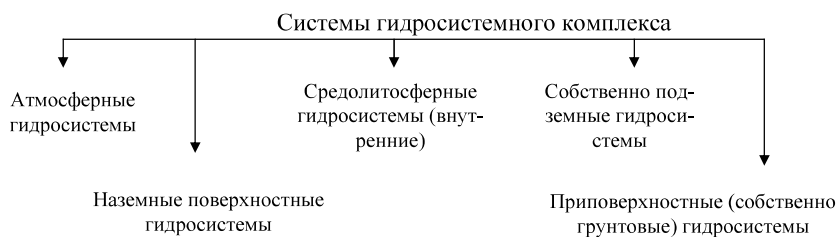


Рис. 8. Системы гидрокомплекса в аспекте пространственной вещественности

Fig. 8. Hydrocomplex systems in the aspect of spatial realness

В общем аспекте геохимической вещественности исходный состав горнотехни-

ческого гидросистемного комплекса представляет схемой на рис. 9.



Рис. 9. Исходный состав горнотехнического гидросистемного комплекса в аспекте геохимической вещественности

Fig. 9. The initial composition of the mining technical hydraulic system in the aspect of geochemical materiality

Характерным примером соленоводных и рассоловодных гидрокомплексов являются субкомплексы ряда алмазородных месторождений Саха (Якутия).

Основные категории гидрообъектов гидросистемного комплекса. Интегральная категория гидросистемного комплекса — это гидросреда определенного месторождения полезного или полезных ископаемых либо отдельного минерального поля — карьерного, рудничного, шахтного, приискового, промыслового.

В большинстве случаев гидросреда может быть представлена несколькими гидрообъектами, редко — одним.

Раскрывая объемно состав гидросреды, прежде всего, представляем его в системном комплексе основных аспектов (рис. 10...12).

Следует отметить, что гидросреда как главный и интегральный гидрообъект горнопроизводственного гидросистемного комплекса во многом предопределяет его назначение, состав, особенности

функционирования, развитие, структуру, средства и методы, эффективность в целом.

Полно раскрыть состав и содержание данной системы в рамках даже комплексной статьи не представляется возможным. Поэтому далее нами отражаются лишь не-

которые из ее основных проявлений с позиций главных признаков.

Прежде всего, представляем исходный состав горнотехнической гидросреды в аспекте ее происхождения (рис. 10).

Схематически на рис. 10 и далее – в текстовом отражении:

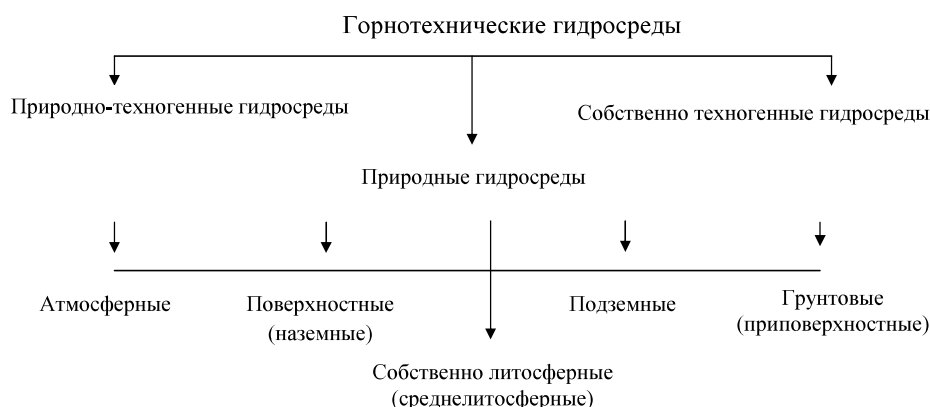


Рис. 10. Категории гидротехнических гидросред в аспекте их происхождения

Fig. 10. Categories of hydraulic hydraulic means in terms of their origin

А. Природная гидросреда – это гидросреда, сформированная без участия человека и существенно не нарушенная им.

Б. Природно-техногенная гидросреда – это исходно природная гидросреда, подверженная существенному изменению в результате деятельности человека

В. Техногенная гидросреда – гидросреда, созданная человеком, то есть искус-

ственная (техническая) гидросреда или радикальным образом преобразованная природная и природно-техногенная гидросреда в результате производственной деятельности человека.

Состав природной производственной гидросреды в генетическом аспекте представлен схемой на рис. 11.



Рис. 11. Исходный состав горнотехнической природной гидросреды в пространственно-генетическом аспекте

Fig. 11. The initial composition of the mining technical natural environment in the space-genetic aspect

Категории гидросред горнопроизводственного гидрокомплекса, выделяемые в

общепространственном аспекте, представлены нами схематически на рис. 12.



Рис. 12. Общий состав континентальных горнотехнических гидросред в аспекте их пространственного положения

Fig. 12. General composition of continental mining and hydro-hydraulic means in terms of their spatial position

Прикладное значение рассматриваемой в статье категоризации гидроресурсов, вовлекаемых в сферу деятельности горнодобывающих предприятий, имеет несколько аспектов: горнотехнологический (использование оборотных вод после кон-

диционирования для выщелачивания промышленно ценных компонентов, обеспечение условий эффективного и безопасного ведения буровзрывных и выемочных работ, управление процессами миграции элементов — поллютантов и реагентов.

Список литературы

1. Глубинный дренаж // Трубецкой К. Н., Краснянский Г. Л., Хронин В. В., Коваленко В. С. Проектирование карьеров. М.: Высшая школа, 2009. С. 213.
2. Дренаж // БЭС. М.: Советская энциклопедия, 1989. Т. 8. С. 496.
3. Дренаж // Советская энциклопедия. Словарь. М.: Советская энциклопедия, 1984. С. 411.
4. Дренаж сельскохозяйственных земель // БРЭ. М.: Советская энциклопедия, 2012. Т. 9. С. 352.
5. Дренаж сооружений // БРЭ. М.: Советская энциклопедия, 2013. Т. 9. С. 353.
6. Дренаж // Горная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1984. Т. 2. С. 266.
7. Лешков В. Г. Разработка россыпных месторождений. М.: Горная книга, 2007. С. 465–474.
8. Осушение // БЭС. М.: Советская энциклопедия, 1989. Т. 8. С. 593.
9. Осушение в горном деле // Горная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1989. Т. 4. С. 16.
10. Осушение месторождений // БРЭ. М.: Советская энциклопедия, 2015. Т. 24. С. 624.
11. Осушение месторождений полезных ископаемых, горный дренаж // БСЭ. М.: Советская энциклопедия, 1992. Т. 18. С. 594.
12. Осушительная сеть // Советский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1984. С. 944.
13. Открытые горные работы. Словарь. М.: Горное бюро, 1994. С. 472.
14. Расчеты параметров дренажных систем // Открытые горные работы. Словарь. М.: Горное бюро, 1994. С. 478.
15. Секисов Г. В., Зыков Н. В. Освоение минеральных объектов. Методология оценки. М.: Горная книга, 2013. 420 с.
16. Современное состояние использования воды в процессе обогащения. Горные науки. Освоение и сохранение недр Земли. М.: Изд-во Академия горных наук, 1997. С. 456–459.
17. Трубецкой К. Н., Краснянский Г. Л., Хронин В. В., Коваленко В. С. Дренаж карьерных полей // Проектирование карьеров. М.: Высшая школа, 2009. С. 212–228.
18. Фильтрация в горных породах // Горная энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1991. С. 311.

References

1. *Glubiny drenazh* [Deep drainage]; Trubetskoy K. N., Krasnyansky G. L., Khronin V. V., Kovalenko V. S. Designing of quarries. Moscow: Higher School, 2009. P. 213.
2. *Drenazh* [Drainage]; BES. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1989, vol. 8, p. 496.
3. *Drenazh* [Drainage]; Soviet Encyclopedia. Dictionary. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1984, p. 411.
4. *Drenazh sel'skohozyaystvennyh zemel* [Drainage of agricultural land]; BRE. Moscow: Soviet Encyclopedia, 2012, vol. 9, p. 352.
5. *Drenazh sooruzheniy* [Drainage of structures]; BRE. Moscow: Soviet Encyclopedia, 2013, vol. 9, p. 353.
6. *Drenazh* [Drainage]; Mining encyclopedia. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1984, vol. 2, p. 266.
7. Leshkov V. G. *Razrabotka rossypnyh mestorozhdeniy* [Development of placer deposits]. Moscow: Mining book, 2007, pp. 465–474.
8. *Osushenie* [Drainage]; BES. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1989, vol. 8, p. 593.
9. *Drainage in the mining business* // Mining encyclopedia. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1989. Vol. 4. P. 16.
10. *Osushenie v gornom dele* [Drainage of deposits]; BRE. Moscow: Soviet Encyclopedia, 2015, vol. 24, p. 624.
11. *Osushenie mestorozhdeniy* [Drainage of mineral deposits, mining drainage]; BSE. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1992, vol. 18, p. 594.
12. *Osushenie mestorozhdeniy poleznyh iskopaemyh, gornyy drenazh* [Drainage network]; Soviet Encyclopedic Dictionary. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1984, p. 944.
13. *Osushitel'naya set* [Open mining operations]; Dictionary. Moscow: Mining Bureau, 1994, p. 472.
14. *Otkrytye gornyye raboty* [Opening of mining operations]; Dictionary. Moscow: Mining Bureau, 1994, p. 478.
15. Sekisov G. V., Zykov N. V. *Osvoenie mineralnykh obektov. Metodologiya otsenki* [Developing of mineral objects. Evaluation methodology]. Moscow: Mountain Book, 2013. 420 p.
16. *Sovremennoe sostoyanie ispolzovaniya vody v protsesse obogasheniya* [Current state of water use in the enrichment process]; Mining sciences. Development and conservation of the Earth's interior. Moscow: Izd-vo Academy of Mining Sciences, 1997, pp. 456–459.
17. Trubetskoy K. N., Krasnyansky G. L., Khronin V. V., Kovalenko V. S. *Drenazh karernykh poley* [Drainage of open-cast mine]; Design of quarries. Moscow: Higher School, 2009, pp. 212–228.
18. *Filtratsiya v gornyykh porodakh* [Filtration in rocks]; Mining Encyclopedia. Moscow: Soviet Encyclopedia, 1991, p. 311.

Коротко об авторах

Секисов Геннадий Валентинович, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент Национальной академии наук Кыргызской Республики, главный научный сотрудник, Институт горного дела Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Хабаровск, Россия. Область научных интересов: горные науки и производства
adm@igd.khv.ru

Чебан Антон Юрьевич, канд. техн. наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, Россия. Область научных интересов: горные машины и технологии
chebanay@mail.ru

Briefly about the authors

Gennadiy Sekisov, doctor of technical sciences, professor, Honored Worker of Science, corresponding member. NAS KR, senior researcher, Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch of Mining Institute, Khabarovsk, Russia. Sphere of scientific interests: mining sciences and industry

Anton Cheban, candidate of technical sciences, associate professor, senior researcher, Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch of Mining Institute, Khabarovsk, Russia. Sphere of scientific interests: mining machinery and technology

Образец цитирования

Секисов Г. В., Чебан А. Ю. Пилотное обоснование горнопроизводственного гидросистемного комплекса // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 31–41. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-31-41.

Sekisov G., Cheban A. Pilot substantiation of mining hydrosystem complex // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 31–41. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-31-41.

Дата поступления статьи: 16.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.

УДК 622:533.04

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-42-51

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РУДОМИНЕРАЛЬНАЯ ОДНОРОДНОСТЬ»

SCIENTIFIC AND TECHNICAL DIRECTION «TECHNOLOGICAL ORE HOMOGENEITY»



*Г. В. Секисов,
Институт горного дела
Дальневосточного
отделения РАН,
г. Хабаровск
adm@igd.khv.ru*

*G. Sekisov,
Mining Institute of the Far
Eastern Branch of Russian
Academy of Sciences,
Khabarovsk*



*А. А. Якимов,
Забайкальский
государственный
университет, г. Чита
ogr_chitgu@mail.ru*

*A. Yakimov,
Transbaikal State
University, Chita*

Выдвигается и пилотно обосновывается в качестве комплексной научно-технической дисциплины, главным образом, как научное направление (на данном этапе) в области горно-геологических наук – Технологическая рудоминеральная однородность. При этом отмечается важная роль на современном этапе и в перспективе нового научного направления в деле научно-технического и собственно научного обеспечения эффективного освоения рудных месторождений и рудообразований в целом; приводятся предлагаемые новые и скорректированные применяемые понятийно-терминологические категории, соответствующие содержанию и формам проявления данного научного направления. Главной и в то же время наиболее общей из категорий представлена категория «Минеральная однородность рудных образований» (или «Минеральная однородность рудообразований»).

Раскрыт состав научного направления, его основное содержание, причем не в плоскостном, а объемном отражении благодаря использованию системы основополагающих признаков, например, происхождения и вещественности предметных объектов, а также других важных факторов и аспектов отражения

Ключевые слова: минеральная однородность; рудные образования; технологическая минеральная однородность; минеральная однородность рудообразований; рудоминеральные объекты; научно-техническое направление; научно-производственная область; общегеологические свойства; квазирудоминеральные объекты; горные технологии

«Technological ore homogeneity» is put forward and pilot-based as a complex scientific and technical discipline, mainly as a scientific direction (at this stage) in the field of mining and geological sciences. At the same time, an important role is played at the present stage and in the long term by a new scientific direction in the matter of scientific and technical and scientific support for the effective development of ore deposits and ore-forming in general. The proposed new and adjusted applied conceptual-terminological categories, corresponding to the content and forms of the manifestation of this scientific direction are given. The category «Mineral homogeneity of ore formations» (or mineral ore homogeneity) is the main and at the same time the most common of these categories. The disclosure of the composition of the scientific direction, its main content is presented, and not in a planar but volume reflection due to the use of a system of fundamental features, for example, the nature of origin and materiality of real objects, as well as other important factors and aspects of reflection.

Key words: mineral uniformity; ore formations; technological mineral uniformity; mineral uniformity of ore formation; ore-mineral objects; scientific and technical direction; research and production area; general geological properties; quasi-mineral-mineral objects; mining technology

Возникшие ныне в стране непростые для ускоренного и эффективного решения проблемы стратегического, социально-экономического, экологического, технологического, а в определенной мере организационно-управленческого характера [1; 2; 10; 12] предопределяют настоятельную необходимость:

- перманентного создания и своевременной реализации результатов фундаментального, фундаментально-прикладного и прикладного научного обеспечения;

- значительного (в 2,5...3,5 раза) повышения производительности труда, причем в короткие сроки;

- обеспечение на современном уровне экологической [2] и социальной безопасности, повышение культуры и привлекательности труда в сфере горно-промышленного производства и минеральных производств в целом;

- обеспечения рационального освоения минеральных ресурсов в целом (и не только собственно недр), эффективного использования минеральной продукции и полученных средств от ее реализации;

- создания прогрессивных технологических средств и методов, в том числе и преимущественно (со временем) – роботизированных, инновационных технологий для всех типов минеральных производств. Это должно послужить надежной основой для решения практически всех приведенных проблем.

В решении данного комплекса проблемных задач важное значение должно придаваться при последовательно-стадийном освоении месторождений полезных ископаемых, и особенно – рудных; *достижению технологической однородности* формируемых элементных минеральных объектов выемки из массивов горных пород; минеральной подготовке (особенно рудоподготовке) и переработке.

Этому должно способствовать формирование, развитие и предметное использование результатов выдвигаемого научно-технического направления «Технологическая рудоминеральная однородность», исходный состав которой схематически представлен на рис. 1.

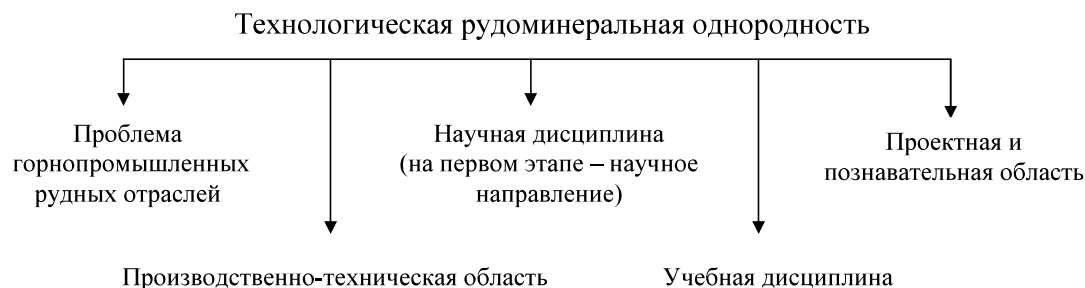


Рис. 1. Общий состав научно-производственной области «Технологическая рудоминеральная однородность» в аспекте назначения

Fig. 1. The general composition of the scientific and production area «Technological ore homogeneity» in the aspect of designation

В рамках отдельной статьи не представляется возможным раскрытие полного состава и некоторых основных особенностей каждой из приведенных на рис. 1 составляющих научно-производственной области (и как понятийно-терминологической категории). В связи с этим далее нами относительно кратко (по возможности)

раскрываются некоторые основные особенности общей области – технологической рудоминеральной однородности и двух ее составляющих как научной дисциплины и как производственной области. Общий состав первой из них для наглядности представлен «ступенчатой» схемой (рис. 2).

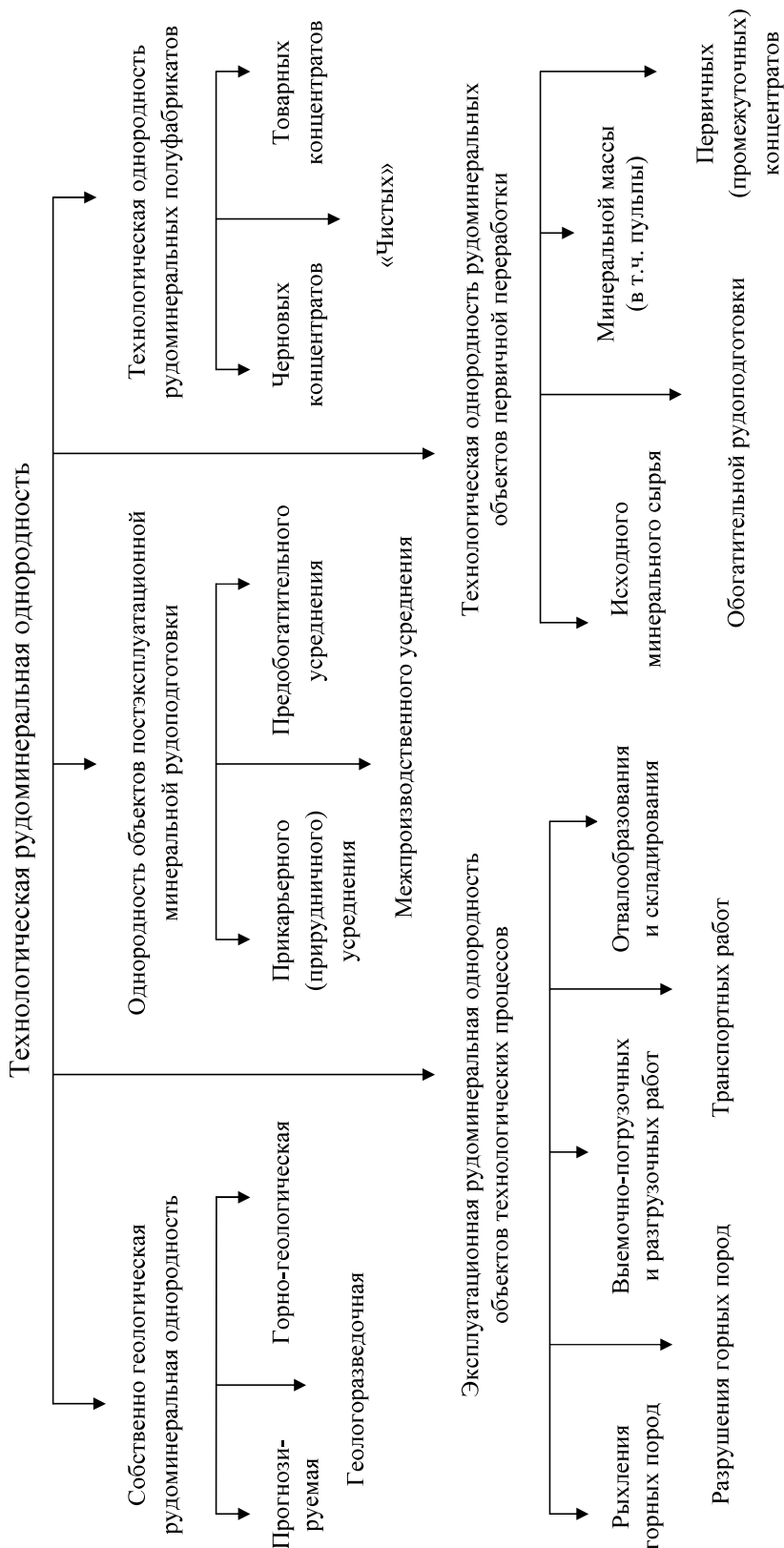


Рис. 2. Общий состав технологической рудоминеральной подготовки в аспекте собственной производственной категории
 Fig. 2. The general composition of technological ore mineralization in the aspect of the actual production category

С позиций агрегатного состояния рудного вещества минеральные объекты, характеризующиеся определенной технологической однородностью, с позиций их

агрегатного состояния представляется необходимым и целесообразным систематизировать по их основным типам (рис. 3).



Рис. 3. Системный комплекс рудоминеральных и квазиорудоминеральных объектов
Fig. 3. System complex of ore-mineral and quasi-mineral-mineral objects

Большим разнообразием свойств характеризуются практически почти все рудоминеральные объекты, которые преимущественно являются в той или иной степени комплексными. В этом аспекте можно выделить несколько общих категорий.

I. Собственно (или редкие) монорудоминеральные объекты.

II. Условно моноэлементные рудоминеральные объекты.

III. Комплексные рудоминеральные объекты.

IV. Сложнокомплексные рудоминеральные объекты.

V. Уникальные по сложности вещественного состава рудоминеральные объекты.

В аспекте объемного отражения общегеологические особенности [3; 7; 8; 9] рудоминеральных объектов (по системному комплексу их состава) представлены в табл. 1.

Особую группу свойств рудоминеральных объектов составляют информационные собственно технологические и физико-технические свойства:

1. Горно-геологическая информативность рудоминеральных объектов (в целом) и слагающих их горных пород (в отдельности).

2. Разрушаемость и разрыхляемость горных пород рудоминеральных и сопутствующих объектов.

3. Разупрочняемость горных пород как самих рудоминеральных тел, так и вмещаемых и вмещающих пород.

4. Экскавируемость горных пород.

5. Технологическая контрастность руд и пород (особенно с позиции их селективного разрушения) и выемки.

6. Измельчаемость добытого минерального сырья.

7. Обогащаемость рудоминерального сырья.

Таблица 1/ Table 1

Общегеологические свойства рудоминеральных объектов
General geological properties of mineral-ore objects

Группы/Groups		Классы/Classes		Типы/Types	
индекс/ index	наименование/ name	индекс/ index	наименование/ name	индекс/ index	наименование/name
I-I	Собственно геологические/ Geological [4; 7; 9]	A/A	Генетические/ Genetic	I	Магматические/Magmatic
				II	Метаморфические/ Metamorphic
				III	Осадочные/Sedimentary
				IV	Метасоматические/ Metasomatic
				V	Сложногенетические/ Complex genetic
		B/B	Обще-структурные/ General construction	I	Стратиграфические/ Stratigraphic
				II	Собственно структурные особенности горных пород/ Actual structural features of rocks
				III	Текстурные/Texture
				IV	Трещинообразующие/ Fracturing
		B/V	Морфологические/ Morphological	I	Природные формы исходные рудных тел и их элементов/ Natural forms of the original ore bodies and their elements
				II	Техногенные формы/ Technogenic forms
				III	Сложноморфологические/Complex morphological
		Г/G	Общевещественные/Real	I	Петрографические/Petrographic
				II	Собственно литологические/Lithological
				III	Петрофизические/ Petrophysical
				IV	Петрохимические/Petrochemical
V	Минералогические/ Mineralogical				
VI	Химэлементные/Chemical elements				
I-I	Собственно геологические/ Geological [4; 7; 9]	D/D	Мезолокализационные (по условиям залегания рудоминеральных тел)/ Mesolocalization (according to the conditions of mineral-ore bodies occurrence)	I	Падение и простирание минеральных тел/The fall and the strike of mineral bodies
				II	Выдержанность минеральных тел/Consistency of mineral bodies
				III	Минеральные тела с природными границами/ Mineral bodies with natural boundaries
				IV	То же, с технико-экономическими границами/The same, with technical and economic boundaries
				V	Отдельные рудоминеральные тела с природными контурами и технико-экономическими границами в сочетании/ Individual ore mineral bodies with natural contours and technical and economic boundaries in combination
II-II	Геофизические/ Geophysical	A/A	Физические свойства/ Physical properties	I	Прочность горных пород, сдвигающих минеральные тела/ Strength of rocks, slipping of mineral bodies
				II	Плотность/Density
				III	Влажность и др./Humidity, etc.
		B/B	Микросейсмичность/ Microseismicity	I	Микросейсмичность слабая/Weak microseismicity
				II	Микросейсмичность существенная/ Significant microseismicity
		B/V	Радиоактивность/ Radioactivity	I	Радиоактивность малая (низкая)/Small radioactivity (low)
II	Радиоактивность существенная (средняя)/ Significant radioactivity (medium)				
III-III	Геохимические/ Geochemical	A/A	Наличие химических элементов/ Presence of chemical elements	I	Наличие основных полезных компонентов/ Availability of main useful components
				II	Наличие сопутствующих полезных компонентов/ Presence of accompanying useful components
				III	Наличие вредных компонентов/ Presence of harmful components

Окончание табл. 1

III-III	Геохимические/ Geochemical	Б/В	Распространенность химических элементов/ Prevalence of chemical elements	I	Низкая (малая) распространенность/ Small (low) prevalence
				II	Среднего уровня распространенность/ Average prevalence
				III	Высокая распространенность/ High prevalence
				IV	Распространенность весьма высокая/ Very high prevalence
		В/В	Характер распределения полезных и вредных компонентов/ The nature of the useful and harmful components distribution	I	Относительно (условно) равномерное распределение элементов/ Relatively (conditionally) uniform distribution of elements
				II	Неравномерное распределение элементов/ Uneven distribution of elements
				III	Весьма и крайне неравномерное распространение элементов/ Very uneven distribution of elements
				IV	
IV-IV	Минералогические/ Mineralogical [7; 8]	А/А	Особенности минералогического состава руд/ Features of mineralogical composition of ores	I	Мономинералогический состав/ Monomineralogical composition
				II	Минералогический состав/ Mineralogical composition
				III	Полиминералогический состав/ Polyminerological composition
		Б/В	Особенности минералогического состава вмещающих и вмещаемых горных пород/ Features of the mineralogical composition of the enclosing and enclosed rocks	I	Минералогический состав пород аналогичен составу руд/ Mineralogical composition of rocks is similar to the composition of ores
				II	Минералогический состав пород отличается от минералогического состава руд, но в технологическом отношении практически близок к нему/ The mineralogical composition of the rocks is different from the mineralogical composition of ores, but in terms of technology it is practically close to it
				III	Минералогический состав пород по своим технологическим свойствам значительно отличается от состава руд/ Mineralogical composition of rocks for their technological properties is significantly different from the composition of ores
IV-IV	Минералогические/ Mineralogical [7; 8]	В/В	Характер распределения минералов в рудоминеральных объектах/ The nature of minerals distribution in ore mineral areas	I	Относительно (условно) равномерное распределение минералов/ Relatively (conditionally) uniform distribution of minerals
				II	Неравномерное распределение минералов/ Uneven distribution of minerals
				III	Весьма неравномерное/ Very uneven

Важное значение ныне приобретают и физико-географические особенности условий локализации рудоминеральных объектов, которые в некоторой мере предопределяют минеральную однородность.

К существенным из них следует отнести:

1. Климатические условия, которые весьма различны в таких обширных регионах страны, как Дальневосточный, Восточно-Сибирский и Забайкальский (в целом).

2. Криологические особенности массивов горных пород, которые присущи прежде всего, тем же регионам. Это особенно характерно для районов Якутии и Чукотки.

3. Геоморфологические особенности, которые весьма различны, даже в пределах

отдельных районов и их зон, а в их числе — рельеф самого месторождения.

4. Гидрологические — наличие рек и речных систем, озер, искусственных водоемов.

К числу весьма существенных особенностей условий локализации следует отнести геомеханические и горнотехнические и, прежде всего — строение массивов горных пород месторождений и их отдельных участков, а также их напряженно-деформированное состояние.

Системный комплекс рудоминеральных объектов, минеральная однородность которых интегрально и дифференциально предопределяется применяемыми технологиями горных работ, весьма обширен. Его общий состав в иерархической последовательности представлен нами в табл. 2.

Таблица 2/ Table 2

Системный комплекс рудоминеральных объектов горных технологий
Systematic complex of mineral-ore targets in mining technologies

Группы/Groups		Класс/Classes		Типы/Types	
индекс/ index	наименование/ name	индекс/ index	наименование/name	индекс/ index	наименование/ name
I-I	Рудоминеральные объекты освоения (РМООс)/ Mineral-ore development targets (RMOOs)	A/A	Рудные поля/ Ore fields	I	РМООс металлоруд/RMOOs metal ores
		Б/В	Рудные месторождения/Ore deposits	II	РМООс руд минералов/RMOOs of ore minerals
				III	РМООс металло-минералоруд (комплексных руд)/RMOOs metal-mineral ore (complex ores)
II-II	РМО эксплуатационных горногеологических работ/RMO of operational mining and geological work	A/A	РМО эксплуатационных геологоразведочных работ/RIO of operational geological prospecting works	I	РМО лицензионных геологоразведочных работ/RMO of licensed geological prospecting works
				II	РМО эксплуатационной разведки/RMO of operational reconnaissance
		Б/В	РМО добычных работ/RMS of mining operations [9]	I	Рудные залежи/ Ore deposits
				II	Рудные небольшие (геологические) тела/ Small (geological) ore bodies
II-II	РМО эксплуатационных горногеологических работ/RMO of operational mining and geological work	Б/В	РМО добычных работ/RMO of mining operations [9]	III	Крупные и относительно крупные части рудных залежей и рудных геологических тел рабочих зон и горизонтов/Large and relatively large parts of ore deposits and ore geological bodies of working zones and horizons
				IV	Эксплуатационные рудные тела/Operational ore bodies
		В/В	РМО технологических процессов/RMO of technological processes [10]	I	РМО буровзрывных работ/ RMO blasting operations
				II	РМО выемочно-погрузочных работ/RMO of extracting and loading works
				III	РМО эксплуатационного (внутрикарьерного и шахтного) дробления/RMO of operational (inside quarry and mine) crushing

Окончание табл. 2

III–III	РМО минеральной подготовки/ RMO of mineral preparation	А/А	РМО минеральной подготовки усреднением/ RMO of mineral preparation by averaging	I	РМО внутрикарьерного, рудничного и шахтного усреднения/RMO of inside quarry, ore and mine averaging
				II	РМО межпроизводственного усреднения/ RMO of interproductive averaging
				III	РМО предобогащительной рудоподготовки/ RMO of pre-ore preparation
		Б/В	РМО рудоподготовки по элементным разделением минерального сырья/RMO of ore preparation for elemental separation of mineral raw materials	I	РМО подготовки грохочением/ RMS preparation by screening
				II	РМО подготовки дроблением/ RMS preparation by crushing
				III	РМО подготовки технологической (производственной) классификацией/ RMO of preparation of technological (industrial) classification
III–III	РМО минеральной подготовки/ RMO of mineral preparation	В/В	РМО рудоподготовки окучкованием/ RMO ore preparation by agglomeration	I	РМО агломерации/Agglomeration
				II	РМО брикстирования/RMO briquetting
				III	РМО окучкования/LMO agglomeration
IV–IV	РМО первичной переработки и обогащения/RMO of primary processing and dressing	А/А	РМО собственно первичной переработки/RMO of the actual primary processing	I	РМО пилотной сепарации/RMO of pilot separation
				II	РМО предобогащительной сортировки/RMO of pre-sorting
				III	РМО нетрадиционных способов первичной переработки/ RMO of non-traditional ways of primary processing
		Б/В	РМО собственно обогащения рудоминерального сырья/RMO of proper enrichment of mineral raw materials	I	РМО гравитационного обогащения/RMO of gravity concentration
				II	РМО флотации/ RMO flotation
				III	РМО комбинированного обогащения/RMO of combined enrichment
				IV	РМО физических способов обогащения (магнитного, электрического и др.)/RMO of physical methods of enrichment (magnetic, electric, etc.)
		В/В	РМО выщелачивания рудоминерального сырья/ RMO leaching of ore-mineral raw materials [5; 6]	I	РМО кучного выщелачивания/ RMO heap leaching
				II	РМО чанового выщелачивания/ RMO of tank leaching
				III	РМО подземного выщелачивания/RMO of underground leaching
				IV	РМО сорбционного выщелачивания/RMO of sorption leaching
				V	РМО бактериального выщелачивания/RMO of bacterial leaching

Следует отметить, что немалым разнообразием характеризуются и весьма специфические рудоминеральные тела (а точнее – рудоминеральные образования) как минеральные объекты гидрометаллур-

гических, металлургических и собственно химических способов и методов переработки минерального сырья. Их минеральная однородность имеет большое значение, особенно – технологическое.

Список литературы

1. Архипов Г. И. Основные проблемы горнорудной отрасли Дальневосточного региона М.: Горная книга. 2016. С. 359–365.
2. Белек А. Е., Сашурин А. Д. Проблема оценки природного напряженно-деформированного состояния горного массива при освоении недр. М.: Горная книга. 2016. С. 9–12.
3. Ван-Ван-Е А. П. Золоторудный потенциал Дальнего Востока и перспективы его освоения // Горный журнал. 2010. № 11. С. 21–24.
4. Ершов В. В. Геологомаркшейдерское обеспечения управления качеством руд. М.: Недра. 1986. С. 35–40.
5. Секисов А. Г., Зыков Н. В., Лавров А. Ю. Перспективы использования активационного кучного выщелачивания для доизвлечения золота из материала отработки штабелей и хвостов обогащения руд. М.: Горная книга. 2016. С. 328–335.
6. Секисов А. Г., Рубцов Ю. И., Лавров А. Ю. Активационного кучное выщелачивание дисперсного золота из малосульфидных руд // Записки Горного института. 2016. Т. 217. С. 96–101.
7. Смирнов В. И. Геология полезных ископаемых. 1982. 416 с.
8. Старостин В. И., Игнатов П. А. Геология полезных ископаемых. М.: МГУ. 2006. 356 с.
9. Ткач С. М. Принципы учета геолого-экономической кластеризации месторождений при принятии геотехнологических решений. М.: Горная книга. 2016. С. 522–525.
10. Трубецкой К. Н., Галченко Ю. П., Калабин Г. В. Обоснование концепции развития геотехнологий при комплексном освоении недр в Арктической Зоне Российской Федерации // Экологические системы и приборы. 2015. № 9. С. 27–37.
11. Трубецкой К. Н., Захаров В. Н., Викторов С. Д., Жариков И. Ф., Закалинский В. М. Взрывное разрушение массивов горных пород при освоении недр // Проблемы недропользования. 2014. № 3. С. 80–95.
12. Трубецкой К. Н., Захаров В. Н., Каплунов Д. Р., Рыльникова М. В. Эффективные технологии использования техногенных георесурсов – основа экологической безопасности освоения недр // Горный журнал. 2016. № 5. С. 34–40.

References

1. Arkhipov G. I. *Osnovnye problemy gornorudnoy otrasli Dalnevostochnogo regiona* [The main problems of the mining industry of the Far-Eastern region]. Moscow: Gornaya kniga, 2016, pp. 359–365.
2. Belek A. E., Sashurin A. D. *Problema otsenki prirodnoho napryazhenno-deformirovannogo sostoyaniya gornogo massiva pri osvoenii neдр* [The problem of estimating the natural stress-strain state of a mountain massif in the development of subsoil]. Moscow: Gornaya kniga, 2016, pp. 9–12.
3. Van-Van-E A. P. *Gornyy zhurnal* (Mining journal), 2010, no. 11, pp. 21–24.
4. Ershov V. V. *Geologomarksheyderskoe obespecheniya upravleniya kachestvom rud* [Geological surveying support of quality management of ores]. Moscow: Nedra. 1986, pp. 35–40.
5. Sekisov A. G., Zykov N. V., Lavrov A. Yu. *Perspektivy ispolzovaniya aktivatsionnogo kuchnogo vyshhelachivaniya dlya doizvlecheniya zolota iz materiala otrabotki shtabeley i hvostov obogashheniya rud* [Prospects of using activation heap leaching for extracting gold from the material of processing of stacks and tails of ore dressing]. Moscow: Gornaya kniga. 2016. P. 328–335.
6. Sekisov A. G., Rubtsov Yu. I., Lavrov A. Yu. *Zapiski Gornogo instituta* (Notes of the Mining Institute), 2016, vol. 217, pp. 96–101.
7. Smirnov V. I. *Geologiya poleznykh iskopaemykh* [Geology of Mineral Resources]. 1982. 416 p.
8. Starostin V. I., Ignatov P. A. *Geologiya poleznykh iskopaemykh* [Geology of minerals]. Moscow: Moscow State University, 2006. 356 p.
9. Tkach S. M. *Printsipy ucheta geologo-ekonomicheskoy klasterizatsii mestorozhdeniy pri prinyatii geotekhnologicheskikh resheniy* [Principles of accounting for geological and economic clustering of deposits when making geotechnological decisions]. Moscow: Gornaya kniga, 2016, pp. 522–525.
10. Trubetskoy K. N., Galchenko Yu. P., Kalabin G. V. *Ekologicheskie sistemy i pribory* (Ecological systems and devices), 2015, no. 9, pp. 27–37.
11. Trubetskoy K. N., Zakharov V. N., Viktorov S. D., Zharikov I. F., Zakalinsky V. M. *Problemy nedropolzovaniya* (Subsoil use problems), 2014, no. 3, pp. 80–95.
12. Trubetskoy K. N., Zakharov V. N., Kaplunov D. R., Rylnikova M. V. *Gornyy zhurnal* (Mining journal), 2016, no. 5, pp. 34–40.

Коротко об авторах

Секисов Геннадий Валентинович, д-р техн. наук, профессор, Институт горного дела Дальневосточного отделения РАН, г. Хабаровск, Россия. Область научных интересов: разработка стратегии освоения минеральных ресурсов и их комплексное использование
adm@igd.khv.ru

Якимов Алексей Алексеевич, канд. техн. наук, доцент, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: разработка новых технологий освоения рудных месторождений
ogr_chitgu@mail.ru

Briefly about the authors

Gennady Sekisov, doctor of technical sciences, professor, Mining Institute of Far Eastern Department RAS, Khabarovsk, Russia. Sphere of scientific interests: working out of strategies for the development of mineral resources and their complex use

Alexey Yakimov, candidate of technical sciences, associate professor, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: development of new technology opencast mining of ore deposit

Образец цитирования

Секисов Г.В., Якимов А. А. Научно-техническое направление «Технологическая рудоминеральная однородность» // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 42–51. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-42-51.

Sekisov G., Yakimov A. Scientific and technical direction «Technological ore homogeneity» // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 42–51. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-42-51.

Дата поступления статьи: 21.06.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.

УДК [56+551.7]:550.8.528

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-52-62

**ГИПОСТРАТОТИПЫ УКУРЕЙСКОЙ СВИТЫ НОВОБЕРЕЗОВСКОЙ
И ОЛОВСКОЙ ВПАДИН ЗАБАЙКАЛЬЯ (ЧАСТЬ 1. ГИПОСТРАТОТИП-1
УКУРЕЙСКОЙ СВИТЫ НОВОБЕРЕЗОВСКОЙ ВПАДИНЫ)**

**HYPOSTRATOTYPES OF UKUREYSKAYA FORMATION OF NOVOBEREZOVKA
AND OLOV DEPRESSIONS OF TRANSBAIKALIA (PART 1. HYPOSTRATOTYPE-1
OF UKUREYSKAYA FORMATION OF NOVOBEREZOVKA DEPRESSION)**



С. М. Сеница,
*Институт природных ресурсов,
экологии и криологии СО РАН,
г. Чита
sinitsa-sm@rambler.ru*

S. Sinitsa,
*Institute of Natural Resources,
Ecology and Cryology SB RAS,
Chita*



С. А. Решетова,
*Институт природных
ресурсов, экологии и криологии
СО РАН, г. Чита
srescht@mail.ru*

S. Reshetova,
*Institute of Natural Resources,
Ecology and Cryology SB RAS,
Chita*



Е. С. Вильмова,
*Северо-Восточный
государственный
университет, г. Магадан
udokania@mail.ru*

E. Vilmova,
*North-Eastern State University,
Magadan*

Ряд впадин Нерча-Куэнгинского междуречья выполняются туфогенно-осадочными отложениями верхнего мезозоя, которые в пятидесятых годах прошлого столетия расчленились на 6 свит: оловскую, кулиндинскую, укурейскую, утанскую, куэнгинскую и соктуйскую. Первые четыре датировались юрой, остальные две – мелом. Относительный возраст определялся условно, так как органические остатки были крайне редки. Впоследствии кулиндинскую свиту объединили с укурейской и стратотип последней выделялся по разрезам скважин. Поскольку керн скважин в регионе не хранился, стратотип утратил свой статус и был выбран гипостратотип-1 укурейской свиты в Новоберезовской впадине, как наиболее доступный, хорошо обнаженный и охарактеризованный разнообразной фауной и флорой. Разрез гипостратотипа-1 расчленен на три подсвиты, представленные симметричными и асимметричными циклитами: туфопесчаник-туфоалеволит. В отложениях нижней подсвиты обнаружены виды-индексы позднеюрского ундино-даинского комплекса: щитни-конхостраки-насекомые-следы илоедов-растения. Отложения средней и верхней подсвиты охарактеризованы в основном следами илоедов, редкими насекомыми и растениями. В отложениях подсвиты доминантами являются следы ползания илоедов феррофибры, широко развитые в одновозрастных отложениях региона и указывающие на особые условия обитания и седиментации на дне водоема: хорошая аэрация, много пищи, спокойные условия формирования осадков. Отложения подсвиты охарактеризованы специфическими комплексами органических остатков и лишены общих видов. Установлена смена ихородов по подсвитам, биотурбация осадков илоедами и проведена корреляция с ихнокомплексами апсатской, глушковской и других свит региона. В раннеукурейское время реконструируется широкое вулканическое озеро с выравненными берегами, с хвощевыми маршами, с редкими колками болотного чекановскиевского и удаленного хвойного лесов. Начиная со среднеукурейского времени, уменьшается привнос вулканической пыли и к концу позднеукурейского времени наблюдается ее полное исчезновение

Ключевые слова: *Новоберёзовская впадина; укурейская свита; гипостратотип-1; ундино-даинский комплекс; поздняя юра; ихнороды; Забайкалье; Зюльзинская впадина; Нерча-Куэнгинское междуречье; кулиндинская свита*

Several depressions of Nercha-Kuenga interfluvium are composed of tuffaceous sedimentary deposits of Upper Mesozoic which were divided into 6 formations in the fifties of the last century: Olovskaya, Kulindinskaya, Ukureyskaya, Utanskaya, Kuenginskaya and Soktuyskaya ones. The first four date back to the time of Jurassic, the rest of them – Cretaceous. The relative age was determined tentatively as the organic remains were very rare. Subsequently Kulindinskaya Formation was combined with Ukureyskaya and the stratotype of the last one was worked out according to logs. As drill-hole core was not stored in the region so the stratotype lost its status and a hypostratotype-1 was discovered. This hypostratotype of Ukureyskaya Formation in Novoberezovskaya Depression is more accessible, well exposed and is characterized by diverse fauna and flora. The hypostratotype-1 section is subdivided into three subformations presented by symmetric and asymmetric cyclites: tuff sandstone-tuff siltstone. Species-indices of Late Jurassic Unda-Daya complex: tadpole shrimps-conchostracan-insects-burrows-plants were found in sediments of lower subformation. The sediments of the middle and upper subformations are mainly characterized by traces of mud-eaters, rare insects and plants. The traces of mud-eaters ferrofibra are the dominants in the sediments of subformations. They are widespread in coeval sediments of the region and point to special habitat conditions and sedimentation on the bottom of the water body: good aeration, plenty of food, comfortable conditions for the formation of precipitation. The sediments of subformations are characterized by special complexes of organic remains and lack common species. A change of ichnogenus according to subformations, bioturbation of sediments by mud-eaters was established, and the correlation with ichnocomplexes of Apsatskaya, Glushkovskaya and other formations of the region was conducted. Wide volcanic lake with levelled-off shores, horsetail marshes, rare forest outliers of marsh *Czekanowskia* and remote coniferous forest was reconstructed in early ukurey time. From middle ukurey time the addition of volcanic ash was reduced and it completely disappeared by the end of late ukurey time

Key words: *Novoberezovskaya Depression; Ukureyskaya Formation; hypostratotype-1; Unda-Daya complex; Late Jurassic; ichnogenes; Transbaikalia; Zyulzinskaya basin; Nercha-Kuenga interfluvium; Kulindinskaya formation*

Введение. В 50-х гг. XX в. на территории Нерча-Куэнгинского междуречья Забайкалья в составе верхнемезозойских отложений Оловской, Новоберёзовской и Зюльзинской впадин выделено шесть свит: оловская, кулиндинская, укурейская, утанская, куэнгинская и соктуйская [7]. Первые четыре датировались юрой, куэнгинская и соктуйская – мелом. Взаимоотношения свит не были выяснены, органические остатки встречались редко. В 1975 г. А. Н. Олейников в отложениях кулиндинской свиты определил остатки щитней и конхострак, которые являлись видами-индексами позднеюрского ундино-даинского комплекса. Впоследствии кулиндинская свита была переименована в укурейскую. Стратотип свиты выделен по разрезам скважин, керн которых не сохранился. В 2010–2012 гг. стратотип заменен вторичными, дополнительными двумя гипостратотипами в Новоберёзовской (гипостратотип-1) и Оловской (гипостратотип-2) впадинах. Это более доступные,

хорошо охарактеризованные в литологическом и палеонтологическом отношении разрезы [12]. На данный момент в разрезе верхнего мезозоя перечисленных впадин выделяются оловская и укурейская свиты. Оловская свита расчленена на две подсвиты, укурейская – на три. По К. Ф. Хацкевичу, отложения укурейской свиты согласно или с местными несогласиями залегают на отложениях оловской свиты и связаны постепенными переходами. В Новоберёзовской впадине оловская свита представлена крупно-глыбовыми красноцветными псефитами. В Оловской, Новоберёзовской и Зюльзинской впадинах выделяются отложения укурейской свиты, залегающие с локальными размывами на отложениях оловской свиты. Базальный горизонт свиты – дресвянистые брекчии с потоками андезитов и базальтоидов, их кластолавами и терригенными пачками. Гипостратотип-1 выделяется на дорожном карьере автотрассы «Амур» по правому борту пади Дуралей на окраинах с. Новоберёзовское (рис. 1).

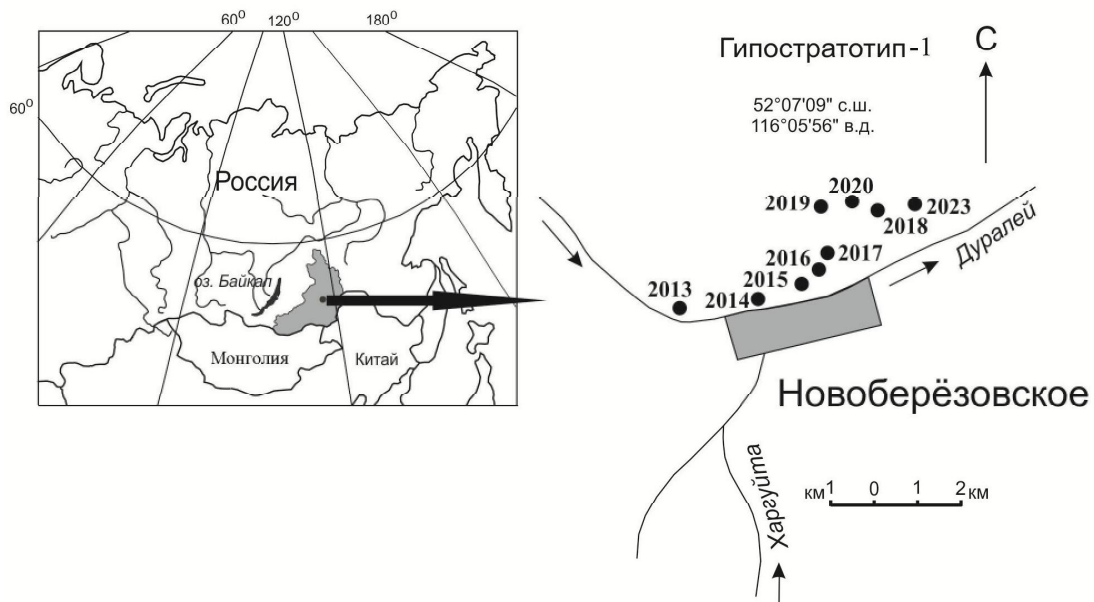


Рис. 1. Географическое положение гипостратотипа-1 в Новоберёзовской впадине
 Fig. 1. The geographical location of the hypostatotype-1 in Novoberezovskaya Depression

Материалы и методы исследований. Материалом для стратиграфических исследований послужили образцы (50) и шлифы (30) различных фаций практически всех слоев трех подсвит укурейской свиты Новоберёзовского разреза. Одновременно произведены послойные поиски и сборы органических остатков: из нижней подсвиты отобраны остатки щитней (15), личинки насекомых проамелетусов (10), конхострак (10), стебли хвощей (10), следы ползания, питания, поиска пищи илоедов (30), гиероглифы (20); из отложений средней подсвиты – личинки насекомых (7), стебли хвощей (10), следы илоедов (свыше 100); из верхней подсвиты взяты следы илоедов (свыше 20), семена, стебли хвощей, иголки хвойных (свыше 10), проблематические сегментированные ветвистые образования (свыше 30). Литологическая (100) и палеонтологическая (более 500) коллекции отобраны С. М. Синицей, Ек. С. Вильмовой, С. А. Решетовой в 2010–2016 гг. Остатки щитней и конхострак определял Н. Л. Бердников (ИПРЭК СО РАН, г. Чита); насекомых-палеоэнтомологи (ПИН РАН, г. Москва); следы жизнедеятельности – Ел. С. Вильмова (СВГУ, г. Магадан), С. М. Сеница (ИПРЭК СО

РАН, г. Чита), растительные остатки – И. М. Машук, А. О. Фролов (Институт земной коры, СО РАН, г. Иркутск). При стратиграфических исследованиях применялся литологический, циклический и фациальный методы, при палеонтологических – палеоэкологические и тафономические. Петрографические шлифы описала С. М. Сеница.

Стратиграфия. Гипостратотип-1 укурейской свиты изучен в дорожных карьерах по трассе «Амур» в окрестностях с. Новоберёзовское (т.н. 2013–2023; рис. 2; 3) и расчленен на три подсвиты.

Нижняя подсвита выделяется на правом берегу р. Дуралей в дорожных канавах (т.н. 2012) и представлена темно-серыми скрытокристаллическими долеритами с зонами брекчирования и осветления (до 5 м). Протяженность выходов эффузивов вдоль трассы до 700 м. В левой приустьевой части пади Дуралей в т.н. 2013 вскрыты поток коричневых андезибазальтов (3 м) с ксенолитами гранитов и горизонты лавобрекчий (5 м), состоящих из обломков эффузивов (2...5 см) в коричневой лаве андезибазальтов [6]. На размытой поверхности данных эффузивов (т.н. 2013) залегают снизу вверх.

1. Туфы (30 м) витрокристаллолитокластические, состоящие из обломков таблиц плагиоклазов, зерен кварца, темноцветных, обломков эффузивов (0,5...3 м) в туфовом цементе базального типа. Кровля туфов неровная бугристая.

2. Углистый алевролит (5 см) с массовым захоронением ориентированных древесных остатков.

3. Пачка песчаников (30 м) желтых мелкозернистых с грубой горизонтальной текстурой с редкими фрагментами стеблей хвощей *Equisetum* sp. в подошве (аллохтонный тип захоронений).

4. Пачка (45 м) переслаивания песчаников и алевролитов. Песчаники (5...50 см) серые мелкозернистые массивные. Алевролиты (1...5 см) темно-серые с

напластованиями ориентированных игл чекановских *Czekanowskia* sp., фрагментов стеблей хвощей *Equisetum* sp., с редкими семенами – крылатками *Pityospermum* sp. (аллохтонный тип захоронений) [4].

5. Пачка (40 м) желтых песчаников мелкозернистых массивных или неясно горизонтально слойчатых.

6. Пачка (48 м) белесых неясно слойчатых туффитов с двумя прослоями туфопесчаников (5...30 м) желтых мелкозернистых с появлением примеси гравийного материала в верхах разреза.

В 250 м к востоку через распадок вдоль трассы разрез подбиты наращивается пятью циклическими пачками (рис. 2; т.н. 2014):

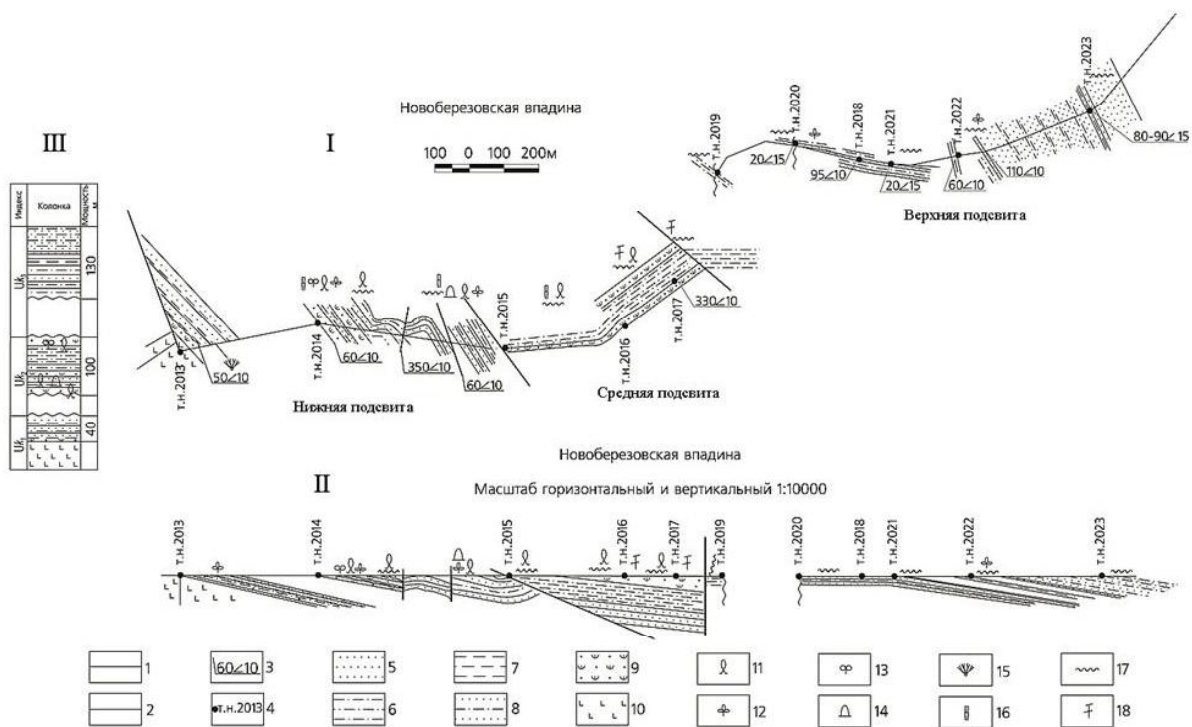


Рис. 2. Новоберёзовский гипостратотип-1. I – абрис укурейской свиты; II геологический разрез укурейской свиты; III - стратиграфическая колонка. Условные обозначения: 1 – тектонические нарушения; 2 – границы слоев; 3 – элементы залегания; 4 – номера точек наблюдения; 5 – песчаники; 6 – алевролиты; 7 – аргиллиты; 8 – частое переслаивание песчаников и алевролитов; 9 – туфопесчаники; 10 – эффузивы. Органические остатки: 11 – насекомые; 12 – растения; 13 – щитни; 14 – линцеусы; 15 – чекановские; 16 – хвощи; 17 – следы илоедов; 18 – следы феррофибры

Fig. 2. Novoberezovsky hypostratotype-1. I – outline of Ukureyskaya Formation; II – geological section of Ukureyskaya Formation; III – stratigraphic column. Legend: 1 – tectonic dislocations; 2 – strata; 3 – elements of deposit; 4 – numbers of sites; 5 – sandstone; 6 – siltstones; 7 – argillites; 8 – frequent interbedding of sandstones and siltstones; 9 – tuff sandstones; 10 – effusives. Organic remains: 11 – insects; 12 – plants; 13 – Notostraca; 14 – linceus; 15 – Czekanowskia; 16 – equisetum; 17 – traces of mud-eaters; 18 – traces of ferrofibra

I. Симметричный циклит (20 м; пачки 1 и 2) в основании – туфопесчаники (10 м; пачка 1) желтые мелкозернистые с грубой горизонтальной и линзовидной текстурой, подчеркиваемой слойками и линзами пепловых туффитов и растительным детритом. Верхи циклита (7...10 м; пачка 2) слагают часто переслаивающиеся белесые туфоалевролиты, желтые мелкозернистые туфопесчаники и коричневатые пепловые туффиты (1...5 см). Текстура тонкая горизонтальная. По напластованиям туффитов в подошве пачки 2 обнаружен биокласт щитней (щитки, хвосты) *Prolepidurus schewija* Tchern., единичные конхостраки *Paleoleptestheria undaensis* Oleyн. и фрагменты стеблей хвощей *Equisetum undense* Srebr. Примерно в средней части пачки 2 по напластованиям туффитов найдены силуэты тел поденок *Proameletus caudatus* Sin., щитки щитней *Prolepidurus schewija* Tchern. и стебли хвощей *Equisetum undense* Srebr. В туффитах, лишенных этих остатков, установлены островершинные гиероглифы, между которыми захороняются уплощенные темно окрашенные следы ползания (*gerichnia*) илоедов *Plastichnus* (морской аналог *Planolites*) [1; 5; 9].

II. Цикличная пачка (6 м; пачка 3) нечетких двучленных маломощных циклитов: туфопесчаники-пепловые туффиты. Туфопесчаники (10...20 см) желто-серые мелкозернистые до алевритистых, массивные. Пепловые туффиты (20...30 см) белые тонко горизонтально слойчатые с раковистым изломом. Редки линзы растительного детрита с фрагментами стеблей хвощей *Equisetum undense* Srebr. и семян-крылаток *Pityospermum* sp.

III. Симметричный циклит (12 м; пачки 4 и 5). В основании развиты туфопесчаники (2...6 м; пачка 4) желтые мелко-грубозернистые с грубой косою, линзовидной и горизонтальной слойчатостью, подчеркиваемой кластическим материалом. Верхи циклита (5 м; пачка 5) слагают тонко горизонтально слойчатые желтые, голубоватые, белые туффиты (от долей мм до 2...5 см). Редки слойки мелкозернистых туфопесчаников (2...5 см). По напластованиям пепло-

вых туффитов захороняются многочисленные синусоидальные, однонаправленные, или в виде розеток валики следов илоедов длиной до 30 см при диаметре до 1...3 мм – *Reperolithos* (морской аналог *Cochlichnus*). Большая часть следов отнесена к следам ползания (*gerichnia*), а розеткообразные формы, скорее всего, являются ямками кормушек (*fodinichnia*) [1; 2; 5; 16]. Редки силуэты тел поденок *Proameletus caudatus* Sin. и фрагменты стеблей хвощей *Equisetum undense* Srebr.

IV. Сложный трехчленный циклит (17 м; пачки 6 и 7). В основании выделяются туфопесчаники (6...7 м; пачка 6) сизые, белесые, слабо диагенезированные, рыхлые мелко-среднезернистые с линзами коричневатых мергелистых пород (до 10 см) и углистых туфоалевролитов (5 см). Редки миллиметровые слойки туфоалевролитов с микротрещинами усыхания, выполненными песчаным материалом. В средней части данной пачки установлен прослой хлидолитов (1 м) – белесых туфопесчаников с обломками белесых туффитов (до 1 см). Верхи циклита (до 10 м; пачка 7) слагают часто переслаивающиеся белесые туфопесчаники мелкозернистые и туфоалевролиты (1...2 см). Слойчатость тонкая горизонтальная. По напластованиям туффитов встречены редкие мелкие цепочки пеллет – следов питания (*pascichnia*) *Discretella* (морской аналог *Treptichnus*) [16].

V. Асимметричный циклит (14 м; пачки 8...9). Основание (10 м; пачка 8) слагают туфопесчаники мелко-грубозернистые массивные с нечеткой горизонтальной, волнистой и линзовидной текстурой, подчеркиваемой кластическим материалом. Редки грубые древесные остатки. Верхи циклита (2...4 м, пачка 9) – тонко горизонтально слойчатые белые, желтые, оранжевые туфоалевролиты и туфоаргиллиты с единичными створками линцеусов *Palaeolynceus stschukini* (Tchern.), фрагментами стеблей хвощей *Equisetum undense* Srebr., гиероглифами и тонкими валиками, относящихся к следам ползания (*gerichnia*) *Arciculata* (морской аналог *Planolites*) [1; 5; 16].

VI. Нечеткий асимметричный циклит (5...7 м; пачки – 10...11), завершающий разрез нижней подсветы укुरейской свиты. Представлен в основании туфопесчаниками (1,5 м; пачка 10) желтыми мелкозернистыми массивными. Верхи (5...7 м; пачка 11) – частое переслаивание мелкозернистых песчаников (10...30 см) и белесых песчаных алевролитов (5...10 см) с фрагментами стеблей хвощей *Equisetum undense* Srebr. и с их корневой системой с клубеньками (хвощевая почва) [4].

Общая мощность нижней подсветы в т.н. 2014 – около 100 м.

Нижняя подсвета характеризуется четкой цикличностью разреза. Туфопесчаники оснований циклитов отражают трансгрессивную фазу озерной седиментации и характеризуются динамичными текстурами, а туфоалевропелиты верхов циклитов-регрессивную фазу с горизонтальной слойчатостью [2; 8]. В породах отмечается постоянная примесь эолового пирокластического материала [6]. В озере преобладали обитатели с хитиновым панцирем (конхостраки и щитни), так как рН вод вулканического озера кислая, что не способствует проживанию бентоса с карбонатной раковиной [3; 10; 13; 15]. Впервые в разрезе подсветы установлены массовые захоронения следов жизнедеятельности илоедов, продуцентами которых,

возможно, явились олигохеты, щитни и насекомые. Большая часть следов жизнедеятельности представлена следами ползания (*repichnia*) и реже – следами питания (*pascichnia*), которые слагают автохтонные ихноценозы, т.е. захоронение «in situ» [1; 5; 9]. Присутствие обильных и разнообразных следов илоедов указывает на наличие на дне озера благоприятных условий обитания и захоронения, значительного количества пищи, хорошей аэрации и насыщенности вод кислородом, на отсутствие сильных волнений и быстрый привнос глинистого или эолового пирокластического материала (лавинная седиментация) [2; 13; 14; 15]. Позднеюрский возраст отложений определен на основании находок видов-индексов ундино-даинского позднеюрского комплекса *Proameletus caudatus* – *Prolepidurus schewija* – *Equisetum undense* [7; 10; 11]. Впервые в разрезе нижней подсветы установлена смена четырех пресноводных ихнородов: *Plascichnus* – *Reperolithos* – *Discretella* – *Arciculata* [1; 16]. Ихнород *Reperolithos* впервые был выделен в юрской апсатской свите Апсатской впадины, в нижней подсвете укुरейской свиты местонахождения динозавров Кулинда в Оловской впадине, в глушковской свите Пришилкинской и Ундино-Даинской впадин.

Средняя подсвета изучена по разрезам т.н. 2015, 2016, 2017 (рис. 2; 3).



Рис. 3. Положение подсветит укुरейской свиты гипостратотипа-1 на космическом снимке

Fig. 3. Location of subformations of Ukureyskaya Formation in a satellite photo

Через распадок (20...25 м) на продолжении разреза т.н. 2014 выделяется:

I. Резко асимметричный циклит (около 40 м; пачки 1 и 2; т.н. 2015), в основании которого установлен песчаник-хлидолит (16...20 м; пачка 1) желто-коричневый мелко-среднезернистый с неясной горизонтальной или линзовидной текстурой. В линзах встречен гравий, мелкая галька, мергель и растительный детрит. Повсеместно присутствуют грубые древесные остатки, местами ориентированные [8; 13]. Кровля песчаного прослоя бугристая с разрывом с обилием хвощевого детрита. Примерно посередине слоя песчаников проходит тектоническое нарушение с падением зеркала скольжения к югу-юго-западу под углом 70°.

Верхи циклита (20 м; пачка 2) слагают переслаивающиеся серые алевролиты 5...10 см) и тонко горизонтально слойчатые белые, оранжевые пепловые туффиты (миллиметровые слойки в прослоях их переслаивания до 1 м). Примерно в 5,50 м от подошвы в алевролитах отмечаются массовые захоронения обохренных следов илоедов *Ferrofibra* (морской аналог *Thalassinoides*). Следы сложно ветвистые, пересекающиеся с ямками, относящиеся к следам ползания (*gerichnia*) и питания (*pascichnia*) [1; 5; 16]. В алевролитах без следов обнаружены личинки веснянок.

II. Асимметричный циклит (свыше 130 м), основание которого (до 20 м; пачка 1, т.н. 2016 и 5 м пачка 1 в т.н. 2017) представлено песчаниками желто-бурыми мелко-среднезернистыми массивными или с неясной горизонтальной текстурой. В верхах разреза выделяются два горизонта: нижний горизонт (10 м пачка 2 в т.н. 2016 и 90 м пачки 2...4 в т.н. 2017) тонко горизонтально слойчатых алевролитов, пепловых туффитов и единичных слойков желтых мелкозернистых песчаников (2...5 см) с редкими уплощенными следами илоедов и личинками веснянок, и верхний горизонт (100 м; пачка 3 т.н. 2016 и 90 м пачка 5 т.н. 2017) биотурбированных полностью алевролитов с массовым захоронением ветвящихся объемных и уплощенных обохренных следов с *Ferrofibra*, отнесенных к следам питания

(*pascichnia*) и ползания (*gerichnia*). Деятельность илоедов (биотурбация) привела к нарушению горизонтальной текстуры пачек алевролитов [2; 5; 11; 16].

III. Пачка 4 (до 10 м; пачка 4 т.н. 2016 и пачка 6 т.н. 2017) песчаников желто-серых мелкозернистых до алевролитистых с нечеткой горизонтальной текстурой. Мощность средней подсветы свыше 100 м.

Средняя подсвета сложена циклитами, в песчаниках (16...20 м) оснований которых отмечаются линзы псефитового материала, мергелей и грубых древесных остатков, свидетельствующих о разовых привносах псефитового и древесного материала временными водотоками и периодах отсутствия такого привноса (садка мергелей). Особенностью разреза верхних частей циклитов подсветы является массовая биотурбация пачек алевролитов мощностью до 100 м, первичная горизонтальная слоистость которых нарушена илоедами. Явление биотурбации характерно для деятельности бентосных организмов, питающихся рассеянными органическими веществами и перерабатывающих поверхностный слой осадка. В современных осадках биотурбация может захватывать до нескольких десятков сантиметров, в ископаемых — до десятков метров. Массовое развитие илоедов на дне водоема не способствовало развитию бентосной фауны из-за слоя слизи на дне, выделяемой илоедами, которая губительна для личинок [2; 13; 14; 15]. В отложениях средней подсветы отмечается исчезновение видов-индексов ундино-даинского комплекса: щитней, конхострак, поденок, хвощей, появление веснянок и нового ихнорода *Ferrofibra*. Отложения средней пачки согласно залегают на отложениях нижней, позднеюрский возраст которой доказывается находками видов-индексов позднеюрского ундино-даинского комплекса. В связи с этим возраст отложений средней подсветы принимается как позднеюрский. Новый ихнород *Ferrofibra* широко распространен в отложениях средней подсветы укурейской свиты местонахождения динозавров Кулинда (гипостратотип-2 укурейской свиты) в Олов-

ской впадине и в отложениях глушковской свиты Пришилкинской впадины.

Верхняя подсвита (рис. 3, т.н. 2018–2023; 2; 3) сложена алевролитами и аргиллитами, залегающими с местным несогласием на отложениях средней подсвиты на левом борту широкого распадка, следующего в 500...600 м к северо-востоку за узкими оврагами с т.н. 2016 и 2017 (рис. 1). В т.н. 2018, 2019, 2020, 2023 (рис. 3) на расстоянии около 1,5 км тянутся изолированные выходы желто-белых, белесых алевролитов неясно горизонтально слойчатых или тонко горизонтально слойчатых. Цикличность разреза устанавливается с трудом из-за плохой обнаженности и редкости песчаных прослоев и характеризуется резко асимметричным строением. Песчаники оснований циклитов коричнево-бурые ожелезненные мелкозернистые массивные. По всему разрезу подсвиты в алевролитах отмечаются уплощенные, дихотомически ветвящиеся, иногда пересекающиеся, еле заметные, бледные следы ползания (*gerichnia*) илоедов с *Planopallida* (морской аналог *Planolites*), а в основании подсвиты (т.н. 2019) совместно с ними обнаружены объемные ветвящиеся членистые образования *Eptradichnus*, являющиеся норками зарывающихся организмов.. Редки стебли хвощей *Eguisetum* sp. (т.н. 2019), фрагменты талломов печеночных мхов *Hepaticites* ? sp. (т.н. 2018), иголки хвойных *Pityophyllum* sp., коробочки сплахновых мхов *Palaeovoitia jurassica* Ignatov (т.н.. 2020) и семена хвойных *Pityospermum* sp., *Drepanolepis* sp. (т.н. 2021) [4]. Мощность подсвиты свыше 150 м.

В составе отложений верхней подсвиты отсутствует примесь пирокластического материала, преобладают алевролиты, являющиеся осадками широкого мелкого озера, испытывающего разовые незначительные привносы песчаного материала. В разрезе выделяются резко асимметричные циклиты с маломощными песчаниками в основаниях циклитов. Резко меняется состав следов илоедов, представленных уплощенными слабо ветвистыми, тонкими *Planopallida* [16]. Растительные остатки содержат об-

щие виды и роды с флорой нижней подсвиты (гипостратотип-2). Возраст отложений подсвиты принимается как поздняя юра, исходя из стратиграфического положения в разрезе свиты..

Выводы. Анализируя разрез гипостратотипа-1 укурейской свиты Новоберёзовской впадины можно отметить, что четкая цикличность и примесь пирокластического материала исчезают с продвижением вверх по разрезу подсвит. Циклиты нижней и средней подсвит характеризуются наличием в основании туфопесчаников и песчаников, а в верхах циклитов – туфоалевролитов, алевролитов и пепловых туффитов. Цикличность разреза отражает седиментацию в прибрежных и удаленных зонах вулканического озера, которое в позднеукурейское время завершает свое развитие, лишено вулканической примеси и засыпается глинистым материалом [2; 6; 11].

В раннеукурейское время реконструируется широкое озеро с выравненными берегами, развитое в вулканической зоне. По влажным берегам озера произрастали хвощи, образующие хвощевую почву (т.н. 2014). Редки колки болотного леса чекановских с мхами и папоротниками в подлеске [4]. Водная фауна представлена беспозвоночными (ракообразные, насекомые, илоеды). Среди растений доминантами являются хвощи и удаленный хвойный лес, представленный семенами-крылатками. В средне-позднеукурейское время по редким иголкам и семенам-крылаткам фиксируется на приличном удалении хвойный лес. По берегам озера произрастали редкие хвощи и печеночные мхи. Среди фаунистических обитателей доминантами являются илоеды, следы которых установлены в отложениях всех трех подсвит. В раннеукурейское время вулканическое озеро [6] заселяли временные обитатели: щитни, конхостраки и насекомые, представляющие собой придонный подвижный бентос. Скудность видового и родового состава обитателей озера объясняется периодичностью привносов горячей вулканической пыли и кислой рН вод. Начиная со среднеукурейского времени уменьшается привнос пепло-

вого материала, фиксируется исчезновение щитней, конхострак и поденок, широкое распространение получает биотурбация осадков илоедами феррофибрами, отражающая массовое развитие донных обитателей, лишенных скелетных образований. В позднеукурейское время водная биота озера состоит исключительно из илоедов и проблематических обитателей [3; 5; 9; 16].

Отложения каждой подсвиты охарактеризованы специфическими комплексами органических остатков без присутствия общих видов. Для нижней подсвиты укुरейской свиты характерны остатки щитней, конхострак, насекомых, хвощей, известные из позднеюрского ундино-даинского комплекса. Уникальной особенностью отложений нижней подсвиты являются последовательно сменяющие друг друга в разрезе четыре ихнорода: *Plascichnus-Reperolithos-Arciculata-Discretella*, из которых *Reperolithos* и *Discretella* известны из отложений укुरейской свиты Оловской (падь Кулинда), из глушковской свиты Пришилкинской (падь Бичектуй) впадин и ундино-даинской серии (глушковская свита) одноименной впадины. Род *Reperolithos* впервые выделен в безугольных пачках алевролитов угленосной верхнеюрской апсатской свиты одноименной впадины [10; 11]. Средняя подсвита отличается массовым развитием следов илоедов с *Fer-*

rofibra с единственной находкой силуэтов тел веснянок. Следы феррофибры широко развиты в отложениях укुरейской (средняя подсвита) Оловской впадины (падь Кулинда) и глушковской свиты Пришилкинской впадины (падь Бичектуй). Для верхней подсвиты доминантами являются следы илоедов с *Planopallida*, редкие растительные остатки. Следы планопаллиды встречены в отложениях укुरейской свиты Оловской впадины (пади Арета, Кулинда и др.) [10; 11]. Обычно в континентальных отложениях следы жизнедеятельности редки, поэтому массовые захоронения следов жизнедеятельности в отложениях укुरейской свиты Новоберёзовской впадины указывает на обитание на дне озера большого количества бентосных организмов, не имеющих твердого скелета и перешедших в ископаемое состояние только в виде оставленных следов [5; 16]. Продуцентами следов могли быть щитни, черви олигохеты и насекомые. Зачастую следы илоедов являются единственными свидетелями существования бесскелетных организмов и никогда не бывают переотложенными или перенесенными придонными течениями и, как правило, захороняются «на месте». Слои с ихнородами являются маркирующими горизонтами и используются для локальной и региональной корреляции.

Список литературы

1. Вялов О. С. К дискуссии о названиях, основанных на следах жизнедеятельности (ихнотаксонах) // Геол. журн. 1982. Т. 32. № 5. С. 86–89.
2. Градзинский Р., Костецкая А., Радомский А., Унруг Р. Седиментология. М.: Недра, 1980. 647 с.
3. Геккер Р. Ф. Введение в палеоэкологию. М.: Госгеолтехиздат, 1957. 127 с.
4. Красилов В. А. Палеоэкология наземных растений (основные принципы и методы). Владивосток, 1972. 210 с.
5. Микулаш Р., Дронов А. Палеоихнология. Введение в изучение ископаемых следов жизнедеятельности. Прага: Геологический институт Академии наук Чешской Республики, 2006. 122 с.
6. Малеев Е. Ф. Вулканы. М.: Недра, 1980. 240 с.
7. Олейников А. Н. Стратиграфия и филоподы юры и мела Восточного Забайкалья. М.: Недра, 1975. Т. 138. 172 с.
8. Обстановки осадконакопления и фации. М.: Мир, 1990. Т. 1. 351 с.
9. Палий В. М. Вклад О. С. Вялова в разработку ихнологической классификации и номенклатуры // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2013. Т. 21. № 3. С. 4–7.
10. Синица С. М. Переходные горизонты в стратиграфии верхнего мезозоя Забайкалья // Вестник ЧитГУ. 2011. № 3 (70). С. 98–103.
11. Синица С. М. Реперные ихнокомплексы в стратиграфии континентального верхнего мезозоя Забайкалья // Материалы LVIII сессии Палеонтолог. об-ва. СПб., 2012. С. 130–131.

12. Стратиграфический кодекс России / Под ред. А.И. Жамойда. СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. 95 с.
13. Твенхофел В. Г. с сотрудниками. Учение об образовании осадков. М.-Л.: ОНТИ НКТП СССР, М.-Л., 1936. 916 с.
14. Юрские континентальные биоценозы Южной Сибири и сопредельных территорий. М.: Наука, 1985. Т. 213. 199 с.
15. Янин Б. Т. Основы тафономии. М.: Недра. 1983. 184 с.
16. Seilacher A. Studien zur Palichnologie. I. Uber die Methoden der Palichnologie. Neues Jbh. Geol.Palaont. Abh. 1953. pp. 421–452.

References

1. Vyalov O. S. *Geol. zhurn.* (Geological Journal), 1982, vol. 32, no 5, pp. 86–89.
2. Grazdinsky R., Kostetskaya A., Radomsky A., Unrug R. *Sedimentologiya* [Sedimentology]. Moscow: Nedra Publ., 1980. 647 p.
3. Gekker R. F. *Vvedenie v paleoekologiyu* [Introduction to the Paleocology]. Moscow: Gosgeoltekhizdat Publ., 1957. 127 p.
4. Krasilov V. A. *Paleoekologiya nazemnykh rasteniy (osnovnye printsipy i metody)* [Paleocology of terrestrial plants (basic principles and methods)]. Vladivostok, 1972. 210 p.
5. Mikulash R., Dronov A. *Paleoichnologiya. Vvedenie v izuchenie iskopaemykh sledov zhiznedeyatel'nosti* [Paleoichnology. Introduction to the study of trace fossils]. Praga: Geologicheskiy institut Akademii nauk Cheshskoy Respubliki Publ., 2006. 122 p.
6. Maleev E. F. *Vulkanity* [Volcanics]. Moscow: Nedra Publ., 1980. 240 p.
7. Oleynikov A. N. *Stratigrafiya i fillopody yury i mela Vostochnogo Zabaykaliya* [Stratigraphy and phyllopoda of Jurassic and Cretaceous of East Transbaikalia]. Moscow: Nedra Publ., 1975. Vol. 138. 172 p.
8. *Obstanovki osadkonakopleniya i fatsii* [Depositional environments and fades]. Moscow: Mir Publ., 1990. Vol. 1. 351 p.
9. Paly V. M. *Stratigrafiya. Geol. korrelyatsiya* (Stratigraphy. Geological correlation), 2013, vol. 21, no. 3, pp. 4–7.
10. Sinita S. M. *Vestn. Chit. gos. un-ta* (Chita State University Journal), 2011, no. 3 (70), pp. 98–103.
11. Sinita S. M. *Repernye ihnokompleksy v stratigrafii kontinental'nogo verhnego mezozoya Zabaykaliya* (Reperent Ihnocomplexes in the Stratigraphy of the Continental Upper Mesozoic of Transbaikalia): Materials of the LVIII session of the Paleontological Society). St. Petersburg, 2012, pp. 130–131.
12. *Stratigraficheskiy kodeks Rossii* [Stratigraphic Code of Russia]. St. Petersburg: VSEGEI Publ., 2006. 95 p.
13. Tvenhofel V. G. with staff. *Uchenie ob obrazovanii osadkov* [The doctrine of sedimentation formation]. DSTI PCHI of USSR Publ., Moscow-Leningrad, 1936. 916 p.
14. *Yurskie kontinentalnye biotsenozy Yuzhnoy Sibiri i sopredelnykh territoriy* [Jurassic continental biocenosis of Southern Siberia and adjacent territories]. Moscow: Science Publ., 1985, vol. 213, 199 p.
15. Yanin B. T. *Osnovy tafonomii* [Foundations of taphonomy]. Moscow: Nedra Publ., 1983. 184 p.
16. Seilacher A. *Studien zur Palichnologie. I. Uber die Methoden der Palichnologie. Neues Jbh. Geol. Palaont. Abh.* (Studien zur Palichnologie. I. Uber die Methoden der Palichnologie. Neues Jbh. Geol.Palaont. Abh.), 1953, pp. 421–452.

Коротко об авторах

Синица Софья Михайловна, д-р геол.-минерал. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия. Область научных интересов: стратиграфия, палеонтология, палеоэкология, тафономия, геологические памятники, Геологическая Красная Книга Забайкалья
sinita-sm@rambler.ru

Решетова Светлана Александровна, научный сотрудник, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия. Область научных интересов: стратиграфия, палеонтология, палеоэкология, палинология
srescht@mail.ru

Вильмова Елена Станиславовна, канд. геол.-минерал. наук, доцент, Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан, Россия. Область научных интересов: стратиграфия, палеонтология, палеоэкология, тафономия
udokania@mail.ru

Briefly about the authors

Sofia Sinitsa, doctor of geological and mineralogical sciences, associate professor, leading scientific associate, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of Siberian Branch under the Russian Academy of Sciences, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: stratigraphy, paleontology, paleoecology, taphonomy, geological monuments, Geological Red Book of Transbaikalia

Svetlana Reshetova, scientific associate Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of Siberian Branch under the Russian Academy of Sciences, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: stratigraphy, paleontology, paleoecology, palynology

Elena Vilmova, candidate of geological and mineralogical sciences, associate professor, North-Eastern State University, Magadan, Russia. Sphere of scientific interests: stratigraphy, paleontology, paleoecology, taphonomy

Образец цитирования

Синица С. М., Решетова С. А., Вильмова Е. С. Типостратотипы укुरейской свиты Новоберезовской и Оловской впадин Забайкалья (Часть 1. Типостратотип-1 укुरейской свиты Новоберезовской впадины) // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 52–62. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-52-62.

Sinitsa S., Reshetova S., Vilmova E. Hypostratotypes of the Ukureyskaya Formation of the Novoberezovska and Olov Depressions of Transbaikalia (Part 1. Hypostratotype-1 of the Ukureyskaya Formation of the Novoberezovska Depression) // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 52–62. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-52-62.

Дата поступления статьи: 28.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ В США

NEW APPROACHES TO THE SOCIAL POLICY IN THE USA

*Т. Е. Бейдина,
Забайкальский
государственный
университет, г. Чита
beydina@inbox.ru*



*T. Beydina,
Transbaikal State University,
Chita*

*А. Р. Бейдина,
Забайкальский
государственный
университет, г. Чита
alyonapersh@gmail.com*



*A. Beydina,
Transbaikal State University,
Chita*

Статья посвящена актуальным вопросам социальной политики США и анализу трансформации социального положения американского государства. Автор акцентирует внимание на том, что социальные проблемы в США наблюдаются в дифференцированной заработной плате, системе налогообложения, программах государственной помощи нуждающимся, уровне безработицы и других факторах. Рассматривается фактор защищенности жителей США от социальных угроз, что способствует повышению значимости роли органов государственной власти США в области социальной защиты. Особое внимание уделяется анализу опыта США при реализации полномочий, касающихся принятия решений по активной социальной политике американского государства. США – государство, характеризующееся стабильным социально-политическим развитием. В заключение отмечено, что социальные проблемы США обозначились в современном варианте и сформировали новый подход к социальной политике государства. Социальная политика американского государства – основополагающий фактор защищенности жителей США от объективно существующих рисков и одновременно основа поддержания социальной стабильности в стране. Для анализа социального положения в государстве служит множество показателей. Главный из них – уровень безработицы. Среди других показателей: заработная плата, система налогообложения, социальное обеспечение населения, расширение доступности образовательных услуг. Обоснованы тенденции и изменения государственной политики социальной защиты населения США, которая охватывает широкий круг мер по разработке, совершенствованию и осуществлению гарантий в следующих областях: пенсионное обеспечение, в том числе частное; поддержка лиц, чей доход по американским меркам не достигает черты бедности; расширение доступности образовательных, медицинских, информационных услуг

Ключевые слова: социальная политика США; американское государство; социальная стабильность; уязвимые группы населения; социальное обеспечение; уровень безработицы; помощь нуждающимся; социальные проблемы; показатели социального положения в государстве; социальные угрозы

This article is about questions of the social policy in the USA and it shows the analysis of the USA social situation's transformation. The authors pay attention to the USA social problems in differentiated salary, in the system of taxation, in government assistance programs to destitute, at unemployment level and in other spheres. The inhabitants' protection factor from social dangers is observed in the USA and it contributes the growth of the USA government power in the sphere of social protection. America is a country which is characterized by stable socio-political development. In conclusion the authors point out the social problems, which were singled out in the modern variant and they formed a new approach to the government social policy. The USA social policy is a key factor in Americans' protection from risks, which objectively exist and at the same time it is a base of social stability maintenance in the country. A lot of indicators serve for the social sphere analysis. The unemployment level is the most important from them. There are other kinds of indicators: salary, system of taxation, social population security, education accessibility extension. The authors explain the tendencies and changes of the government social population protection policy in the USA, which covers a wide circle of measures for the next spheres' development, improving and safeguarding: retiring provision, including private, support the persons, whose income doesn't reach the American poverty line; education, medical and information services' extension

Key words: USA social policy; American government; social stability; defenseless population groups; social security; unemployment level; needy assistance; social problems; indicators of social situation in the government; social threats

Введение. США традиционно считались государством с развитой демократией, а потому важнейшей особенностью их политического развития является сочетание относительной стабильности государственных, партийно-политических институтов и их эволюции. В конце XX в., когда была нарушена модель «двухполюсного» мира и многие страны переживали болезненную перестройку государственного устройства, политическая система США обеспечила нормальное функционирование основных государственных институтов на федеральном уровне, что, в свою очередь, сохранило привычный ритм общественной жизни США и помогло избежать крупные внутривнутриполитические конфликты. «Демократия в США, как катер: качается на волнах, но не тонет», — говорит американский дипломат Б. Лэйнген [9].

Для анализа социального положения в государстве служит множество показателей. Главный из них — уровень безработицы. В 2016 г. он впервые достиг величины 2008 г. — последнего докризисного периода. Сейчас его величина составляет около 5,2 %. Причем отчетливо видна тенденция постепенного снижения показателя. Данные по безработице периодически обновляются — статистические органы следят за этим показателем.

Во второй половине XX в. решение этих проблем возведено в США в ранг общенациональных приоритетов. Обеспечение экономической безопасности и защищенности человека во всех сферах жизнедеятельности, расширение доступности медицинских, образовательных, социальных, информационных услуг для всех категорий населения вне зависимости от возраста, пола, профессии, этнического происхождения, интеграция социально уязвимых групп населения в общественное производство и противодействие их отторжению стали важнейшими функциями государства на всех уровнях власти.

Однако прежде чем социальная политика США приобрела современные мас-

штабы, пройден длительный путь — от разрозненных форм оказания помощи нуждающимся, в той или иной степени присущей любому государству, до стратегии всестороннего развития человеческих ресурсов, повышения конкурентоспособности людей на рынке труда, создания условий для реализации трудового, интеллектуального, предпринимательского потенциала жителей США.

Методология и методика исследования. Государственная политика социальной защиты населения охватывает широкий круг мер по разработке, совершенствованию и осуществлению гарантий в следующих областях: пенсионное обеспечение, в том числе частное; поддержка лиц, чей доход по американским меркам не достигает черты бедности; расширение доступности образовательных, медицинских, информационных услуг. На федеральном уровне разработаны также специальные программы для разных групп населения, в том числе по социальной защите ветеранов, военнослужащих, помощи нуждающимся пенсионерам, семьям с детьми.

Активная социальная политика американского государства стала одним из факторов, обеспечивающих чрезвычайно высокий квалификационный уровень рабочей силы в США.

В США совокупные инвестиции в человеческие ресурсы уже давно намного превосходят капиталовложения в средства производства. Высокий уровень образования и качества жизни, обеспечение возможностей самореализации, использования предпринимательского, творческого потенциала стали не только следствием, но и условием экономического роста [1].

Использованы методы: статистического, системного, сравнительно-исторического, структурно-функционального, факторного анализа и метод моделей социальной политики по Г. Эспингу-Андерсену, о чем свидетельствуют данные таблицы.

**Сравнительная характеристика моделей социальной политики
по Г. Эспингу-Андерсену/ Comparative characteristics of social policy models
according to G. Esping-Andersen**

<p>Либеральная (англо-саксонская) модель социальной политики (США, Канада, Австралия, Новая Зеландия)/ Liberal (Anglo-Saxon) model of social policy (USA, Canada, Australia, New Zealand)</p>	<p>Консервативная (корпоративная) модель социальной политики (Континентальная Европа, Япония)/ Conservative (corporate) model of social policy (Continental Europe, Japan)</p>	<p>Социально-демократическая модель социальной политики (нордические страны, Нидерланды, Швейцария)/ Social-Democratic model of social policy (Nordic countries, Netherlands, Switzerland)</p>
<p>Минимальная роль государства. Характерны пассивный характер государственной политики занятости/ Minimal role of the state. It is characterized by passive nature of the state employment policy</p>	<p>Координирующая роль государства/ The coordinating role of the state</p>	<p>Максимально активная роль государства. Характерна активная социальная политика, которая носит упреждающий характер. Амбиции государства в области социальной политики максималистские/ The most active role of the state. It is characterized by an active social policy, which is proactive. Ambitions of the state in the field of social policy are maximalist</p>
<p>Уровень государственных затрат на социальную сферу низкий/ The level of public spending on the social sphere is low</p>	<p>Уровень государственных затрат на социальную сферу высокий/ The level of public spending on the social sphere is high</p>	<p>Уровень государственных затрат на социальную сферу высокий/ The level of public spending on the social sphere is high</p>
<p>Политическая основа – свободный рынок/ Political basis - free market</p>	<p>Политическая основа – коалиция между работодателями и работниками/ The political basis is the coalition between employers and employees</p>	<p>Политическая основа – широкий компромисс/ Political basis – wide compromise</p>
<p>Высокий уровень занятости, низкая зарплата/ High level of employment, low salary</p>	<p>Низкий уровень занятости, высокая зарплата/ Low level of employment, high salary</p>	<p>Высокий уровень занятости, высокая зарплата/ High level of employment, high salary</p>
<p>Принцип предоставления услуг социального обеспечения – по остаточному принципу (избирательный)/ The principle of providing social security services – according to the residual principle (selective)</p>	<p>Принцип предоставления услуг социального обеспечения – по месту работы/ The principle of providing social security services – in accordance with workplace</p>	<p>Принцип предоставления услуг социального обеспечения – универсальный/ The principle of providing social security services is universal</p>
<p>Взносы работодателей, спонсоров, немного госбюджет. Уровень перераспределения не более 40 %/ Contributions of employers, sponsors, a little state budget. The level of redistribution is not more than 40 %</p>	<p>Взносы работодателей преобладают, госбюджет, спонсорские взносы. Уровень перераспределения не более 50 %/ Contributions of employers prevail, state budget, sponsorship fees. The level of redistribution is not more than 50 %</p>	<p>Госбюджет преобладает, взносы работодателей. Объем перераспределения до 60 % от уровня ВВП/ The state budget prevails, employers' contributions. The volume of redistribution up to 60% of the GDP level</p>
<p>Социальное страхование – охватывает некоторые группы населения, не является обязательным/ Social insurance – covers some groups of the population, is not obligatory</p>	<p>Социальное страхование – охватывает всех работающих и их семьи/ Social insurance – covers all workers and their families</p>	<p>Социальное страхование – охватывает все население/ Social insurance – covers the whole population</p>
<p>Распространена церковная и иная благотворительность/ Church and other charity is distributed</p>	<p>Распространена частная и церковная благотворительность/ Private and church charity is distributed</p>	<p>Благотворительность практически не распространена/ Charity is almost not common</p>

Окончание таблицы

Либеральная (англо-саксонская) модель социальной политики (США, Канада, Австралия, Новая Зеландия)/ Liberal (Anglo-Saxon) model of social policy (USA, Canada, Australia, New Zealand)	Консервативная (корпоративная) модель социальной политики (Континентальная Европа, Япония)/ Conservative (corporate) model of social policy (Continental Europe, Japan)	Социально-демократическая модель социальной политики (нордические страны, Нидерланды, Швейцария)/ Social-Democratic model of social policy (Nordic countries, Netherlands, Switzerland)
Функционирование социального сервиса – в основном частный. Госпрограммы охватывают некоторые слои населения/ The functioning of social services is mostly private. State programs cover some segments of the population	Функционирование социального сервиса – в основном в рамках социального страхования/ The functioning of social services – mainly within the framework of social insurance	Функционирование социального сервиса – в основном государственными организациями/ The functioning of social services – mainly state organizations
Уровень пособий – минимальный стандарт, непродолжительное время/ The level of benefits is the minimum standard, a short time	Уровень пособий – стандарт «безопасности»/ The level of benefits is the standard of «safety»	Уровень пособий – стандарт минимального уровня жизни/ The level of benefits is the standard of the minimum standard of living
Проверка нуждаемости в поддержке обязательная/ Verification of the need for support is mandatory	Проверка нуждаемости в поддержке обязательная/ Verification of the need for support is mandatory	Проверка нуждаемости в поддержке вторичная/ Verification of support needs secondary

Источник: Оверчук В. А. Концептуальные подходы формирования социальной политики государства // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XXX междунар. науч.-практ. конф. № 10(30). Новосибирск: СибАГС, 2013.

Результаты исследования и области их применения связаны с заработной платой граждан США.

Зарплаты американцев значительно разнятся в зависимости от квалификации, трудового стажа и специальных навыков, места работы и жительства. «Средний класс» в США – это основная часть населения, а процент действительно богатых людей там значительно больше, чем в других странах. Наиболее высокие зарплаты в Америке у топ-менеджеров, преуспевающих адвокатов, телезвезд, врачей, чей заработок составляет более 15 000...20 000 долл. в месяц. Средний уровень зарплат у учителей, банковских работников, государственных работников, среднего и младшего медперсонала, средних бизнесменов и многих других категорий, чей заработок составляет 3 000...8 000 долл. в месяц. Низкий доход в США у разнорабочих, рабочих по найму, чей средний доход колеблется в районе 2 000 долл. в месяц.

У американцев, в отличие от россиян, есть система почасовой оплаты труда. Минимальный заработок варьируется от 5 до 8 долл./ч. За такие деньги, как правило,

работают самые низкоквалифицированные работники: грузчики, продавцы, мойщики посуды или уборщики в отелях. Если не брать во внимание «звезд» шоу-бизнеса, политиков и руководителей крупных корпораций, то наиболее оплачиваемой в США является профессия врача. Обычные медицинские сотрудники в среднем имеют заработную плату директора завода в России. При этом самый большой доход у анестезиологов (примерно 200 000 долл. ежегодно). Следом за ними идут хирурги, акушеры-гинекологи, стоматологи-ортопеды и терапевты (150 000 долл. за год). Немного выше среднего класса заработная плата у адвокатов (120 000 долл. годового дохода), далее у нефтяников и менеджеров по маркетингу (115 000 долл.). Средние доходы имеют чиновники, полицейские и преподаватели (40 000...80 000 долл. ежегодно). Меньше них, в пределах 17 000...20 000 долл., зарабатывают лишь повара, бармены, швеи, швейцары. Чем выше престижность работы, тем больше почасовая оплата труда. Средняя зарплата в США в 2011 г. составляет примерно 25 долл./ч.

Согласно последним статистическим показателям, средняя зарплата в США в перерасчете на ежемесячный уровень составила 3 906 долл., а в России соответственно — 672 долл. (что в 5,8 раз ниже). Получая достаточные доходы, американцы все равно живут в долг (в кредит). К примеру, для учебы в университете необходима довольно-таки приличная сумма денег (5 000...35 000 долл. в год), которая доступна далеко не всем абитуриентам.

Американцы не имеют привычного в нашем понимании отпуска. Отдыхать там невыгодно, поскольку это время не оплачивается из специальных фондов. Их каникулы обсуждаются в трудовом договоре. По собственной инициативе граждане «бездельничают» не более 10 дней в году (за исключением выходных и государственных праздников).

Дополнительный доход большинства американцев — это банковские депозиты, акции, государственные облигации при реальных гарантиях федеральных властей вернуть любой вклад до 250 000 долл., если американский банк разорится или станет банкротом.

Как итог, более 80 % семей имеют 1...2 автомобиля, банковские депозиты хранят различные ценные бумаги федеральных и муниципальных займов, не говоря уж о других мелких благах: шикарную недвижимость из 3...5 спален, центральные системы кондиционирования всех помещений, двухкамерный холодильник, плазменный телевизор и мн.др. [2].

Вторым показателем социального развития является система налогообложения в США. Система налогообложения в США, как в любом федеративном государстве, подразделяется на федеральную налоговую систему и на систему налогов штатов и муниципальных образований. Для федеральных налогов характерна прогрессивная шкала, поэтому основное бремя их уплаты лежит на обеспеченных слоях населения. Напротив, местные налоги имеют плоскую или, в некоторых случаях, регрессивную шкалу, что способствует более или менее равномерному участию жителей той или

иной территории в формировании доходной части ее бюджета.

Основная часть американских граждан (до 90 %) выплачивает в виде налогов примерно 25 % от своих доходов. У оставшихся 10 % доля налоговых отчислений выше, иногда она достигает 50 %. Основные федеральные налоги в США: подоходный (подразделяется на персональный и корпоративный), на потребление и «удерживаемые у источника».

Кроме того, на федеральном уровне в США взимаются налоги на собственность и «на смерть», т.е. на дарение и наследование. Налоги в США признаются одними из самых низких в индустриально развитых странах — их доля составляет всего 28 % ВВП. Это объясняется достаточно большой степенью «терпимости» американского бюджета к дефициту, который в конечном счете финансируется денежной эмиссией. В американских долларах производится 60 % мировых расчетов.

Социальное обеспечение населения США. В США преобладают два понятия социального обеспечения: «резидуальное» (остаточное) и институциональное.

«Резидуальное» социальное обеспечение вступает в действие только как временная, экстренная мера, после того как нарушилась семья или оказался несостоятельным рынок труда. Услуги приобретают вид милосердия (благотворительности, милостыни), что может вызвать у реципиента ощущение позора, унижения. Услуги обычно кратковременны, предоставляются на время критического положения человека.

Согласно институциональному понятию, службы социального обеспечения выполняют «обычные, первостепенные функции современного индустриального общества». В соответствии с институциональным взглядом, они должны осуществляться рутинно, как часть нормальных общественных отношений, предназначенных помочь людям предотвратить их дальнейшие проблемы. Этот подход рассчитан на то, что в неоднородном обществе каждый человек иногда испытывает потребность в поддержке.

Социальное обеспечение в США представляет собой сложную систему различных выплат, пособий, дотаций. Система социальных расходов образует прочную «страховочную сеть», защищающую интересы населения в случае потери работы, трудоспособности, кормильца. Свыше 80 млн американских граждан регулярно получают пособия по программам государственного социального страхования и вспомоществования.

В стране исторически сложились две независимые ветви соцобеспечения – государственная и частная. Причем между бизнесом и государством установилось своеобразное распределение функций. Государство в большей степени отвечает за поддержание минимального уровня помощи и ее широкую доступность. Бизнес во многих случаях предоставляет социальные услуги (пенсии, пособия и т.д.) в более высоком объеме и лучшего качества: они, как правило, связаны с программами социального развития.

Государственное социальное обеспечение в США включает две сферы, которым уделяется неодинаковое внимание. Первая сфера – государственное социальное страхование, забирающее львиную долю всех социальных расходов государства, включает пенсии по старости, пособия по безработице, медицинскую помощь престарелым и некоторые более мелкие статьи. Позитивная и реальная роль государственного социального страхования особенно ощутима в случае пожилых американцев: размер пенсии по старости составляет 50...80 % предпенсионного дохода, а медицинская помощь по программе «Медикэр» покрывает до 50 % соответствующих расходов. Эти программы снижают долю бедных среди пожилых до 14 %.

Вторая сфера государственного социального обеспечения – социальное вспомоществование, означающее выплаты всем нуждающимся, независимо от возраста. Это выплаты тем, кто по причине бедности освобожден от налогов, а следовательно, существуют на средства других социальных классов. Получатели этих пособий, по мне-

нию многих специалистов, оказались па- сынками государственного бюджета.

Программы помощи бедным включают:

1) пособия по социальному обеспечению – ежемесячные суммы, выплачиваемые государством тем, чей доход не обеспечивает таких основных потребностей, как пища, кров и одежда;

2) «медикейд» – оказание бесплатной медицинской помощи и госпитализации;

3) продовольственные купоны – книжечки специальных талонов, действительных для приобретения продуктов в любом магазине;

4) школьное питание – бесплатные завтраки и обеды для школьников;

5) распределение избытков продовольствия – в рамках этой программы правительство скупает огромное количество продовольственных продуктов и бесплатно распределяет их среди бедных семей.

В дополнение к этому существует программа предоставления муниципального жилья малоимущим (и не только) семьям в домах, построенных за счет бюджетных средств. Федеральные, штатные и городские власти следят за тем, чтобы квартиры в этих домах доставались семьям с низким уровнем доходов. Государственные организации обеспечивают содержание домов, оплачивая персонал, ремонт и отопление. При отсутствии муниципальных домов малоимущих, не имеющих крова, иногда расселяют на частных квартирах или в гостиницах за счет государства.

Существуют и многие другие программы государственной помощи нуждающимся. Самой обширной по-прежнему остается программа социального обеспечения «Social security». Финансируется она за счет налогообложения всех работающих американцев. Практически у каждого трудящегося американца вычитается 7 % заработка на обеспечение программы социального страхования. Расходятся эти средства различными путями:

– по достижении пенсионного возраста – не ранее 62 лет – человек может оставить работу и получить ежемесячную пенсию по социальному страхованию;

– если рабочий или работница теряют трудоспособность в результате увечья, они обычно получают право на пособие по социальному страхованию. Также выплачиваются пособия по социальному страхованию вдовам и детям рабочих, скончавшихся до достижения пенсионного возраста;

– пожилым американцам (старше 65 лет) предоставляется содействие в медицинском обслуживании и госпитализации в рамках федеральной программы «Медикэр». Хотя полностью расходы на лечение эта программа не покрывает, помощь она, тем не менее, оказывает значительную. В среднем она оплачивает около 74 % расходов на госпитализацию и около 55 % врачебных гонораров.

Существуют и иные способы оказания людям помощи со стороны федерального правительства и правительств штатов:

– льготы ветеранам: бывшим военнослужащим предоставляется дешевое или полностью оплаченное обслуживание в специальных госпиталях для ветеранов. Ветераны, получившие ранения и увечья на службе в вооруженных силах, обеспечиваются также пенсией и бесплатной медицинской помощью;

– образование: во всех штатах существует сеть государственных школ. В каждом городском микрорайоне их не менее, чем по одной. Школу имеет каждый населенный пункт, независимо от размера, каждый отдельный сельский район. Все дети – даже из семей, не имеющих американского гражданства – пользуются правом на получение в этих школах полностью бесплатного образования. Срок обучения в школах – 12 лет до возраста 17...18 лет. Высшее образование в колледжах и университетах по большей части платное, но каждый штат и многие города имеют собственные университеты, предоставляющие образование по ценам гораздо более доступным, чем частные;

– молодые люди из семей с низким уровнем дохода могут получить субсидии в рамках государственных программ. Полученные субсидии должны быть возвра-

щены, когда студент завершает обучение и начинает работать;

– во всех городах и штатах есть бесплатные публичные библиотеки, где каждый может читать или брать на дом книги, журналы и звукозаписи;

– деловая жизнь: специальные государственные ведомства оказывают содействие предпринимателям либо людям, желающим заняться предпринимательством, вплоть до предоставления кредитов на обустройство делом. Считается, что, помогая бизнесмену встать на ноги, государство помогает и многим другим людям, для которых будут таким образом создаваться новые рабочие места наряду с производством полезных товаров и услуг;

– профессиональное обучение: правительственные программы предоставляют молодежи и взрослым из малообеспеченных семей и национальных меньшинств возможности обучения специальностям, с которыми легче получить хорошую работу. Эти программы, рассчитанные на оказание помощи молодежи, проявляющей способности к технике, искусству и некоторым другим сферам деятельности, дополняют систему бесплатного среднего образования.

К системе социального страхования в США относятся следующие программы.

1. Страхование по возрасту и потере кормильца. Учреждена первоначально в соответствии с Законом о социальном обеспечении (1935) как Программа страхования лиц пожилого возраста. В 1939 г. в число охваченных программой вошли лица, потерявшие кормильцев. Она обеспечивает выплату денежных пенсий ушедшим на пенсию работникам, членам их семей, имеющим право на социальное обеспечение, а также застрахованным нетрудоспособным работникам.

2. Страхование по нетрудоспособности (1956), которое обеспечивает выплату денежных пособий нетрудоспособным работникам и членам их семей.

3. Медицинская программа «Медикэр» (1965), которая помогает оплачивать расходы, связанные с пребыванием в госпитале и медицинским уходом за пожилыми

и нетрудоспособными людьми. Благодаря поправкам к первоначальному законодательству сфера страхования и уровень выплат пособий с течением времени увеличились.

Социальное страхование предназначено для обеспечения пособиями лиц, не имеющих средств к существованию, без проведения проверки их доходов. Обязательные взносы, которые выплачивают рабочие и их наниматели, собираются в общие фонды, позволяющие покрывать их расходы в трудных экономических и социальных ситуациях.

4. Больничное страхование. Право на получение пенсии по программе больничного страхования имеют следующие категории лиц:

а) все лица 65 лет или старшего возраста, имеющие право на получение пенсии по программе страхования по возрасту и потере кормильца;

б) все нетрудоспособные претенденты, т.е. нетрудоспособные работники, нетрудоспособные вдовы и вдовцы 50 лет и старше, взрослые дети застрахованных работников 18 лет и старше, нетрудоспособность которых установлена до достижения ими 22-летнего возраста;

в) застрахованные работники и члены их семей, нуждающиеся в проведении лечения с помощью аппарата «искусственная почка» или в операции по пересадке почки.

По программе больничного страхования обеспечиваются четыре типа пособий:

– помогающее оплачивать пребывание в больнице;

– по оплате квалифицированного ухода;

– по оплате медицинского обслуживания на дому;

– по оплате пребывания в приюте.

Важным фактором является дополнительное медицинское страхование (ДМС). Эта программа помогает оплачивать расходы по определенным видам медицинского обслуживания и содержания, в основном счета от врачей, не покрываемые программой больничного страхования. Все жители страны, независимо оттого, охвачены ли они программой больничного страхования,

могут воспользоваться услугами программы ДМС. Программа ДМС предназначена для дополнительного медицинского обслуживания, осуществляемого по программе больничного страхования. Она помогает оплачивать расходы, связанные с врачом-обслуживанием на дому, в больнице или другом учреждении. Кроме того, она помогает оплачивать фармацевтические препараты, которые являются составной частью врачебного обслуживания, применяемые для диагностических целей, рентген и лабораторные анализы, хирургическое белье и инструменты, покупку или аренду медицинского оборудования длительного пользования, осуществляет обслуживание «скорой помощью» и средства протезирования.

Интересны характеристики уровня безработицы. Для анализа социального положения в государстве служит множество показателей. Главный из них – уровень безработицы. В 2016 г. он впервые достиг величины 2008 г. – последнего докризисного периода. Сейчас его величина составляет около 5,2 %. Причем отчетливо видна тенденция постепенного снижения показателя. Данные по безработице периодически обновляются – статистические органы следят за этим показателем.

Степень успеха в снижении уровня безработицы в стране легче оценить, если вспомнить, что, начиная с 2008 г., число безработных составляло до 8 % от трудоспособного населения. В абсолютных цифрах правительству удалось снизить число не имеющих рабочего места с 10 млн в 2014 г. до 8,5 млн на конец 2015 г. Но есть дополнительные две категории граждан, которые ухудшают статистику:

– примерно 2 млн человек так и не смогли отыскать рабочее место и теперь находятся за чертой бедности;

– чуть более 7 млн американцев работают только на 0,5 ставки и продолжают заниматься поиском работы.

Молодые люди (до 40 лет) с образованием легко находят место для трудоустройства с неплохим окладом. Но есть обязательное условие – наличие мини-

мального опыта. Среди наименее защищенных в плане поиска трудоустройства находятся люди старше 45 лет (см. рисунок). Работодатели объясняют нежелание

брать людей из данной возрастной категории тем, что они отстали от компьютерных технологий и отсутствием мотивации в достижении целей.



Уровень безработицы в США
The unemployment rate in the USA

В 2017 г. любой человек, который утратил место «под финансовым солнцем», может собрать необходимый пакет документов и рассчитывать на ежемесячные поступления в размере почти 50 % от последнего оклада [7].

Интересно социальное страхование пожилых людей. Снятие ограничений с сумм страхования и размеров пенсии по социальному обеспечению, распространение частных пенсий, изменение моделей участия в программах изменили уровни, источники и долю получаемых пожилыми людьми доходов.

В настоящее время источники доходов пожилых людей таковы:

- 40 % поступает от социального обеспечения и Пенсионного фонда;
- 13 % – от правительственных или частных пенсий;
- 18 % – от заработков;
- 25 % – от имущественных доходов;
- 1 % – от государственной помощи;
- 2 % – из других источников.

Благодаря значительному росту пособий по социальному обеспечению, в конце

60-х–70-х гг. XX в. произошли существенные изменения в доходах пожилых людей по сравнению с непожилыми.

Современная ситуация с пенсионным обеспечением в США в упрощенном виде выглядит следующим образом.

1. Государственное пенсионное обеспечение (ставки взносов и расчет пенсии).
2. Традиционные частные пенсии.
3. Накопительные вклады по месту работы.
4. Индивидуальный пенсионный вклад.
5. Государственное пособие (социальная пенсия).

Пенсионный возраст в США одинаков для обоих полов и, согласно нынешнему закону, начинается с 65,5 лет [4].

Важной характеристикой социального развития является высшее образование и расширение его доступности. Высшее образование в США считается одним из самых лучших в мире. Вообще уровень грамотности американцев достигает 99 %. По статистике 2011 г., 86 % молодых людей возрастом от 25 лет имели среднеспециальное образование (школа + двухлетнее обу-

чение в колледже), а 30 % – степень бакалавра (школа + четырехлетнее обучение в колледже или университете). В отличие от успехов высших учебных заведений, среднее образование в США испытывает ряд сложностей. Как говорит министр образования США, школьная система в стране сейчас пребывает в стагнации и не может конкурировать со многими другими государствами. Около 25 % американских учеников не могут завершить обучение вовремя, поскольку не справляются с итоговыми экзаменами. Несмотря на ряд проблем, система образования в США зарекомендовала себя как одна из самых лучших в мире. Десятки тысяч людей ежегодно прибывают в США из разных стран лишь с одной целью – учиться в американских колледжах и университетах. В США высших учебных заведений больше, чем в каком-либо другом государстве. А такие университеты, как Гарвард, Стенфорд, Принстон, давно уже стали синонимами высочайшего уровня образования во всем мире. Люди, окончившие их, имеют все шансы в будущем построить удачную карьеру [5].

Выводы. Стратегические линии социальной политики США включают:

1) новое расширение федеральных обязательств.

Эта стратегия призвана возобновить прежние федеральные обязательства в социальной сфере для удовлетворения широкого круга человеческих потребностей. При этом возрастающая часть национального дохода должна быть зарезервирована для коллективного пользования;

2) реформирование программ.

Эта стратегия основывается на поддержке нынешних программ, но основные усилия должны быть направлены на их совершенствование или замену более приемлемыми программами, не выходя за рамки выделяемых на них ресурсов;

3) кардинальная перестройка социальной сферы.

Стратегия заключается в том, чтобы переосмыслить основные цели «государства всеобщего благосостояния» и ориентироваться на те цели, которые могут быть достигнуты в следующем десятилетии. Одно из предлагаемых изменений – сконцентрировать обязательства федерального правительства на проблемах в области труда и доходов, а не на бесплодных попытках решения всех социальных проблем [8];

4) социальную политику в США называют неолиберальной.

Список литературы

1. Бауер С. В. Государственная социальная политика в Вооруженных Силах США: автореф. дис. ... канд. полит. наук: 23.00.02. М., 2002.
2. Зарплаты в США [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.qwester.ru/2011/10/zarplaty-v-ssha/> (07.05.2017).
3. Козлов Л. А. Социальная работа за рубежом: состояние, тенденции, перспективы. М., 1997.
4. Ламбаева И. А. Социальная работа за рубежом. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2000.
5. Образование в США: уровень и особенности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fb.ru/article/164732/obrazovanie-v-ssha-uroven-i-osobennosti> (дата обращения: 07.05.2017).
6. Оверчук В. А. Концептуальные подходы формирования социальной политики государства // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. XXX междунар. науч.-практ. конф. № 10(30). Новосибирск: СибАГС, 2013.
7. Пособие по безработице в Соединенных Штатах Америки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.anothercitizenship.com/pmzh/posobie-po-bezrobotice-v-soedinennyx-shtatax-ameriki.html> (дата обращения: 07.05.2017).
8. Социальные доктрины США в области социальной работы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.soc-work.ru/article/188> (дата обращения: 07.05.2017).
9. Nicholas H. G. The Nature of American Politics. Oxford, 1986.

References

1. Bauer S. V. State Social Policy in the Armed Forces of the USA [Gosudarstvennaya sotsialnaya politika v Vooruzhennyh Silah SShA]: Dis. ... cand. polit. sciences: 23.00.02. Moscow, 2002.
2. *Zarplaty v SShA* (Salaries in the USA) Available at: <http://www.qwester.ru/2011/10/zarplaty-v-ssha/> (Date of access: 07.05.2017).
3. Kozlov L. A. *Sotsialnaya rabota za rubezhom: sostoyanie, tendentsii, perspektivy* [Social work abroad: state, trends, prospects]. Moscow, 1997.
4. Lambaeva I. A. *Sotsialnaya rabota za rubezhom* [Social work abroad]. Ulan-Ude: Publishing house of the All-Russian State Technical University, 2000.
5. *Obrazovanie v SShA: uroven i osobennosti* (Education in the US: level and features) Available at: <http://www.fb.ru/article/164732/obrazovanie-v-ssha-uroven-i-osobennosti> (Date of access: 07.05.2017).
6. Overchuk V. A. *Ekonomika i sovremenny menedzhment: teoriya i praktika* (Economics and modern management: theory and practice): Collected Articles. Mater. Of the XXX Intern. Scientific-practical. Conf. No. 10 (30). Novosibirsk: SibAPS, 2013.
7. *Posobie po bezработitse v Soedinennyh Shtatah Ameriki* (Unemployment benefit in the United States of America) Available at: <http://www.anothercitizenship.com/pmzh/posobie-po-bezrabotice-v-soedinennyh-shtatah-ameriki.html> (Date of access: 07.05.2017).
8. *Sotsialnye doktriny SShA v oblasti sotsialnoy raboty* (Social doctrines of the United States in the field of social work) Available at: <http://www.soc-work.ru/article/188> (Date of access: 07.05.2017).
9. Nicholas H. G. *The Nature of American Politics* [The Nature of American Politics]. Oxford, 1986.

Коротко об авторах

Бейдина Татьяна Евгеньевна, д-р полит. наук, профессор, зав. кафедрой «Государственное, муниципальное управление и политика», Забайкальский государственный университет г. Чита, Россия. Область научных интересов: политология, региональные политические процессы, региональная политика
beydina@inbox.ru

Бейдина Алена Романовна, аспирант, кафедра «Регионоведение Северной Америки», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: политология, региональные политические процессы, региональная политика
alyonapersh@gmail.com

Briefly about the authors

Tatyana Beydina, doctor of political sciences, professor, head of Government Municipal Administration department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: political science, regional political processes, state and regional authorities, authoritative practice, regional policy

Alyona Beydina, postgraduate, Regional Studies of North America department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: political science, regional political processes, state and regional authorities, authoritative practice, regional policy

Образец цитирования

Бейдина Т. Е., Бейдина А. Р. Новые подходы к социальной политике в США // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 63–73. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-63-73.

Beidina T. E., Beidina A.R. New approaches to the social policy in the USA // Transbaikal State University, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 63–73. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-63-73.

Дата поступления статьи: 25.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



УДК 327

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-74-82

АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО МИРОВОГО ПОРЯДКА: ИСТОРИКО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС

ASPECTS OF THE NEW WORLD ORDER FORMATION: HISTORICAL AND POLITICAL DISCOURSE



*Л. Х. Газгиреева,
Институт
международного сервиса,
туризма и иностранных
языков, г. Пятигорск
amor-lora@mail.ru*

*L. Gazgireeva,
Institute of International
Service, Tourism and Foreign
Languages, Pyatigorsk*



*Л. А. Бурняшева,
Институт
международного сервиса,
туризма и иностранных
языков, г. Пятигорск
luda-3331@yandex.ru*

*L. Burnyashева,
Institute of International Ser-
vice, Tourism and
Foreign Languages,
Pyatigorsk*

Доказывается, что мир вступает в очередную эпоху турбулентности, связанную с изменением глобально-го расклада сил и трансформацией существующего миропорядка. С этих позиций осмысливается понятие «миропорядок» и его трансформация под воздействием сразу нескольких факторов — постепенного формирования нового баланса сил на международной арене, радикальных технологических изменений, в первую очередь в информационной сфере, а также возникновения глобальной экономики. Рассуждения авторов статьи строятся на основании идей, изложенных в фундаментальном труде Г. Киссинджера «Дипломатия» (1993). Данная работа американского государственного деятеля, дипломата и эксперта в области международных отношений дает ответы на многие дилеммы современности. В этом смысле книга Г. Киссинджера творчески провокативна. Она будит мысль, удивляет нетривиальностью авторского подхода, дает профессионалам, всем интересующимся мировой политикой мощный дополнительный импульс к размышлениям о сути, системных параметрах, направлениях и путях совершенствования современного мирового порядка. Подчеркивается мысль Г. Киссинджера: он выделяет две ключевые и взаимосвязанные проблемы формирования и поддержания устойчивости мирового порядка — обеспечение его легитимности и поддержание баланса сил. В результате авторами делается вывод о том, что мир меняется: европоцентристская (точнее — западоцентристская) политика постепенно становится достоянием истории. Все более активную роль на мировой арене начинают играть страны и регионы — Китай, Индия, Иран, исламские государства — в последние столетия часто выступают под общим собирательным названием «колониальные и зависимые»

Ключевые слова: мировой порядок; национальная идея; международные отношения; дипломатия; международная политика; глобализация; исторический аспект; политический аспект; Г. Киссинджер; политическая деятельность

In the article it is proved that the world enters the next era of turbulence connected with change of a global alignment of forces and transformation of the existing world order. From these positions the concept «world order» and its transformation under the influence of at once several factors — gradual formation of new balance of forces on the international scene, radical technological changes, first of all in the information sphere, and also emergence of global economy is comprehended. The reasonings of the authors are revealed on the basis of the ideas stated in fundamental work of G. Kissinger «Diplomacy» (1993). This work of the American statesman, diplomat and expert in the field of international relations gives answers to many dilemmas of the present. In this sense G. Kissinger's book is creatively provocative. It awakes a thought, surprises with not triviality of author's approach, gives to professionals, interested in world politics a powerful additional impulse to reflections about an essence, system parameters, the directions and ways of the modern world order improvement. In the article G. Kissinger's thought is fairly emphasized: he allocates two key and interconnected problems of the world order formation and maintenance of stability— ensuring its legitimacy and maintenance of balance of forces. As a result the authors

draw a conclusion that the world changes: Europe centered policy (more precisely – West centered) gradually becomes the property of history. On the world scene the countries and regions – China, India, Iran, the Islamic states begin to play more and more active role – in the last centuries often act under the general collective name «colonial and dependent»

Key words: world order; national idea; international relations; diplomacy; international policy; globalization; historical aspect; political aspect; G. Kissinger; political activity

Поднимаемая научная проблема отличается историко-политическим дискурсом. В 1989 г. Ф. Фукуяма принес в мир благую весть о «конце истории» [8. С. 135]. На наш взгляд, идея американского политолога Ф. Фукуямы о конце истории – это «один из первых прогнозов о последствиях глобализации в сфере мировой политики и международных отношений». С его подачи триумф западных идей, институтов, ценностей к исходу XX в. стал восприниматься как полный и окончательный: в мире не оставалось места жизнеспособным альтернативам либерализму, идеологическим, ценностным ориентациям стран Запада. История, пусть даже не в событийном, но в политико-философском смысле, казалось, подошла к концу. Однако развитие ситуации в мире с начала 2000-х гг. наглядно свидетельствует о том, что аксиоматическое утверждение Ф. Фукуямы оказалось несколько преждевременным. Все более очевидно, что мир вступает в очередную эпоху турбулентности, связанную с изменением глобального расклада сил и трансформацией существующего миропорядка. Можно долго дискутировать о том, существовал ли вообще на рубеже XX–XXI вв. «миропорядок» и был ли он «униполярным», учитывая то, что влияние США на мировые процессы было хоть и определяющим, но все-таки не абсолютным (наглядное свидетельство тому – развитие ситуации на Ближнем Востоке, в Восточной Азии и отчасти на постсоветском пространстве). Примем за основу допущение, что существовал, по меньшей мере, «униполярный момент» (выражение Чарльза Краутхаммера) в мировой политике, в рамках которого влияние США на международные процессы росло и казалось многим наблюдателям беспрецедентным (отсюда метафоры единственной сверхдер-

жавы, гипердержавы и т.д.). К 2010 г. на фоне необязательных военных кампаний на Ближнем Востоке и в контексте последствий мирового финансово-экономического кризиса возникло ощущение нового глобального тренда, связанного с постепенной «эрозией» американской мощи, снижением влияния США на международной арене на фоне подъема новых держав [2. С. 44].

Осмыслению этих процессов посвящены труды многих авторов, включая таких мэтров американской политической мысли и практики, признанных «тяжеловесов» в экспертной среде, как З. Бжезинский и Г. Киссинджер [10. С. 86]. Предлагаемая вниманию читателей (в русском переводе) книга [13. С. 311], с одной стороны, вписывается в обозначенную тенденцию, а с другой – выбивается из столь представительного ряда, прежде всего, за счет попытки осмысления понятия «миропорядок» и его трансформации под воздействием сразу нескольких факторов – постепенного формирования нового баланса сил на международной арене, радикальных технологических изменений, в первую очередь в информационной сфере, возникновения глобальной экономики.

Автор книги не нуждается в особом представлении. Пик его карьеры как политического деятеля пришелся на президентство Р. Никсона и Дж. Форда. Г. Киссинджер с 1969 по 1975 гг. являлся помощником президента по национальной безопасности, а также возглавлял Госдепартамент США с 1973 по 1977 гг. Он с полным на то основанием считается патриархом американской внешней политики, к заслугам которого относят «челночную дипломатию», осуществление успешной для стран Запада политики разрядки с СССР, «открытие» Китая для Америки. Ну а как

аналитика и мыслителя читатели способны оценить Г. Киссинджера, по меньшей мере, с момента выхода в свет его фундаментального труда «Дипломатия» (1993). Данный труд представляет весьма интересный аспект проблемы, что побуждает, условно, к размышлению.

Рецензируемая книга весьма многослойна и многогранна, поэтому бессмысленно даже пытаться излагать в рамках рецензии ее содержание детально. Остается сконцентрироваться на самом главном, на том, что привлекает внимание читателей.

Прежде всего, автор логично отмечает, что мир меняется. Европоцентристская (точнее — западоцентристская) политика постепенно становится достоянием истории. Все более активную роль на мировой арене начинают играть страны и регионы (Китай, Индия, Иран, исламские государства), в последние столетия часто выступавшие под общим собирательным названием «колониальных и зависимых». Причем все они имеют долгую историю, глубокую и своеобразную культуру, собственные представления о своей роли, достойном месте в мире, которое должно принадлежать им по праву. И, что особенно важно, свои идеи о том, как в принципе должен быть устроен мир, что есть стабильный и безопасный миропорядок.

Страны Запада, уверенные в универсальности и подлинности собственных идей и ценностей, склонны игнорировать это обстоятельство. Сила и убедительность книги Г. Киссинджера — как раз в том, что мэтр способен вскрыть не столь очевидные для иных его коллег вещи — например, то, что западные ценности и политические идеи не универсальны по своей природе, но могли быть универсализированы в силу преобладания стран Запада в системе международных отношений. Сформировавшийся в XX в. миропорядок во многом основан на вестфальских принципах (суверенитет, невмешательство во внутренние дела, территориальная целостность государств), которые позволяли построить неиерархичную систему «баланса сил», изначально сформировавшуюся в Европе к середине XVII в.

на излете изнурительной 30-летней войны. Эти принципы не устраняли анархичной природы международной среды, а также стремления отдельных держав к тому, чтобы опрокинуть существующие балансы и переустроить европейский порядок в свою пользу (от Короля-Солнца Людовика XIV, через эпоху Наполеоновских войн до А. Гитлера). Но, в конечном счете, именно они (принципы) позволяли поддерживать плюрализм действующих политических сил и стремление европейских государств не допустить доминирования одной могущественной державы.

Г. Киссинджер резонно отмечает, что миропорядок, каким мы его знаем в Новое время, не был глобальным, в смысле интеграции региональных порядков в единое целое, но был европейским порядком, распространившимся на весь мир благодаря энергии, предприимчивости, военному превосходству Запада и построенной им колониальной системе. Государства-лидеры в самые разные эпохи инициировали формирование и взяли на себя ответственность сформулировать комплекс принципов, определенных норм поведения, ценностей на международной арене. В рамках четко проявившего себя к началу XXI в. «униполярного момента» страны Запада, как и сто, и двести лет назад, пытались по-прежнему играть роль авангарда, проецирующего (в том числе принудительно) свои ценности и институты (либеральную демократию, рынок, права человека) на другие общества, которые (пусть и в различной степени) готовы были оказать этому сопротивление и которые в то же время, как ни парадоксально, отстаивают ныне совокупность институтов и норм, навязанных им Западом ранее (суверенитет, территориальная целостность, дипломатия как основная форма взаимодействия на международной арене и т. д.) [11. С. 118]. В этом смысле, с точки зрения подавляющего большинства западных наблюдателей, мировая политика по-прежнему являет собой картину центр-периферийных отношений, в которых роль создателя и распространителя новых ценностей и норм принадле-

жит странам Запада. И от их политической воли, консолидации усилий во многом зависит успех в утверждении новых институтов и «ценностей XXI в.».

Надо отдать должное Г. Киссинджеру — он осознает ущербность и даже риск подобного рода подходов во все более многообразном мире. Вестфальские принципиальные позиции (в том числе суверенитет, невмешательство во внутренние дела) приняты незападным миром не только (и не столько) потому, что их навязывал Запад, но в силу того, что они рассматривались как приемлемые для целей развития и утверждения «суверенного равенства» представителями незападных культур. «Национальная независимость, суверенная государственность, национальные интересы и невмешательство во внутренние дела других — все эти принципы оказались эффективными доводами в спорах с колонизаторами, причем как в ходе борьбы за освобождение, так и при защите новообразованных государств» [11. С. 17]. По нашему мнению, национальная идея стала мощной движущей силой социального развития в европейских государствах эпохи модернити, достигнув апогея в XIX в., получившем название «века национализма». Созданная на вестфальских принципах «межгосударственная» система охватывает ныне все культуры и регионы, в том числе и потому, что «ее институты предоставляют нейтральные рамки взаимодействия различных обществ — в значительной степени независимо от исповедуемых в конкретных обществах ценностей» [11. С. 18].

Любой мировой порядок, чтобы оказаться стабильным и жизнеспособным, должен восприниматься как справедливый — причем не только лидирующими и «мотивированными» державами. Г. Киссинджер выделяет две ключевые и взаимосвязанные проблемы формирования и поддержания устойчивости мирового порядка: обеспечение его легитимности и поддержание баланса сил. И с обоими компонентами есть проблемы.

К. Н. Соколов, например, рассуждая о новом миропорядке, отмечает, что очевид-

но становление и осуществление «фарисейского» плана построения миропорядка на Земле для узкого круга избранных (идея «золотого миллиарда») за счёт уничтожения большинства человечества и обращения в рабство оставшихся.

Характеризуя ситуацию в современном мире, автор отмечает взрывоопасное сочетание тенденций нарастания хаоса и одновременно взаимозависимости. Мировой порядок, «установленный и провозглашенный универсальными западными странами» в конце XX в., оказался ныне на переломном этапе. Четверть века политических и экономических кризисов, разразившихся в результате или под непосредственным влиянием рекомендаций и действий Запада, ставят под большое сомнение оптимистичные предположения о том, что распространение принципов демократии, новой версии прав человека и свободного рынка автоматически создаст справедливый, безопасный, процветающий и, главное, устраивающий всех мир [5. С. 140]. В некоторых частях земного шара возник противодействующий импульс: там стали считать, что кризисы порождаются политикой и правилами развитых стран Запада, наряду с различными аспектами глобализации [11. С. 473]. «Частые увещания, призывы внести “посильный вклад”, играть “по правилам двадцать первого столетия” и быть “ответственными участниками процесса” в рамках общей системы координат, — читаем в книге, — отчетливо показывают, что не существует общего для всех представления об этой системе, общего для всех понимания “посильного вклада” или “справедливости”». За пределами западного мира те регионы, которые принимали минимальное участие в выработке нынешних правил, ставят под сомнение эффективность данных правил в их текущих формулировках и ясно демонстрируют готовность приложить все усилия, чтобы изменить упомянутые правила. Таким образом, «международное сообщество», к которому сегодня взывают..., не в состоянии согласовать — или хотя бы договориться — об однозначном и непро-

тиворечивом комплексе целей, методов и ограничений» [11. С. 10], которые и характеризуют устойчивый миропорядок.

Кроме того, на протяжении десятилетий после окончания Второй мировой войны и формирования послевоенного (Ялтинско-Потсдамского) миропорядка США обладали одним чрезвычайно важным достоинством. Американская элита умела интегрировать поверженных противников (и вообще бывших недругов) в создаваемые институты и вовлекать их в процессы создания международных режимов, в конечном счете работавших на долговременные интересы США. Достаточно вспомнить, что все основные международные институты послевоенного времени (от ООН до НАТО) создавались при самом активном и деятельном участии американской дипломатии и правящего класса. И Г. Киссинджер не случайно начинает свою книгу с афористичного ответа Г. Трумэна на вопрос о том, какими достижениями своего президентства тот больше всего гордится. «Тем, что мы целиком и полностью разгромили наших врагов, а затем вернули их обратно в сообщество наций. Мне приятно думать, что только в Америке удалось подобное», — подчеркнул Трумэн [11. С. 9]. Парадокс периода времени, именуемого этапом неоспоримого американского лидерства и однополярного мира, состоит как раз в том, что элита единственной сверхдержавы постепенно утрачивала эту способность. США неоднократно за последние десятилетия демонстрировали умение бомбить своих противников или блокировать их развитие санкциями, но им сложно давалась фаза урегулирования конфликтов. И это породило даже обширную литературу конспирологического толка и убеждение многих аналитиков в том, что Вашингтон умышленно провоцирует ситуацию «управляемого хаоса» в различных регионах планеты. Проблема, однако, как раз в том, что хаос раз за разом и во все возрастающих масштабах оказывался все менее управляемым. В результате у системы, основанной на приемлемых для США «правилах и принципах XXI в.», стали все чаще возникать проблемы с обеспечением

ее легитимности. В условиях формирующегося полицентричного мира для обеспечения собственного лидерства США придется действовать гораздо тоньше, чем это имело место в последние десятилетия, и в соответствии с новыми евразийскими реалиями. Единоличное господство даже самого могущественного и влиятельного государства на планете невозможно, имея в виду появление и стремительное усиление новых региональных держав. Поэтому, полагает Г. Киссинджер, США следует сконцентрировать усилия на долгосрочной работе по обеспечению глобальной и евразийской стабильности, основанной на компромиссе между силами Запада и новыми субъектами Востока [1. С. 200]. Насколько можно судить, автор книги склонен принимать в расчет в формирующихся геополитических раскладах активную роль крупных региональных государств и видит путь к обеспечению глобальной стабильности и безопасности в выработке общих с Китаем, Индией, Россией и другими державами принципов обеспечения легитимности мирового порядка, в поиске консенсуса для перераспределения мирным путем ответственности в глобальном масштабе, пока США еще не утратили своего влияния.

Другой важной проблемой выступает ребалансировка мирового порядка без возникновения конфронтации и вооруженного противостояния ведущих государств. Дело в том, что на протяжении столетий наиболее распространенным способом зафиксировать на определенный период времени новый баланс сил в том или ином регионе (или в мире в целом) выступала война между конкурирующими державами. В условиях растущей взаимозависимости и широкого распространения оружия массового поражения (ОМУ) такой способ ребалансировки выглядит просто неприемлемым. Но реальное соотношение сил в мире, тем не менее, изменяется. Основным вызовом для США выступает КНР, уже опередившая американскую экономику по валовым показателям (правда, в пересчете по паритету покупательной способности). Осознание этой проблемы пришло еще на рубеже

XXI в. [13. С. 210]. Как отмечала в свое время М. Олбрайт, Китай «является сам по себе уникальным — слишком большим, чтобы его игнорировать, слишком репрессивным, чтобы с ним обниматься, трудным для того, чтобы оказывать на него влияние, и очень, очень гордым» [9. С. 546]. Как выстраивать отношения с Китаем — это главная, с точки зрения Г. Киссинджера, головная боль американской дипломатии на обозримую перспективу.

В историческом плане и США, и Китай демонстрировали универсальность притязаний, хотя каждая из стран делала это по-своему. США акцентировали мессианские идеи распространения свободы и демократии в глобальном масштабе, воспринимая себя как уникальную, исключительную нацию, призванную проложить путь к справедливому мироустройству, развитию и процветанию для всего человечества. По мнению О.Ф. Волочаевой и др., наиболее эффективный путь наращивания потенциала американской «мягкой мощи» — это публичная дипломатия (*public diplomacy*). Центральная роль в ее осуществлении принадлежит информационному ресурсу и контролю над информационными потоками [3. С. 35]. Китай делал упор на уважении, которое своим богатством, мощью и культурными достижениями внушала «Срединная империя» окружающим ее варварам. При этом на протяжении столетий Китай не демонстрировал намерений расширяться территориально или распространять собственные ценности, чтобы добиться доминирования в глобальном масштабе.

Потенциальные трения между существующими и возникающими центрами силы не новы. Возникающая сила неизбежно вторгается в некоторые сферы, прежде считавшиеся прерогативой лидирующей державы. К тому же эта возникающая сила склонна подозревать действующего лидера в стремлении затормозить ее развитие и попытаться помешать ей, пока не стало слишком поздно. Поэтому неудивительно, что стратеги с обеих сторон ссылаются на модели поведения и исторический опыт, пред-

сказывая неизбежность конфликта между двумя странами. По мнению Г. В. Косова и В. Н. Панина, неординарный сценарий развития международных отношений по мере углубления глобализации был предложен в работе американского политолога С. Хантингтона «Столкновение цивилизаций». В соответствии с ним на смену классическим конфликтам эпохи холодной войны приходят конфликты между культурами. В отличие от реалистов, А. Хантингтон не верит в возможности государств-наций в регулировании международных отношений [7. С. 7].

В Пекине интерпретируют многие американские действия в контексте стремления воспрепятствовать подъему Китая. Одержимость США проблематикой прав человека трактуется там как попытка подрыва сложившейся политической системы страны, а переориентация Вашингтона на тихоокеанское направление оценивается как попытка сдержать КНР, обрекая ее на вечно второстепенную роль.

С американской стороны есть опасения, что быстро растущий Китай будет систематически оспаривать превосходство сверхдержавы и тем самым подрывать ее безопасность. Хуже того, отмечает Г. Киссинджер, дебатам в США присущ выраженный идеологический оттенок — искренняя убежденность не только неоконсерваторов, но и либералов в том, что только демократические институты и разделяемые элитами общие ценности являются предпосылкой доверительных отношений. Считается, что недемократические сообщества по своей природе ненадежны, склонны к проявлению силы. И поэтому США обязаны оказывать максимальное воздействие и даже давление с тем, чтобы внедрить институты демократии и политического плюрализма, особенно в странах, способных угрожать безопасности США. В соответствии с такими концепциями смена режима представляет конечную цель американской внешней политики в делах с недемократическими государствами [6. С. 554]. В своем стремлении расширить сферу демократии (в случае необходимости путем

давления на соответствующие страны) США не только обеспечивают собственную безопасность, но и гарантируют всеобщий мир. По убеждению американской элиты, их страна не столько распространяет и имплементирует собственные приоритеты и ценности, сколько содействует новой фазе исторического прогресса в глобальном масштабе. Многие политологи либерального толка активно продвигают мысль о том, что у либерально-демократического Китая не будет никаких причин опасаться своих демократических партнеров. Поэтому «конечная цель американской стратегии, если отбросить дипломатические тонкости, состоит в ускорении революции, пусть даже и мирной, способной покончить с однопартийной авторитарной властью в Китае и на ее месте воздвигнуть либеральную демократию» [12. С. 184]. Такая позиция имеет очень много сторонников в современных США и не только по отношению к Китаю. Ее опасность состоит в том, что Соединенным Штатам, исходя из подобной концептуализации, следует проводить политику латентной враждебности по отношению к любому государству, расцениваемому американской элитой как недемократичное.

Опасность ситуации, по Г. Киссинджеру, в том, что в условиях широкого распространения в обеих странах представлений о собственной уникальной и универсальной роли достаточно, чтобы только одна сторона стала руководствоваться в своей политике подобными жесткими оценками. И это привело бы к постепенному втягиванию КНР и США в конфликтный цикл, чреватый резким усилением напряженности в двусторонних отношениях и в мире в целом. Китай в этом случае попытался бы отбросить американскую мощь как можно дальше от своих границ, ограничить действия американского флота и подорвать позиции Вашингтона в мировой дипломатии. США постарались бы объединить множество соседей Китая для создания противовеса его господствующему положению. Обе

стороны начали бы подчеркивать свои идеологические разногласия. Если такая модель поведения возникнет, то вырваться из спирали конфликтного цикла будет очень сложно. И собственно интеллектуальные усилия Г. Киссинджера направлены на то, чтобы этого ни в коем случае не допустить.

Основанные на сотрудничестве отношения между США и Китаем, полагает автор, просто необходимы для глобальной стабильности и мира и потому не могут и не должны строиться на логике «игры с нулевой суммой». Америко-китайские отношения не могут быть квалифицированы как партнерство, но они должны представлять собой совместную эволюцию. Страны, преследуя свои внутренние императивы, сотрудничая там, где это возможно, смогут программировать свои отношения таким образом, чтобы свести к минимуму конфликт.

Новый мировой порядок, скорее всего, будет возможен как следствие взаимодействия внутренне стабильных региональных порядков. При этом в разделе, озаглавленном «Куда мы идем?», автор высказывает предположение, что «борьба между регионами может оказаться еще более изнурительной, чем бывшие столкновения между нациями» [12. С. 481]. И задача всех ответственных сил на планете — не допустить развития именно такого сценария возможного будущего.

Выводы. Подводя итоги этого обзора, необходимо отметить, что вышедшая из-под пера одного из грандов современной мировой политики и политической мысли новая работа дает ответы на многие дилеммы современности. Но еще более ценна она, пожалуй, умением поставить вопросы, на которые ни у кого (включая автора) пока нет более или менее определенных ответов. Однако ответы найти необходимо, чтобы обеспечить не просто процветание и развитие, но само выживание человечества, продолжение нашей общей истории.

Список литературы

1. Бжезинский З. Стратегический взгляд. М.: Астрель, 2013. 288 с.
2. Бокачев И. А., Газгиреева Л. Х., Буряшева Л. А. Традиционное и новационное в контексте социально-философского дискурса. Ставрополь: СевКавГТУ, 2010. 170 с.
3. Волочаева О. Ф., Косов Г. В., Рахно Н. В., Соловьева Е. А. Политические процессы в контексте геoinформационной парадигмы: механизмы, векторы развития. Ставрополь, 2012. 184 с.
4. Касаева Т. В. Управление региональной экономикой, ориентированное на человека. Тамбов, 2013. 256 с.
5. Касаева Т. В., Батралиева А. Ш. Стратегия развития национальной экономики России в условиях мировых геоэкономических процессов // Материалы научно-методических чтений ПГЛУ «Университетские чтения». 2015. 2015. С. 138–142.
6. Киссинджер Г. О Китае. М.: Астрель, 2012. 635 с.
7. Косов Г. В., Панин В. Н. Индикаторы геополитической составляющей политического процесса // Вестник института стратегических исследований ПГЛУ. Ставрополь, 2012. С. 4–10.
8. Фукуяма Ф. Конец истории? Вопросы философии. 1990. № 3. С. 213–216.
9. Albright M. *Madam Secretary: A Memoir*. N.-Y.: Random House, 2003. 624 p.
10. Brzezinski Z. *Strategic Vision. America and the Crisis of Global Power*. N.-Y., Basic Books, 2012. 240 p.
11. Buzan B. *From International to World Society? English School Theory and the Social Structure of Globalization*. Cambridge, Cambridge University Press, 2004. 486 p.
12. Friedberg A. *A Contest for Supremacy: China, America and the Struggle for Mastery in Asia*. N.-Y., W.W. Norton & Company, 2011. 516 p.
13. Kissinger H. *World Order. Reflections on the Character of Nations and the Course of History*. New-York: Penguin Press, 2014. 394 p.

References

1. Brzezinsky Z. *Strategicheskiy vzglyad* [Strategic view]. Moscow: Astrel, 2013. 288 p.
2. Bokachev I. A., Gazgyreeva L. Kh., Burnasyheva L. A. *Traditsionnoe i novatsionnoe v kontekste sotsialno-filosofskogo diskursa* [Traditional and innovative in the context of socio-philosophical discourse]. Stavropol: SevKavGTU, 2010. 170 p.
3. Volochaeva O. F., Kosov G. V., Rakhno N. V., Solovyova E. A. *Politicheskie protsessy v kontekste geoinformatsionnoy paradigmy: mehanizmy, vektory razvitiya* [Political processes in the context of the geo-information paradigm: mechanisms, vectors of development]. Stavropol, 2012. 184 p.
4. Kasaeva T. V. *Upravlenie regionalnoy ekonomikoy, orientirovannoe na cheloveka* [Management of regional economy, human-centered]. Tambov, 2013. 256 p.
5. Kasaeva T. V., Batralieva A. Sh. *Strategiya razvitiya natsionalnoy ekonomiki Rossii v usloviyah mirovykh geoekonomicheskikh protsessov* (Strategy of the national economy development in Russia in conditions of world geo-economic processes): Materials of scientific-methodical readings of the PGLU «University readings». 2015. P. 138–142.
6. Kissinger G. *O Kitae* [About China]. Moscow: Astrel, 2012. 635 p.
7. Kosov G. V., Panin V. N. *Vestnik instituta strategicheskikh issledovaniy PGLU* (Bulletin of the Institute for Strategic Studies of the PGLU). Stavropol, 2012, pp. 4–10.
8. Fukuyama F. *Voprosy filosofii* (Questions of philosophy), 1990, no. 3, pp. 213–216.
9. Albright M. *Madam Secretary: A Memoir* [Madam Secretary: A Memoir]. N.-Y.: Random House, 2003. 624 p.
10. Brzezinski Z. *Strategic Vision. America and the Crisis of Global Power* [Strategic Vision. America and the Crisis of Global Power]. N.-Y., Basic Books, 2012. 240 p.
11. Buzan B. *From International to World Society? English School Theory and the Social Structure of Globalization* [From International to World Society? English School Theory and the Social Structure of Globalization]. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 486 p.
12. Friedberg A. *A Contest for Supremacy: China, America and the Struggle for Mastery in Asia* [A Contest for Supremacy: China, America and the Struggle for Mastery in Asia]. N.-Y., W.W. Norton & Company, 2011. 516 p.
13. Kissinger H. *World Order. Reflections on the Character of Nations and the Course of History* [World Order. Reflections on the Character of Nations and the Course of History]. New-York: Penguin Press, 2014. 394 p.

Коротко об авторах

Газгиреева Лариса Хасанбиевна, д-р филос. наук, доцент, профессор, Институт международного сервиса, туризма и иностранных языков, г. Пятигорск, Россия. Область научных интересов: проблема гармонизации национальных интересов в международном сообществе в меняющемся мире
amor-loga@mail.ru

Бурняшева Людмила Александровна, д-р филос. наук, доцент, профессор, Институт международного сервиса, туризма и иностранных языков, г. Пятигорск, Россия. Область научных интересов: проблема гармонизации национальных интересов в международном сообществе в меняющемся мире
luda-3331@yandex.ru

Briefly about the authors

Larisa Gazgireeva, doctor of philosophical sciences, associate professor, professor, Institute of International Service, Tourism and Foreign Languages FSBEI PSU, Pyatigorsk, Russia. Sphere of scientific interests: problem of national interests' harmonization in the international community in a changing world

Lyudmila Burnyasheva, doctor of philosophical sciences, associate professor, professor, Institute of International Service, Tourism and Foreign Languages FSBEI PSU, Pyatigorsk, Russia. Sphere of scientific interests: problem of national interests' harmonization in the international community in a changing world

Образец цитирования

Газгиреева Л. Х., Бурняшева Л. А. Аспекты формирования нового мирового порядка: историко-политический дискурс // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 74–82. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-74-82.

Gazgireeva L., Burnasyheva L. Aspects of the new world order formation: historical and political discourse // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 74–82. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-74-82.

Дата поступления статьи: 26.04.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



ЭЛЕКТОРАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА В РОССИИ И США: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

ELECTORAL CULTURE IN RUSSIA AND THE USA: COMPARATIVE ANALYSIS

Е. Н. Давыборец,
Дальневосточный
федеральный
университет, г. Находка
westlake@yandex.ru



E. Davyborets,
Far Eastern Federal University,
Nakhodka

И. В. Радиков,
Санкт-Петербургский
государственный
университет,
г. Санкт-Петербург
ivirrad@gmail.com



I. Radikov,
Saint-Petersburg State
University, Saint-Petersburg

Проведен анализ электоральных культур двух стран – России и США. Компаративный срез исследования обусловлен тем, что институт выборов в США, наряду с электоральной культурой граждан, функционирует более 200 лет, в то время как демократические институты в России являются молодыми. Сравнительный анализ электоральных культур исследуемых стран выявил специфику данного явления в каждой социо-культурной среде. Так, для американцев характерна активная гражданская позиция, готовность вникать в происходящие политические события, а также защищать свои электоральные права. Высокий уровень политического сознания обусловил важную особенность предвыборных кампаний США, способствующую рационализации электорального выбора граждан – широкое использование рациональных технологий общения с избирателями. Россияне же не склонны тратить силы и время на «погружение» в ход предвыборных кампаний. Электоральный выбор россиян недостаточно аргументирован и больше основан на эмоциях. Для российских предвыборных кампаний характерно широкое использование манипулятивных политических технологий при слабом применении рациональных.

Американские избиратели также более прагматичны, россияне же не видят собственной выгоды от участия в выборах. Это снижает их мотивацию на активную позицию в принятии электорального решения. Российские граждане не уделяют внимания предвыборной платформе кандидата, для них преобладают личностные ориентации над программными и партийными. Для американцев идеологическая платформа лидера играет важную роль в их электоральных предпочтениях. В России и США различные подходы к предпочтению политических лидеров. Американские политики для победы на выборах должны показать себя «слугами народа», в то время как в России ориентируются на патриархальных лидеров. Обосновываются причины выявленных различий. Авторы приходят к выводу, что электоральная культура россиян проходит стадию своего оформления и является незрелой

Ключевые слова: выборы; электоральная культура; политическое участие; политические технологии; манипуляция массовым сознанием; политическая активность граждан; гражданская позиция; утилитаризм; имидж лидера; политическая платформа

In the article the authors examine electoral cultures of two countries – Russia and the US. The comparative analysis of electoral cultures of Russia and the US has showed the specifics of this event in both socio-cultural environments. Americans usually have an active political standing, they seek to understand the current political events and defend their electoral rights. The high level of political consciousness has made US election campaigns cater to rational electoral choices of citizens through broad use of rational communication techniques between the candidates and the constituents. Russians, on the other hand, usually do not wish to spend time and effort trying to immerse into the election campaign. Electoral choices of Russian citizens are not sufficiently explained, and are, to a large measure, emotional. Russian electoral campaigns use manipulative political technologies with few rational approaches.

American constituents are also more pragmatic while Russians do not see any benefits from taking part in the election. This lowers their motivation to make a conscious electoral decision, thus turning elections into a formality. Russian citizens do not pay attention to the candidate's program, they look more into personalities than programs or parties' candidates belong to. For Americans, the ideological platform of the leader, and a detailed program for development of state, plays an important role in their electoral preferences. Russia and the US have different approaches to preferred leadership styles. To win, American politicians must present themselves as servants of the people, while in Russia patriarch-style leaders are preferred. The article provides reasons for appearance of these differences

Key words: elections; electoral culture; political participation; political technology; manipulation of mass consciousness; political activity; citizenship; utilitarianism; the image of a leader; a political platform

Актуальность. Во многих странах, претендующих на звание демократических, выборы являются широко используемым механизмом демократии. От их качества во многом зависит проводимая в дальнейшем политика и, как следствие — благополучие общества и государства. Как показывает политическая практика России, проведение выборов не приводит к желаемым результатам — эффективному государственному управлению. На это указывает низкий уровень жизни в России: по рейтингу уровня жизни на 2015 г., по данным исследования ученых британского аналитического центра Legatum Institute, Россия занимает 58-е место среди 142 стран (на фоне богатых ресурсов территории, высокого уровня научно и культурного развития общества); острые хронически нерешаемые проблемы бедности, алкоголизации населения, коррупции, казнокрадства, инфляции, сырьевой экономики и др. Проводимые выборы не помогают рекрутировать во власть элиту — лучших представителей общества, способных справиться с проблемами страны.

Необходимо учитывать различные факторы, влияющие на качество выборов, важными среди которых являются способы выдвижения кандидатов на выборный пост, способы воздействия на избирателей, перекося в чью-то сторону административных, информационных, финансовых ресурсов, используемых для предвыборной борьбы, наличие либо отсутствие реальной конкуренции, а также свободных СМИ.

Другой существенный фактор, непосредственно влияющий на качество выборов — уровень развития электоральной культуры

граждан, который во многом определяет электоральный выбор.

Понятие «электоральная культура» в западной политической науке используется редко, как правило, преимущественно, к странам «транзита» или маргинальным политическим силам в странах «старой» демократии. Более употребимы термины «электоральное поведение» и «электоральные ориентации» [22. С. 32].

В отечественной науке понятие «электоральная культура» впервые применил И. Н. Гомеров, понимающий ее «как специфический элемент политической культуры, как систему знаний, оценок и норм политических выборов» [10. С. 152–153]. Несколько расширим данный подход. В представленной статье под электоральной культурой будем понимать относительно устойчивую систему представлений и моделей поведения субъектов электорального процесса.

Электоральная культура обусловлена рядом факторов:

- знания, оценки, убеждения, установки, стереотипы граждан;
- традиции, нормы, правила, регулирующие электоральный процесс;
- отношение граждан к власти (ненависть, любовь, апатия, желание поддержать);
- утилитаризм (восприятие собственной выгоды либо ее отсутствие от участия в электоральном процессе);
- информационная компонента (агитация, влияние власти, политических сил, СМИ);
- конкретные политические события, политический опыт;

- особенности политической системы общества;
- уровень развития политической культуры;
- особенности организации избирательного процесса (место и время проведения агитации, выборов, их материальное обеспечение).

Цель исследования. В рамках данного исследования авторы сосредоточатся на изучении электоральных культур двух стран – России и США. Америка интересна как страна с большим опытом проведения выборов и политического участия граждан, сравнение с которой может дать представление о степени зрелости электоральной культуры в России.

Методы исследования. В основу исследования лег компаративный метод, используемый для сравнения электоральных культур выбранных стран. Применялся также количественный контент-анализ для изучения предвыборных информационных материалов, размещаемых в СМИ, а также качественный, использованный для интерпретации информационных продуктов по формированию общественного мнения. Кроме того, задействован вторичный анализ результатов социологических опросов, позволивший исследовать данные социологических служб России и США.

Источниковой базой исследования электоральной культуры американских граждан выступили данные опросов американского института общественного мнения Gallup, исследовательской компании Zogby Analytics и центра электоральной аналитики FiveThirtyEight. В период предвыборных кампаний проводился анализ телевизионных выступлений политических лидеров, теледебатов, предвыборных собраний и митингов, агитационной и рекламной продукции кандидатов, мемуаров политических лидеров – Дж. У. Буша [24], Б. Клинтона [25], Х. Клинтон [26], Б. Обамы [30]. Также осуществлялся мониторинг СМИ – New York Times, CNN, Washington Post, Political Behavior, Public Relations Journal.

Проанализируем важные особенности электоральных культур России и США.

При исследовании будут взяты усредненные показатели – электоральная культура модальной личности (модальная личность – совокупность характеристик личности, наиболее часто встречающихся в данной культурной среде).

Прежде всего, для электоральной культуры американских граждан характерна активная гражданская позиция. Политическое участие является важным для большинства американцев, которые осознают свою ответственность за исход выборов и судьбу страны. Данная особенность во многом сформирована посредством национальной идеологии, которая призывает людей быть активистами в решении проблем общества, а также быть патриотами своей страны. Так, часто цитируемое крылатое выражение Дж. Ф. Кеннеди, ставшее частью американской культуры – «Не спрашивай, что твоя страна может сделать для тебя. Спроси себя, что ты можешь сделать для нее»; либо лозунг популярного бойскаутского движения: «Будь готов умереть за Родину, если потребуется». Такие постулаты, прививаемые со школьной скамьи, формируют патриотизм и гражданскую ответственность американцев, распространяющиеся, в том числе, на электоральное поведение граждан.

Активная электоральная позиция американцев также обусловлена уверенностью граждан в своих силах, в возможность посредством выборов повлиять на политику государства. Она основывается, во-первых, на высоком доверии населения к институту выборов, к его честности и прозрачности [29]. Так американская поговорка гласит: чаще молния поражает людей, чем происходит обман избирателей [36]. Хотя определенный общественный резонанс имеют коллизии с системой выборщиков, когда может победить кандидат, не набравший большинство голосов американцев. Согласно социологическим опросам, большинство граждан хотело бы изменить существующую избирательную систему [33; 34]. Вместе с тем, указанное обстоятельство не снижает роль выборов в современном политическом процессе США.

Также граждане верят в возможность повлиять на происходящее в политической сфере, так как имеют успешный электоральный опыт. Так, проведенное исследование электоральных циклов в США за пятидесятилетний период показало, что американские политики выполняют примерно 70 % предвыборных обещаний [27. Р. 26]. Обещания кандидатов на выборные посты в Америке не являются «пустым звуком», но реальным руководством к действию, что обуславливает целесообразность электорального участия. Важным также является то, что граждане не чувствуют свою оторванность от сферы политики: при принятии политических решений власти США руководствуются социологическими опросами, развиты механизмы взаимодействия власть-общество. Тем самым, американцы имеют возможность влиять на проводимую политику.

Уверенность в своих силах является хорошим стимулом электорального участия. Выборы в США стали праздником и национальным событием. Высокой явке избирателей не мешает будний день, когда традиционно проводятся выборы, длинные очереди на избирательных участках, аффирмативная система регистрации избирателей (ответственность за включение в списки избирателей возложена на граждан).

Активная гражданская позиция американцев проявляется также в готовности вникать в происходящие политические события в свете предстоящих выборов, критически оценивать представляемую лидерами и партиями информацию с целью рационализировать свое электоральное решение. Это подтверждают социологические опросы, согласно которым, за избирательными кампаниями федерального уровня «очень внимательно» следит 40 % взрослого населения [32]. Этому также свидетельствуют рациональные политические технологии, активно применяемые политическими субъектами в борьбе за голоса избирателей: популяризация политических идей, программ; политические поездки и путешествия по стране; личные встречи с избирателями, выступления в СМИ [28.

Р. 149–150]. Особую роль в предвыборном процессе США занимают теледебаты, за которыми внимательно следит более половины американцев, и которые имеют большое значение при принятии электорального решения [35]. Институт теледебатов является развитым, устоявшимся механизмом, помогающим избирателям ближе познакомиться с кандидатом, узнать о планах его политики.

Любые политические предложения, заявления кандидатов в ходе предвыборной кампании активно обсуждаются в СМИ, помогая гражданам разобраться в политической платформе претендентов во власть [37]. С помощью рациональных предвыборных технологий кандидаты демонстрируют свои лидерские и личностные качества: интеллект, ораторские способности, умение общаться с аудиторией, отвечать на вопросы, грамотную речь, быстроту реакции, хорошую осведомленность в вопросах внутренней и внешней политики, а также свою идеологическую платформу.

Эффективность рациональных технологий в США обусловлена следующими факторами: сложившейся системой проведения предвыборных кампаний (приоритетными способами общения с избирателями, доведения до них своих политических позиций); наличием на политической арене реальных конкурирующих сил – Республиканской и Демократической партий; независимыми СМИ, транслирующими разнообразные позиции, взгляды, точки зрения; большим опытом электорального участия (в США избран 45-й президент, в то время как в России только 3-й); активностью и грамотностью избирателей; высоким уровнем политического сознания граждан.

Вместе с тем, в современных избирательных кампаниях США также широко используются технологии по завоеванию голосов избирателей, которые можно расценивать как манипулятивные. Под манипулятивными понимают технологии направленные, прежде всего, на эмоции индивида, без включения логики и разума, тем самым навязывается определенная позиция. Они, скрыто влияя на

популяризацию кандидата, имеют цель завоевать голоса избирателей. Манипуляции являются эффективным способом «усилить» имидж политического лидера, придать ему «яркость». Так, популярными технологиями среди американских кандидатов на выборные посты являются опора на социологические исследования, создание мифов, «имиджевая легенда», рекламные видеоролики и фильмы, создание информационных поводов, связь с общественностью, использование вербальных и лингвистических приемов, закономерностей социальной перцепции, предсказание итогов голосования.

Несмотря на эффективность использования в предвыборных кампаниях США манипулятивных технологий, широкое применение рациональных, предоставляющих точную полную информацию о кандидатах на выборный пост, минимизирует степень манипуляции гражданами. Рациональные предвыборные технологии способствуют «раскрытию» кандидатов перед избирателями, обличая их недостатки, но также демонстрируя и сильные стороны. Этому также способствует развитая информационная среда, при широком присутствии независимых СМИ, наличие сильной конкуренции. Так, в США в период предвыборных кампаний политиков «выворачивают наизнанку». На суд граждан выносятся все ошибки и промахи кандидатов, которые когда-либо совершались. От избирателей не удастся что-либо утаить. Американцы в свою очередь должны решить, достоин ли такой политик стать президентом.

Что касается России, то ее электоральная культура, напротив, характеризуется достаточной пассивностью и политической апатией. При этом уровень участия населения в выборах является средним, по сравнению с европейскими показателями [7]. Граждане дисциплинированно ходят на избирательные участки. Говоря о политической пассивности, речь идет, прежде всего, о том, что большинство россиян формально относятся к выборам, не настроены вникать в политические процессы, тратить на это личное время и силы, в том числе для

принятия электорального решения. Так, согласно социологическим опросам, «очень внимательно» следят за ходом предвыборных кампаний федерального уровня 9 % граждан [23]. Притом, что предвыборные кампании в России значительно короче, чем в США. Только около 20 % россиян регулярно следят за теледебатами [8; 14]. В результате избиратели не владеют достаточной информацией о политической сфере, их выбор зачастую не взвешен, не обдуман, не аргументирован. Также россияне не проявляют желания защищать свои электоральные права, в случае их нарушения, что в целом свойственно правовой культуре граждан.

«Сама по себе пассивность в политике не является однозначной по своему содержанию и мотивам» [16]. Можно выделить несколько причин политической пассивности российских граждан. Во-первых, это — неверие в возможность реально повлиять на исход выборов. Длительное время среди граждан существовала убежденность, что «будет лишь имитация борьбы, а распределение голосов на выборах будет определено по решению властей» [2], что обусловлено рядом факторов. Это широко распространенная и известная гражданам практика недавней политической истории России не честных методов политической борьбы, когда не редкостью были прямой подкуп избирателей и подтасовка результатов выборов [1; 18].

Также сбивает мотивацию российского электората отсутствие успешного опыта политического участия: два десятилетия с начала существования нового Российского государства политические акторы использовали граждан с целью пробиться во власть либо ее удержать в собственных корыстных целях, без выполнения предвыборных обещаний и какой-либо заботы о людях. Так, социологические опросы показывают, что российские граждане к предвыборным обещаниям не относятся всерьез, воспринимая их лишь как «приманку» для избирателя [3. С. 17].

Неуверенность электората в своих силах также обусловлена отсутствием про-

зрачной информационной среды из-за контроля над информационными потоками со стороны государства. Наблюдается идеологизация сознания граждан. Ведущие информационные каналы полностью либо частично принадлежат государству либо государственным кампаниям («Первый канал» (с охватом аудитории 98,8 % [4]), «Россия 1», «Россия 24», «Россия 2», и др.), то же касается информационных агентств (РИА Новости, ИТАР-ТАСС), печатных СМИ («Парламентская газета», «Российская газета», «Московские новости» и др.). Немало негосударственных российских СМИ, но большинство из них не желает вступать в конфликт с официальными властями.

Информация, доносимая до граждан, транслируемая ведущими каналами вещания, обрабатывается и преподносится в «нужном» виде. Самые популярные каналы телевидения, в том числе просматриваемые в качестве новостных, популяризируют позицию власти. Это формирует общественное мнение, которое отражает интересы российской власти. В результате граждане дезинформированы, и как следствие – дезориентированы. Электоральный выбор зачастую основан на неполной, неточной либо искаженной информации.

Следующая причина политической пассивности российских граждан – отсутствие на политической арене реальных конкурирующих сил. Так, наличие сильной конкуренции в предвыборных кампаниях США формирует атмосферу состязательности выборов, что дополнительно затягивает граждан в предвыборный процесс, активизируя интерес и привлекая внимание. В России же на протяжении двух десятилетий проведения президентских выборов важную роль в победе кандидатов играл перекоп административно-финансовых ресурсов, посредством чего политики от «партии власти» имели большие преимущества перед соперниками. Тем самым удалось добиться концентрации власти в «одних руках». Это усугубляет положение в плане минимизации рационального начала электорального выбора. Отсутствие реальной конкуренции

ставит под сомнение сам демократический институт – выборы, которые могут выполнять свое предназначение при соблюдении определенных условий. В противном случае они становятся «ширмой», скрывающей реальное положение дел в политической системе страны.

Еще одной причиной можно выделить недостаточный опыт политического участия граждан, в том числе отсутствие отлаженных способов и приемов участия в политических процессах, действенных механизмов влияния на власть. В результате чего власти фактически остаются неподконтрольной обществу сферой, оторванной от него.

В качестве фактора политической пассивности россиян также можно назвать низкий жизненный уровень населения. Люди с низкими доходами, как правило, аполитичны, так как силы направлены на поиск средств к существованию, и не остается ни времени, ни желания вникать в политические процессы [15].

Нужно отметить, тем не менее, что динамика социологических опросов показывает тенденцию к повышению политической активности населения. Так, согласно опросам ВЦИОМ, интерес россиян к политике последние годы повышается [14]), также несколько увеличилась динамика участия россиян в политической жизни [12]. Данная тенденция может свидетельствовать о постепенном изменении ситуации в сторону приобщения граждан к политике. Вместе с тем, на данном этапе говорить о повышении политической, в том числе электоральной культуры населения еще рано. В каком направлении пойдет дальнейшее развитие политической культуры: будет ли это становлением самостоятельного и зрелого гражданского самосознания либо сформирует послушного и ведомого избирателя, пока сказать сложно. На данном этапе существенного прогресса в активизации гражданского самосознания еще не наблюдается.

Пассивность российских граждан, обуславливает другую особенность электоральной культуры – широкое применение ма-

нипулятивных технологий воздействия на избирателей. Современный уровень развития данных технологий позволяет создавать привлекательные имиджи политическим лидерам, мало соответствующие реальности. Имидж, выстроенный на манипуляциях, провоцируя эмоции людей, имеет высокую силу воздействия. При отсутствии желания вникать в политические процессы, а также механизмов открытости и прозрачности политики, политическая сфера становится «полем для игры» с избирателями, и внешне демократически оформленные выборы становятся декорацией, способом завуалировать отсутствие в политической жизни общества демократических начал.

Среди существенных различий в электоральных культурах России и США можно отметить различные подходы к предпочтению лидеров. Так, в США, кандидат на выборный пост должен показать себя блюстителем порядка и законности, настоящим гражданином. В имиджах политических лидеров США преобладают черты «слуги народа». В России же совершенно иной подход к предпочтению кандидата: «был бы человек хороший, много не воровал, не притеснял», у будущего народного избранника преобладают черты «царя-батюшки», что можно объяснить особенностью политической культуры, которая характеризуется как патерналистская [9].

Другая особенность электоральной культуры в нашей стране — преобладание личностных ориентаций над программными и партийными. В России для победы на выборах необязательно иметь развернутые программы экономического, социального, политического развития. Этому свидетельствуют многочисленные примеры победы кандидатов, не имеющих таких программ. Большинство граждан России не готовы тратить время и силы на изучение политических программ кандидатов, в том числе и потому, что не верят, что они являются реальным руководством к действиям. Хотя в последнее время кандидаты во власть обзавелись детализированными программами, не многие избиратели с ними знакомы и уделяют им внимание. Большинство

граждан в своем электоральном выборе ориентируются на личность политика, презентуемую через СМИ, и не знают, какие идеологические позиции он отстаивает. Это свидетельствует о неразвитости российской политической культуры граждан.

Что касается граждан США, то для них решающую роль в их электоральных предпочтениях играет идеологическая платформа кандидатов на выборные посты [31]. Политические лидеры Америки предоставляют избирателям развернутые программы экономического, политического, социального развития страны, которые являются реальным руководством к действиям. Это позволяет гражданам полагаться в своем электоральном выборе, прежде всего, не на эмоции по поводу симпатий и антипатий к личности политика, а на логику и разум по отношению к предлагаемым планам по развитию различных сфер общества и государства. Такая основа ротации кадров видится более предпочтительной, так как выбор на основе идеологической платформы кандидата более предсказуем, в отличие от предпочтения «хорошего человека», чьи планы к действию избиратель узнает уже постфактум.

С изложенной спецификой электоральных культур России и США тесно связана другая особенность. Отличается электоральная культура исследуемых стран также разной степенью утилитаризма избирателей. Так, американцы отличаются прагматизмом, на первом месте для которых в их электоральных предпочтениях стоит практическая польза, выгода от предпочтения данного кандидата или партии. Они могут объяснить, чем выгоден данный народный избранник или, напротив, чем он проигрывает другому кандидату с точки зрения его политических взглядов, программы, а также опыта и деловых качеств. Утилитаризм — это ведущий мотив для большинства американских избирателей.

В России электоральные предпочтения напрямую не связываются с собственной выгодой и интересами избирателей. Политический выбор часто основан на принципе «нравится-не нравится», без объяснения

конкретных причин предпочтения кандидата или партии. Мотивируют избирателей, прежде всего, субъективные оценки личностных и психологических качеств политических деятелей, от которых прямо не зависят направления политических решений, а также выбор пути развития страны. Интересным представляется факт, что даже если проводимая политика действующих народных избранников оказывается явно пагубной для состояния общества и государства, значительную часть избирателей это не останавливает для их дальнейшей электоральной поддержки. Так, в ходе социологических опросов в период тех или иных выборов многие респонденты приводят обоснование своему электоральному предпочтению: «уже наворовался, может для народа теперь что-то сделает». Это может быть объяснено патернализмом политической культуры, уровнем развития избирательных технологий, позволяющим манипулировать гражданами, а также перекосом административных, информационных, финансовых ресурсов в пользу действующей власти.

В России высок процент граждан, всегда проголосующих за власть предрержащих, вне зависимости от того, выгодно это им или нет. Как писал Г. Г. Почепцов, российские граждане «патологически любят свою родную власть, кем бы в данный момент она ни манифестировалась» [13. С. 434]. Безропотность и поклонение перед властями обусловлены, в том числе, олигархическим характером государства, а также столетиями деспотизма и диктата российской истории. Так, исследователь С. А. Магарил, выявляет высокую степень зависимости социально-властных отношений России XXI в. «от своего, казалось бы, давно минувшего прошлого» [5. С. 47].

Определенную роль в электоральной поддержке действующей власти в России играет упомянутое отсутствие сильной оппозиции, способной привлечь на свою сторону значительную часть граждан и повести за собой. Основные усилия оппозиции направлены на борьбу с властью предрержащими, прочно удерживающими бразды прав-

ления. В результате силы концентрируются на критике существующего, но не предложении чего-то привлекательного. Многие граждане, несмотря на свое недовольство положением дел в государстве, голосуют за власть, поскольку не видят конструктивной и умной альтернативы. Однако высок процент граждан, выражающих поддержку властям федерального уровня, а также доверие им, что выявляют социологические опросы. Так, к примеру, в разгар острого экономического кризиса, возникшего по истечении нескольких сроков правления действующего лидера, положительно его деятельность на посту президента оценивали 85 % россиян [17].

Определенные слои российского электората поддерживают власть, так как то малое, что предлагает им государство, их устраивает, им нужен текущий предсказуемый курс политической стабильности. Это — люди занятые в госсекторе, работники государственных предприятий, пенсионеры и другие категории, зависящие от государственной бюрократии. «Эти люди хотят не реформ, а дополнительных гарантий, что их жизнь не будет ухудшаться, что государство будет выполнять свои социальные обязательства» [3. С. 16]. В свою очередь, «режиму достаточно игры с населением в стабильность и сильное национальное государство» [3. С. 20].

Также многим россиянам свойственны невысокие притязания к жизни. Они не стремятся к большему, а довольствуются тем, что имеют. Те, кто не удовлетворен своим положением, больше склонны потерпеть, пассивно приспособиться, нежели активно действовать. В своем электоральном выборе они также поддерживают текущий курс, так как «жить можно», и существует страх того, что при смене власти жизнь может ухудшиться. Последние выборы в Госдуму вновь показали, что избиратели готовы снова выдать карт-бланш правящему режиму на проведение все той же политики (3,7 % снижение ВВП в 2015 г., лукавая официальная инфляция 5...6 %, более 20 млн россиян, живущих ниже черты бедности, растущая имущественная по-

ляризация, миллиардный вывоз капиталов за границу, колоссальный рост военных расходов, реальное сокращение расходов на социальные программы, гигантские масштабы коррупции и т.д.).

Определенное влияние на электоральное поведение россиян могли также оказать особенности общественного сознания. Так, согласно социологическим опросам, общественное сознание в России мифологизировано, больше половины населения верит в колдовство, сглаз, порчу, влияние потусторонних сил на их жизнь [21]. «Магическое сознание», в свою очередь, вытесняет понимание причинно-следственных связей, и упраздняет склонность к критическому мышлению. Людям с таким сознанием несвойственно подвергать логическому анализу происходящее, а также активно преобразовывать действительность. Такое сознание обуславливает застой в тех или иных сферах общественной жизни [21]. Таким образом, мифологизированное сознание обуславливает инертность и регидность мышления, что, в свою очередь, распространяется и на электоральное поведение, не способствуя критическому анализу происходящего в политической сфере. Подобный эффект может быть также обусловлен чрезмерно высокой степенью алкоголизации населения в России, которая входит в пятерку самых пьющих стран мира [20]. Количество потребляемого здесь алкоголя на одного человека в два раза превышает критическую норму потребления (по данным ВОЗ).

Анализ же предпочтений американцев показывает, что они более решительные, готовы идти на обоснованный риск, и выступают за перемены. Притом, что уровень их жизни значительно выше, чем у россиян. Так, последняя смена администрации произошла в условиях устойчивого роста

экономики и ВВП. Тем не менее, в обществе имелись проблемы, ожидающие своего решения. «Политическая и социально-экономическая система, созданная в 60-е гг. XX в., начала давать сбои. В 2015 г. о доверии Конгрессу США заявили лишь 8 американцев. Усилились идейно-теоретические различия между республиканцами и демократами по таким вопросам, как расходы на оборону, аборт, нелегальная иммиграция, программы поддержки «небелого» населения. Обострились противоречия между либеральными представлениями о свободах в сфере культуры, искусства и морали, политкорректности и позицией, защищающей традиционные религиозные и моральные нормы, отражающие американский образ жизни, патриотизм и веру в особую миссию США».

Своим выбором граждане отправили четкое послание правящему классу США: нужна новая политика. Американские граждане умеют делать политический выбор вразрез желаниям власти, имея самостоятельную электоральную позицию. Это говорит об определенном уровне развития гражданского самосознания американцев, которые не идут на поводу правящей верхушки, а готовы принимать самостоятельные решения. Так, аналитик А. Панов резюмировал результаты президентских выборов США 2016: «настоящий победитель этих выборов – американская демократия. Выбор сделан вопреки мнению президента и кампании в ведущих СМИ, вопреки желаниям политической элиты» [11]. Кандидату от действующей власти не помогла даже рекордная сумма, потраченная на предвыборную кампанию, в два раза превосходящая финансы своего конкурента.

Особенности электоральных культур России и США представлены в таблице.

Особенности электоральных культур граждан России и США
Features of the electoral cultures of citizens of Russia and the USA

№ п/п/ No.p/p	Особенности электоральной культуры США/ Features of the electoral culture of the USA	Особенности электоральной культуры России/ Features of the electoral culture of Russia
1	Вера в силу своего «голоса»/Faith in the power of personal «voice»	Убежденность: «мой «голос» ничего не решит»/ Conviction: «my» voice «will not solve anything»
2	Активная гражданская позиция: готовность вникать в происходящие политические события с целью оптимизации электорального решения/ Active civic stand: readiness to delve into the ongoing political events with the aim of optimizing the electoral solution	Пассивная гражданская позиция: неготовность подвергать критическому анализу политические события; тратить силы и время для принятия электорального решения/ Passive civic position: unpreparedness to critically analyze political events; waste time and effort to make an electoral decision
3	Повышенный интерес к политической платформе кандидатов и партий/ Increased interest in the political platform of candidates and parties	Ориентация на имидж лидера/ Orientation to the image of the leader
4	Ориентация граждан на политические партии/ Orientation of citizens to political parties	Ориентация на «партию власти»/ Orientation to the «party of power»
5	Предпочтение при электоральном выборе «настоящего гражданина», блюстителя порядка и законности/ Preference in the electoral choice of «real citizen», guardian of order and legality	Предпочтение кандидатов от власти/ Preference of candidates from power
6	Утилитаризм электоральных предпочтений («чем мне выгоден данный кандидат, или партия?»)/The utilitarianism of electoral preferences («what do I benefit from this candidate, or the party?»)	Невозможность объяснить свое электоральное решение с позиции утилитаризма/Impossibility of explaining its electoral decision from the standpoint of utilitarianism
7	Предпочтение демократических лидеров/Preference for democratic leaders	Предпочтение авторитарных лидеров/ Preference for authoritarian leaders
8	Готовность защиты своих нарушенных электоральных прав/ Willingness to protect their violated electoral rights	Отсутствие готовности защищать нарушенные электоральные права/ Lack of readiness to protect violated electoral rights
9	Интерес к рациональным политическим технологиям/ Interest in rational political technologies	Отсутствие интереса к рациональным политическим технологиям при широкой манипуляции избирателями/ Lack of interest in rational political technologies with widespread manipulation of voters
10	Тщательная проверка кандидата посредством рациональных избирательных технологий (личностных и лидерских качеств, знаний, эрудиции, политических позиций)/ Careful examination of the candidate through rational electoral technologies (personal and leadership qualities, knowledge, erudition, political positions)	Восприятие кандидата «не умом, а сердцем»/ Perception of the candidate «not with the mind, but with the heart»
11	Взвешенность и аргументированность электорального решения/Weightedness and reasoning of the electoral decision	Эмоциональность электорального решения/ Emotionality of the electoral decision
12	Высокий критический потенциал/High critical potential	Склонность к конформизму/Propensity to conformism
13	Готовность к переменам//Readiness for change	Готовность потерпеть, боязнь перемен/ Willingness to suffer, fear of change

Выводы. Анализ электоральной культуры США показал, что выбор американских избирателей имеет высокую степень рациональности. В пользу этого говорит интерес к рациональным политическим технологиям, значение для американцев политической идеологии, высокие требования, предъявляемые к политикам. Электоральное решение американских граждан, основанное на политической платформе кандидатов, в высокой степени аргументировано, взвешено, что работает на демократическую систему США. Граждане находятся на высоком уровне политического сознания. Вдобавок к этому, особенности проведения предвыборных кампаний здесь таковы, что конкурирующими сторонами предоставляется избирателям исчерпывающая информация о кандидатах, что также способствует рационализации электоральных предпочтений. Выборы в США явля-

ются реальным способом выражения воли народа.

Напротив, электоральное решение российских граждан больше основано на эмоциях, оно зачастую не аргументировано, не взвешено. В России не высокие требования к кандидатам во власть. Пассивная гражданская позиция российского электората усугубляется упомянутой ангажированностью СМИ и отсутствием сильных соперников на политической арене, что также минимизирует рациональность электорального решения. Граждане России и США находятся на различном уровне политического сознания, что обуславливает использование разных методов воздействия. Электоральная культура современной России все еще остается молодой и незрелой, и не способствует демократизации политической системы.

Список литературы

1. Вишневикий Б. Л. К демократии и обратно. Ч. I. События [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.yabloko.ru/Publ/Book/Freedom/freedom_017.html (дата обращения: 15.01.2017).
2. Выборы 2012 в оценках россиян и перспективы следующих 12 лет // Левада-центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.levada.ru/2012/03/06/vybory-2012-v-otsenkah-rossiyan-i-perspektivy-sleduyushhih-12-let/> (дата обращения: 11.01.2017).
3. Гудков Л. Президентские выборы в России 2012 года: постэлекторальный анализ: отчет об установках и оценках электората по данным мониторинга общественного мнения, проведенного Левада-Центром в 2011 и 2012 годах. М., 2012. 21 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.levada.ru/sites/default/files/russianelections2012_0.pdf (дата обращения: 11.01.2017).
4. Кто владеет основными российскими СМИ // РИА Новости. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.inosmi.ru/infographic/20120127/184115162.html> (дата обращения: 12.01.2017).
5. Магарил С. А. К вопросу о русском национальном характере // Современная научная мысль. 2014. № 2. С. 34–48.
6. Массовое политическое участие в России: только выборы или что-то еще? На материалах ВЦИОМ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wciom.ru/index.php?id=236&uid=111514> (дата обращения: 10.01.2017).
7. Матвейчев О. Явка на выборы в России соответствует европейской [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.politonline.ru/interview/22887682.html> (дата обращения: 12.01.2017).
8. Мясникова А. За кулисами теледебатов: как зрители реагируют на эпатаж кандидатов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ria.ru/analytics/20160908/1476341918.html> (дата обращения: 10.01.2017).
9. Оськина О. И. Россия: между патернализмом и демократией // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2014. № 1 (35). С. 96–101.
10. От политической мысли к политической науке: Справочник персоналий российской политической мысли и науки с древнейших времен до современности / Авт.-сост. Я. И. Пляйс. М., 1999. С. 152–153.
11. Панов А. Трамплин для Трампа // Новая газета. 10.11.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2016/11/10/70481-tramplin-dlya-trampa> (дата обращения: 13.01.2017).

12. Петухов В. Политическая активность и гражданское участие в России: меняющаяся реальность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geoit.ru/discussion/detail.php?ID=17405> (дата обращения: 03.01.2017).
13. Почепцов Г. Г. Имиджелогия. М.: Реф-бук, 2002. С. 580.
14. Пресс-выпуск № 3186 // ВЦИОМ. 29.08.2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wciom.ru/index.php?id=236&uid=115830> (дата обращения: 20.12.2016).
15. Проблема абсентеизма в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.geolike.ru/page/gl_6989.htm (дата обращения: 10.01.2017).
16. Протестное политическое поведение: курс лекций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nicbar.ru/protest.htm> (дата обращения: 11.01.2017).
17. Работу Путина на посту президента положительно оценивают 85 % россиян // РИА Новости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ria.ru/politics/20151103/1313054059.html> (дата обращения: 11.02.2017).
18. Разгневанные наблюдатели: фальсификации парламентских выборов глазами очевидцев / Сост.: И. Берлянд, М. Ступакова М.: Новое литературное обозрение, 2012.
19. Рейтинг стран мира 2016 по уровню жизни [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ezdili-znaem.com/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni/> (дата обращения: 10.01.2017).
20. Рейтинг стран мира по уровню потребления алкоголя // Гуманитарные технологии: информационно-аналитический портал. 30.10.2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gtmarket.ru/ratings/rating-countries-alcohol-consumption/info> (дата обращения: 11.01.2017).
21. Рувинский В. Бес стагнации. Как суеверие мешает экономическому развитию // Коммерсант. 11.07.2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/3024808> (дата обращения: 09.01.2017).
22. Фадеева Л. «Электоральная культура»: теоретический конструкт или очередная концептуальная натяжка? // Российское электоральное обозрение. 2010. № 1. С. 32–37.
23. Электоральные установки: опрос Левада-центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.levada.ru/2016/09/06/elektoralnye-ustanovki/> (дата обращения: 15.01.2017).
24. Bush G. W. Decision Points. Crown Publishing Group. 2010. 497 p.
25. Clinton B. My Life. 2005. Vintage. 1056 p.
26. Clinton H.R. Living History. Hodder. 2004. 592 p.
27. Dannheisser R. Platforms: how the parties define their policy positions // U.S. Foreign policy U.S. foreign policy. Agenda: an electronic journal of the U.S. department of State. 2000, pp. 26–30.
28. Davyborets E. N. Constructing images of American presidents: The monograph. Germany: Lambert, 2014. 177 p.
29. McCarthy J., Clifton J. Update: Americans' Confidence in Voting, Election // Gallup. November 1, 2016. Available at: http://www.gallup.com/poll/196976/update-americans-confidence-voting-election.aspx?g_source=Election%202016&g_medium=newsfeed&g_campaign=tiles (accessed 18.01.2017).
30. Obama B. The Audacity of Hope: Thoughts on Reclaiming the American Dream. Crown Publishing Group / Three Rivers Press. 2006. 362 p.
31. Part II – Post election poll results. 16 November 2016 // Zogby Analytics. 16.11.2016. Available at: <http://www.zogbyanalytics.com/news/760-part-ii-post-election-poll-results> (accessed 17.01.17).
32. Presidential Election 2016: Key Indicators // Gallup. Available at: http://www.gallup.com/poll/189299/presidential-election-2016-key-indicators.aspx?g_source=ELECTION_2016&g_medium=topic&g_campaign=tiles#pcf-news (accessed 02.01.2017).
33. Saad L. Americans Would Swap Electoral College for Popular Vote // Gallup, 2011. Available at: <http://www.gallup.com/poll/150245/americans-swap-electoral-college-popular-vote.aspx> (accessed 18.01.2017).
34. Tarrance L. (a) America's Unique and Controversial Electoral College. - Gallup. November 7, 2016 Available at: http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/197228/america-unique-controversial-electoral-college.aspx?g_source=election&g_medium=search&g_campaign=tiles (accessed 18.01.2017).
35. Tarrance L. (b) It's All About the Debates Now // Gallup. September 22, 2016. Available at: http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/195752/debates.aspx?g_source=debate&g_medium=search&g_campaign=tiles (accessed 12.01.2017).
36. Voter Fraud Is Very Rare In American Elections // FiveThirtyEight. Available at: <http://www.fivethirtyeight.com/features/voter-fraud-is-very-rare-in-american-elections/> (accessed 03.01.2017).
37. Your Final Debate Briefing Book: The Policies // FiveThirtyEight. Available at: <http://www.fivethirtyeight.com/features/your-debate-briefing-book-the-policies/#part1> (accessed 05.01.2017).

References

1. Vishnevsky B. L. K demokratii i obratno (To democracy and back). Part I. Events Available at: http://www.yabloko.ru/Publ/Book/Freedom/freedom_017.html (Date of access: 15.01.2017).
2. Vybory 2012 v otsenkah rossiyan i perspektivy sleduyushhih 12 let (Elections 2012 in the assessments of Russians and the prospects of the next 12 years): Levada Center Available at: <http://www.levada.ru/2012/03/06/vybory-2012-v-otsenkah-rossiyan-i-perspektivy-sleduyushhih-12-let/> (Date of access: 11.01.2017).
3. Gudkov L. Prezidentskie vybory v Rossii 2012 goda: postelektoralny analiz (Presidential elections in Russia in 2012: post-election analysis a report on the electoral settings and assessments according to public opinion monitoring conducted by the Levada Center in 2011 and 2012. Moscow, 2012. 21 p. Available at: http://www.levada.ru/sites/default/files/russianelections2012_0.pdf (Date of access: 11.01.2017).
4. Kto vladeet osnovnymi rossiyskimi SMI (Who owns the main Russian media): RIA Novosti Available at: <http://www.inosmi.ru/infographic/20120127/184115162.html> (Date of access: 12.01.2017).
5. Magaril S. A. Sovremennaya nauchnaya mysl (Contemporary scientific thought), 2014, no. 2, pp. 34–48.
6. Massovoe politicheskoe uchastie v Rossii: tolko vybory ili chto-to eshhe? Na materialah VCIOM (Mass political participation in Russia: just elections or something else? On materials VTsIOM) Available at: <http://www.wciom.ru/index.php?id=236&uid=111514> (Date of access: 10.01.2017).
7. Matveichev O. Yavka na vybory v Rossii sootvetstvuet evropeyskoy (The turnout for elections in Russia corresponds to the European one) Available at: <http://www.politonline.ru/interview/22887682.html> (Date of access: 12.01.2017).
8. Myasnikova A. Za kulisami teledematov: kak zritel'i reagiruyut na epatazh kandidatov (Behind the scenes of TV debates: how do viewers react to the shock of candidates) Available at: <https://www.ria.ru/analytics/20160908/1476341918.html> (Date of access: 10.01.2017).
9. Oskina O. I. Kaspiyskiy region: politika, ekonomika, kultura (The Caspian Region: Politics, Economics, Culture), 2014, no. 1 (35), pp. 96–101.
10. Ot politicheskoy mysli k politicheskoy nauke [From political thought to political science]: Handbook of personalities of Russian political thought and science from ancient times to the present. Moscow, 1999, pp. 152–153.
11. Panov A. A Novaya gazeta (Novaya Gazeta). 11.10.2016 Available at: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2016/11/10/70481-tramplin-dlya-trampa> (Date of access: 13.01.2017).
12. Petukhov V. Politicheskaya aktivnost i grazhdanskoe uchastie v Rossii: menyayushhayasya realnost (Political activity and civic participation in Russia: changing reality) Available at: <http://www.rcoit.ru/discussion/detail.php?ID=17405> (Date of access: 03.01.2017).
13. Pochepstov G. G. Imidzhelogiya (Image). Moscow: Ref-book, 2002, p. 580.
14. Press-vypusk № 3186 (Press release No. 3186): VTsIOM. 29.08.2016 Available at: <http://www.wciom.ru/index.php?id=236&uid=115830> (Date of access: 20.12.2016).
15. Problema absenteizma v Rossii (The problem of absenteeism in Russia) Available at: http://www.geolike.ru/page/gl_6989.htm (Date of access: 10.01.2017).
16. Protestnoe politicheskoe povedenie (Protest political behavior): a course of lectures Available at: <http://www.nicbar.ru/protest.htm> (Date of access: 11.01.2017).
17. Rabotu Putina na postu prezidenta polozhitelno otsenivayut 85 % rossiyan (Putin's work as president is positively estimated by 85 % of Russians): RIA Novosti Available at: <http://www.ria.ru/politics/20151103/1313054059.html> (Date of access: 11.02.2017).
18. Razgnevannye nablyudateli: falsifikatsii parlamentskih vyborov glazami ochevidtsev [Angry observers: falsification of parliamentary elections through the eyes of eyewitnesses]; Comp: I. Berlyand, M. Stupakova. Moscow: New literary review, 2012.
19. Reyting stran mira 2016 po urovnyu zhizni (Rating of the countries of the world in 2016 on the standard of living) Available at: <http://www.ezdili-znaem.com/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni/> (Date of access: 10.01.2017).
20. Gumanitarnye tehnologii (Humanitarian technologies): information and analytical portal. 30.10.2016 Available at: <http://www.gtmarket.ru/ratings/rating-countries-alcohol-consumption/info> (Date of access: 11.01.2017).
21. Ruvinsky V. Kommersant (Kommersant) 11.07.2016 Available at: <http://www.kommersant.ru/doc/3024808> (Date of access: 09.01.2017).
22. Fadeeva L. Rossiyskoe elektoralnoe obozrenie (Russian Electoral Review), 2010, no. 1, pp. 32–37.
23. Elektoralnye ustanovki: opros Levada-tsentra (Electoral installations: a survey of the Levada Center) Available at: <http://www.levada.ru/2016/09/06/elektoralnye-ustanovki/> (Date of access: 15.01.2017).
24. Bush G. W. Decision Points. Crown Publishing Group (Decision Points. Crown Publishing Group), 2010. 497 p.

25. Clinton B. My Life [My Life]. 2005. Vintage. 1056 p.
26. Clinton H.R. Living History [Living History]. Hodder. 2004. 592 p.
27. Dannheisser R. U.S. Foreign policy U.S. foreign policy. Agenda (U.S. Foreign policy U.S. foreign policy. Agenda): an electronic journal of the U.S. department of State. 2000, pp. 26–30.
28. Davyborets E. N. Constructing images of American presidents [Constructing images of American presidents]. Germany: Lambert, 2014. 177 p.
29. McCarthy J., Clifton J. Update: Gallup (Gallup). November 1, 2016 Available at: http://www.gallup.com/poll/196976/update-americans-confidence-voting-election.aspx?g_source=Election%202016&g_medium=newsfeed&g_campaign=tiles (Date of access: 18.01.2017).
30. Obama B. Three Rivers Press (Three Rivers Press), 2006. 362 p.
31. Part II – Post election poll results. 16 November 2016 (Part II – Post election poll results. 16 November 2016): Zogby Analytics. 16.11.2016 Available at: <http://www.zogbyanalytics.com/news/760-part-ii-post-election-poll-results> (Date of access: 17.01.17).
32. Presidential Election 2016: Key Indicators (Presidential Election 2016: Key Indicators): Gallup Available at: http://www.gallup.com/poll/189299/presidential-election-2016-key-indicators.aspx?g_source=ELECTION_2016&g_medium=topic&g_campaign=tiles#pcf-news (Date of access: 02.01.2017).
33. Saad L. Gallup (Gallup), 2011 Available at: <http://www.gallup.com/poll/150245/americans-swap-electoral-college-popular-vote.aspx> (Date of access: 18.01.2017).
34. Tarrance L. Gallup (Gallup). November 7, 2016 Available at: http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/197228/america-unique-controversial-electoral-college.aspx?g_source=election&g_medium=search&g_campaign=tiles (Date of access: 18.01.2017).
35. Tarrance L. Gallup (Gallup). September 22, 2016. Available at: http://www.gallup.com/opinion/polling-matters/195752/debates.aspx?g_source=debate&g_medium=search&g_campaign=tiles (Date of access: 12.01.2017).
36. Voter Fraud Is Very Rare In American Elections (Voter Fraud Is Very Rare In American Elections): Five Thirty Eight Available at: <http://www.fivethirtyeight.com/features/voter-fraud-is-very-rare-in-american-elections/> (Date of access: 03.01.2017).
37. Your Final Debate Briefing Book: The Policies (Your Final Debate Briefing Book: The Policies): Five Thirty Eight. Available at: <http://www.fivethirtyeight.com/features/your-debate-briefing-book-the-policies/#part1> (Date of access: 05.01.2017).

Коротко об авторах

Давыборец Елена Николаевна, канд. полит. наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет, г. Находка, Россия. Область научных интересов: политические технологии, политическая система
westlake@yandex.ru

Радиков Иван Владимирович, д-р полит. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия. Область научных интересов: международные отношения
ivirrad@gmail.com

References

Elena Davyborets, candidate of political sciences, associate professor, Branch of the Far Eastern Federal University in the city of Nakhodka, Far Eastern Federal University, Nakhodka, Russia. Sphere of scientific interests: political technologies, political system

Ivan Radikov, doctor of political sciences, professor, St. Petersburg University, St.-Petersburg, Russia. Sphere of scientific interests: international relations

Образец цитирования

Давыборец Е. Н., Радиков И. В. Электоральная культура в России и США: сравнительный анализ // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 83–96. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-83-96.

Davyborets E. N., Radikov I. V. Electoral culture in Russia and the USA: comparative analysis // Transbaikalian State University Journal. 2017. Vol. 23. № 6. Pp. 83–96. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-83-96.

Дата поступления статьи: 09.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.

УДК 325.14

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-97-106

ИСТОРИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИГРАЦИИ НЕМЕЦКОГО ЭТНОСА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАБАЙКАЛЬЯ

HISTORICAL AND POLITICAL FEATURES OF THE GERMAN ETHNOS MIGRATION IN TRANSBAIKALIA



*А. В. Жуков,
Забайкальский
государственный
университет, Чита, Россия
artem_jukov68@mail.ru*

*A. Zhukov,
Transbaikal State University,
Chita*



*А. А. Жукова,
Забайкальский
государственный
университет, Чита, Россия
kazarbina_a@mail.ru*

*A. Zhukova,
Transbaikal State
University, Chita*



*И. В. Романова,
Забайкальский
государственный
университет, Чита, Россия
ilromanova2010@yandex.ru*

*I. Romanova,
Transbaikal State
University, Chita*

Статья посвящена осмыслению особенностей немецкого заселения Забайкалья. Авторы фиксируют внимание на том, что в Забайкалье отсутствовала такая группа населения, как немецкие колонисты, а регион был способен привлечь представителей немецкого народа лишь на ограниченное время, связанное со службой российскому государству. Рассмотрены особенности таких групп немецкого населения, как служилые люди в составе воинских подразделений; учёные-исследователи в составе научных экспедиций; ссыльные каторжные, включая группу немцев-декабристов; немцы-чиновники, принимавшие участие в управлении регионом; германские военнопленные; репрессированные в период 30–40 х гг. Сделан вывод о том, что современные немцы в Забайкалье являются потомками последних, вышедшими из спецпоселений для репрессированных. Проанализирован ряд факторов, способствующих выезду немцев из региона в период современности. Вместе с этим рассмотрена и иная тенденция, фиксирующая, что для многих немцев Забайкалье перестаёт быть краем каторги, ссылки и места реализации краткосрочных карьерных проектов. Для них важными становятся ценности традиционного быта, семьи, природы и культуры. Отличительная черта современных немцев – наличие внутренней свободы, которая обеспечивает человека ощущением своей космоцентричности, при которой забайкальские немцы, обладающие самобытной культурой, диалектами, историей, воспринимают себя как забайкальцев, россиян и как часть немецкого народа

Ключевые слова: немцы; Забайкалье; российские немцы; миграционные процессы; немецкие исследователи; немцы-декабристы; военнопленные немцы; репрессированные немцы; немецкая колонизация; миграция

The article is devoted to the understanding of the German settling features in Transbaikalia. The authors fix attention that there was no such national group as the German colonists in Transbaikalia, and the region was capable to attract representatives of the German people only for the limited time, connected with service to the Russian state. In the article the features of such groups of the German population as serviceable people as a part of military divisions are considered; scientists-researchers as a part of scientific expeditions; exiled ones, includ-

ing the group of German Decembrists; German officials, who were taking part in management of the region; German prisoners of war; victims of political repression during 1930–1940 years. It is concluded that modern the Germans in Transbaikalia are the descendants of the last, who left special settlements for victims of political repression. The authors have analyzed a number of factors, promoting departure of the Germans from the region at present. At the same time, another tendency, fixing that Transbaikalia stops being a place of penal services, exile and place of short-term career projects realization for many Germans, is considered in the article. The values of traditional life, family, nature and culture are becoming important for them. The distinctive feature of modern Germans is the existence of internal freedom which provides a person with a feeling of his space-concentration. Possessing the last one, the Transbaikal Germans, having original culture, dialects, history, perceive themselves as residents of Transbaikalia, the Russians and as a part of the German people

Key words: Germans; Transbaikalia; Russian Germans; migration processes; German researchers; German Decembrists; German prisoners of war; repressed Germans; German colonization; migration

Забайкалье — это отделенный от центра, приграничный, но стратегически важный и насыщенный полезными ископаемыми регион нашей страны, где немцы присутствуют на протяжении более чем трехсот лет, находясь на службе у российского государства в качестве военных, исследователей, инженеров и управленцев. Немцы составляют одну из представительных диаспор Забайкальского края, которая имеет существенные отличия в своей истории, структуре и тенденциях современных миграционных процессов, которые влияют на проведение миграционной политики в отношении этой группы населения. Проблемами немцев Забайкалья интересовались В. Ф. Вагнер, Н. Д. Димова, М. И. Дычко, А. С. Зуев, А. А. Люцидарская, Л. В. Краус, Г. А. Леонтьева, Т. Ромадина, Л. Салахова, А. Ю. Соколов, А. И. Чащин. В задачи данной статьи входит анализ особенностей исторических и политических особенностей миграции немцев Забайкалья.

Так, первые представители «служилых» немцев попадали в Забайкалье в составе казачьих подразделений возможно уже в первой половине XVII в. В Нерчинском гарнизоне находились «годовальщики», или «переведенцы» из других острогов с немецкими фамилиями, такими как Немчинов, Вайсов, Дюков [12. С. 37]. Но с уверенностью можно считать, что немцы были в Забайкалье в 1686 г., когда в Нерчинск было прислано 2 тыс. человек, из которых скомплектовано два полка, один из них подчинялся А. фон Шмаленбергу [10. С. 56].

Вторая группа немцев, прибывающих в Забайкалье с конца XVII в., представляла сферу науки. Они входили в состав посольств и экспедиций, возглавлявшихся Н. Г. Спафарием и И. Идесом, которые занимались поиском контактов и путей в Китай. В XVIII в. количество этих людей возросло, так как это было связано с изданием Манифеста Екатерины II, который открыл для немцев новые горизонты для приложения сил и реализации своих планов. На территории региона работало несколько экспедиций, присланных Санкт-Петербургской Академией наук. Наиболее известные из них возглавлялись немецкими академиками Д. Г. Мессершмидтом, Г. Ф. Миллером, И. Г. Гмелиным, И. И. Георги, И. Э. Фишером, П. С. Палласом. Результатом их усилий являлось составление научных представлений о Забайкалье, основой которых стали земле- и народописание этих территорий [15].

На рубеже XVIII–XIX вв. Забайкальские территории привлекали немцев возможностью быстро сделать карьеру и получить высокий уровень заработной платы. Наиболее интенсивно развивалась горно-металлургическая промышленность, где реализовали себя горные специалисты, медики, руководители процесса добычи полезных ископаемых, которые были выходцами из германских земель, главным образом из Саксонии. Среди них необходимо отметить А. К. Абольда, И. К. Бальдауфа, И. Ф. Германа, Г. И. Гесса, А. К. Зондгагена, Р. К. Маака, А. Ф. Миддендорфа, К. Ф. Шмидта, Л. Э. Шварца, Г. А. Эрмана

и др. Многие материалы, собранные немцами, впоследствии оказались опубликованы и обобщены К. Риттером в монографии, посвященной землеведению Азии [19]. Более всего из немцев в Забайкалье известен Ф. И. Бальдауф, который прославился как русский поэт, горный инженер, исследователь [18].

В 1850-е гг. в экспедициях в Забайкалье были задействованы географы и геологи, представлявшие Географическое общество. Ими руководил сотрудник Сибирского отделения Русского Географического общества Р. К. Маак, который является автором географической карты р. Виллой. Начиная с середины XIX в. к региональным исследованиям подключился Генеральный штаб, который действовал совместно с Географическим обществом. В конце XIX в. на резкую активизацию инженерно-геологических и агроклиматических исследований, которые привели к увеличению количества специалистов немецкой национальности, повлияло строительство Транссибирской железнодорожной магистрали, одним из руководителей которого был Ф. И. Кнорринг. В этот период в процессе изучения Забайкалья значительную роль сыграли экспедиции А. Э. Гедройца, А. К. Мейстера, В. А. Обручева (по матери – Гертнер), Г. И. Раде [4].

Третья группа немцев представлена людьми, отбывающими в Забайкалье наказание и каторгу, среди которых выделяются немцы-декабристы А. Ф. Бриген, Ф. Б. Вольф, К. Г. Игельстром, В. К. Кюхельбеккер, М. К. Кюхельбеккер, Н. И. Лорер, А. Е. Розен, А. Н. Сутгоф, В. К. Тизенгаузен, К. П. Торсон, М. А. Фонвизин, В. И. Штейнгель, П. И. Фаленберг [22]. В Забайкалье их занятием являлось изучение истории, природных ресурсов, просвещение, распространение новых сельскохозяйственных культур. Некоторые из них завели семьи и воспитывали детей. При этом декабристы были не единственным примером нахождения в Забайкальской ссылке представителей немецкого народа. Например, в 80-е гг. XIX в. на каторге в Каре несколько лет провёл революционный

народник и врач О. В. Веймар, который лечил заключённых и оказывал помощь узникам после голодовок [20].

Четвертой группой немцев в регионе являются представители класса чиновников и властей. Примечательно, что немцы в XIX–начале XX вв. выполняли целый ряд функций по администрированию и управлению Забайкальской областью, где среди губернаторов можно увидеть фамилию Н. П. Дитмара, среди вице-губернаторов – Г. К. Вилькена и А. К. Миллера [14].

Однако, несмотря на значительный вклад и большую заметность немцев, их общее количество было очень немногочисленным. Они находились на виду и часто занимали руководящие должности, но в связи с вступлением России в Первую мировую войну структура немецкого населения в Забайкалье изменилась, так как сюда направился поток военнопленных, среди которых многие были гражданами Германии. Их количество для Забайкалья было очень значительным, например, только в Чите оказалось более 32 500 иностранных солдат. Они чувствовали и вели себя свободно, в силу того, что им были предоставлены жильё, оплачиваемая работа, хорошее питание [8]. Много читинок вышли замуж за немцев, что дало начало нескольким известным в Забайкалье немецким фамилиям. Наиболее известна история И. М. Майзленгер, дочери военнопленного и его читинской жены, долгое время работавшей в Читинском педагогическом институте и приложившей немало стараний для сохранения памятника умершим в плену солдатам на месте уничтоженного после Второй мировой войны старочитинского кладбища [23].

С началом гражданской войны немецкие военнопленные вовлекались в противостояние как приверженцами большевизма, организующим «Интернациональную гвардию», так и «белого движения». Но большинство военнопленных немцев в период гражданской войны предпочитало оставаться в стороне от политических конфликтов и ожидало времени, когда им будет разрешено вернуться на Родину. В июне

1920 г. Президиумом Народного собрания ДВР принято постановление о признании их свободными гражданами, после чего немцы покинули Забайкалье [24. С. 80].

Значительно больший след, чем военнопленные, в этнической среде Забайкалья оставили «временно переселенные» сюда в течение 30–40 гг. XX в. из западных районов страны российские немцы. Этот период связан с репрессиями и переселением немцев из района Поволжья. Там в течение 1930-х гг. шел процесс формирования рабочих «бригад», распределяемых в районы золотодобычи. Эти бригады, прибывая в Забайкалье, расселялись в районы от Балея до Чикоя. Но в это время репрессии советского государства против советских немцев были связаны не только с практикой их переселений в Забайкалье, но и с интенсивными преследованиями людей этой национальности, которых арестовывали, судили и расстреливали только за принадлежность к немецкому народу. Кроме этого немцами стали называть тех, кого старались обвинить в пособничестве гитлеровской Германии [11. С. 96].

В период Великой Отечественной войны количество немцев резко увеличилось, так как в связи содержанием Указа Президиума ВС СССР «О переселении немцев, проживающих в районах Поволжья», они сначала в массовом порядке отправлялись в Узбекистан, а затем – в Забайкалье [7]. Трудности выживания немцев обусловлены не только суровыми региональными природными и климатическими условиями, но и тем, что советский народ в этот период подвергался усиленному воздействию антифашистской пропаганды, которая формировала в сознании граждан СССР образ немца как врага [25]. В региональных условиях в массовом сознании под врагами стали пониматься всех, кто был, так или иначе связан с Германией и немцами. Даже после окончания войны всех депортированных и репрессированных советских немцев оставили в Забайкалье. Их переводили в режим спецпоселения, где ущемлялись их личные права и ограничивалась возможность передвижения.

В 1955 г. репрессированным немцам, находящимся в Забайкалье, возвращены утраченные права, однако возвратиться к тому месту жительства, где они находились до 1941 г., им запрещалось [3]. Только в 1991 г., когда были приняты Законы РСФСР «О реабилитации репрессированных народов» и «О реабилитации жертв политических репрессий» российские немцы смогли реализовать своё право на реабилитацию и свободу, после чего в большинстве отправились в другие регионы, но главным образом – в Германию, открывшую двери для соплеменников, что привело к резкому сокращению их численности на территории региона [11].

Однако более стремительно эти процессы стали развиваться в XXI в., когда численность представителей этого этноса уменьшилась с 1294 до 750 человек в период с 2002 по 2010 гг. [26]. При этом немцы продолжали уезжать, и если в конце 2010 г. в Чите насчитывалось до 400 немцев, то к 2015 г. их оставалось около 240 [9]. Убыль немцев из Забайкалья продолжается, поэтому важным является анализ факторов, приводящих к этому процессу. Важнейшим среди них является влияние глобализации, социального кризиса и сопутствующего им явления ассимиляции, приводящей к размыванию границ между этносами. Немцы, пережившие период преследований и репрессий при советской власти, в настоящее время очень трепетно относятся к сохранению своей этничности. Однако данные свидетельствуют, что уже в 1989 г. 70 % немецкого населения состояло в смешанных браках [6. С. 30]. Последствия этого отражаются на современном поколении потомков немцев, которые часто не знают немецкого языка, утрачивают немецкую культуру и даже идентичность [16].

Этому способствует то, что даже сегодня многие пытаются скрыть свое происхождение, так как в забайкальском окружении есть люди, которые считают немцев потомками пленных фашистов и призывают к физической расправе над ними. Тенденции в отношении распространения негативного образа немцев на территории

Забайкалья интенсифицировались в течение 2014–2017 гг., что связано с политической и экономической блокадой России со стороны западных стран. В результате у самих немцев начинает преобладать отрицательное отношение к месту своего проживания и многие из них покидают регион [5].

В то же время важным является и то, что некоторая часть забайкальских немцев продолжает считать Забайкалье своей Родиной, а Россию — страной своего проживания и реализации своих планов. В отличие от немцев, нацеленных на эмиграцию, они заинтересованы в возрождении и сохранении культуры российских немцев. В Забайкалье подобная программа реализуется в деятельности Читинской городской организации российских немцев «Хофнунг», что переводится на русский как «Надежда». Организация основана в 2002 г. забайкальскими немцами Н. Д. Димовой (Майерс), К. И. Нагелем, В. В. Зайделем, Г. А. Юргенсоном, Л. В. Пляскиной (Краус), И. А. Решта (Шиферштейн) [6. С. 32]. Задачами этой организации являются изучение, возрождение и сохранение немецкого этноса, его традиций, культуры, языка на территории Забайкалья [27].

В качестве приоритетных направлений деятельности руководство «Хофнунг» называет научно-исследовательскую, образовательную, культурно-досуговую и издательскую работу. Ведущим является изучение и сохранение культурных и исторических традиций, объединяющих немцев, реализующееся посредством организации симпозиумов и проведения конференций, исследовательских и грантовых проектов. Образовательная и информационная деятельность «Хофнунг» посвящена главным образом сохранению и развитию немецкого языка на территории Забайкалья [2]. Представители организации стараются участвовать практически во всех мероприятиях городского и краевого уровней, где выступают в немецких костюмах, и представляют народные танцы и пение.

Важно учитывать, что деятельность «Хофнунг» не направлена только на регио-

нальные аспекты немецкой культуры и не стремится закрыть её участникам дорогу из Забайкалья. Каждый из участников выбирает свой собственный путь, и для «Хофнунг» важно только то, что благодаря её деятельности, забайкальские немцы, несмотря на существенные отличия их от других этносов, все же чувствуют, что на равных правах входят в большую и дружную семью забайкальцев [9]. Находясь здесь, они имеют право гордиться своим происхождением, так как в течение трехсот лет российской истории в Забайкалье немцы прославили свой народ тем, что участвовали во множестве значимых и важных дел и событий [21]. Современность, характеризующаяся бурным развитием процессов глобализации и широкого международного взаимодействия, дает основания для открытия новых перспектив для немцев на территории Забайкалья. Эти же процессы показывают, что в будущем немцы не исчезнут из Забайкалья навсегда, а будут проявлять интерес к этим территориям. Дело в том, что для нового поколения германских и российских немцев идея возвращения в Германию постепенно теряет свою актуальность, на что есть свои причины и напротив, актуализируются романтические представления о России, которые всегда присущи германской культуре.

Немцев привлекает сибирская природа, Байкал, возможности соприкоснуться с жизнью в условиях, не испорченных цивилизацией [17]. Многие бывшие эмигранты, а также рожденные в Германии, не найдя себя в условиях высококонкурентного европейского рынка, стремятся обрести душевное равновесие, находя в Забайкалье то, чего нет в условиях урбанизированной Европы. Например, о возможности обретения простого человеческого счастья в забайкальской глубинке узнали режиссер О. Делан [13] и уроженка г. Гамбург К. Хасс [1]. Таким образом, в течение последних нескольких лет формируется тенденция, в которой личная, субъективная заинтересованность немцев оставаться на территории Забайкалья проявляется не только в деятельности региональных общественных ор-

ганизаций, но и в изменении отношения к региону у жителей Германии, для которых Забайкалье перестает быть краем каторги, ссылки и места реализации краткосрочных карьерных проектов.

В XXI в. в Забайкалье появляется новое поколение немцев, сознательно связывающих себя с регионом, входящим в глобализирующееся пространство культуры вместе с такими ценностями, как традиционный быт, семья, природа и культура [22]. От немцев предшествующих поколений их отличает ощущение своей свободы и космоцентричности, чего не было у немцев советского периода. Сегодня в Забайкалье проживают немцы, свободно перемещающиеся во всем мире, но по разным причинам возвращающиеся в Забайкалье. Можно заключить, что, несмотря на современную тенденцию к сокращению, немцы не покинут Забайкалье окончательно и немецкое население здесь останется, хотя структура и состав немцев претерпят изменения. Основанием для этого заключения служат современные различия в самовосприятии немцев Забайкалья, часть которых стремится к эмиграции в Германию и таким образом, отказывается от русских корней, а часть продолжает сознательно воспринимать и презентовать себя как российских и забайкальских немцев, уделяя внимание сохранению своего языка, традиций и культуры. На их примере можно говорить о формировании своеобразного синтеза гражданской и этнической идентичности забайкальских немцев, являющихся российскими гражданами, чувствующих свою связь с мировой и немецкой культурами, обладающих космоцентрическим мировоззрением и одновременно, самобытной забайкальской памятью и историей.

Подведем итоги

1. В период XVII–XIX вв. в Забайкалье не создавались традиции немецкой колонизации по той причине, что регион был способен привлечь представителей Германии лишь на ограниченное время их жизни, связанное со службой российскому государству. Поэтому в отличие от других регионов России в Забайкалье отсутствова-

ла такая группа населения, как немецкие колонисты. Среди групп немецкого населения, прибывающего в Забайкалье с XVII в. до начала XX в., были служилые люди в составе казачьих, а затем армейских подразделений; учёные-исследователи в составе научных экспедиций; ссыльнокаторжные, включая группу немцев-декабристов; немцы-чиновники, принимавшие участие в управлении регионом.

2. В течение XX в. в Забайкалье было две крупных группы немцев, первой среди которых были германские военнопленные, не ставшие российскими гражданами, но оставившие после себя немногочисленное потомство. Ко второй группе относились те немцы, которых отправили из Поволжья в период 30–40-х гг. XX в. в связи со сталинскими репрессиями в предвоенный и военный периоды. Современные немцы в Забайкалье являются их потомками, вышедшими из спецпоселений для репрессированных. Поэтому на территории региона нет характерных для некоторых других российских регионов, колоний или стационарных немецких поселений. В то же время у забайкальских немцев сформирована специфическая историческая память, которая напоминает им о временах трудармии и незаконных репрессий. Она является объективным фактором, способствующим их объединению в организации, организующие выезд немцев из региона. Немецкая история постсоветского Забайкалья – это история реабилитации и выезда немцев.

3. В качестве объективного фактора, влияющего на формирование миграционного потока немцев, выступает процесс ухудшения региональной экономической и демографической ситуации. Другим фактором, который также напрямую зависит от влияния внешних социально-экономических обстоятельств, является процесс культурной и этнической ассимиляции, приведший к тому, что большинство забайкальских немцев, представляющих собой жителей городов, не отличающихся от русского населения. Все это нацеливает немцев на мобилизацию усилий для отъезда на

историческую Родину. Однако в последнее время формируется новая тенденция, в которой заинтересованность немцев оставаться на территории Забайкалья проявляется не только в деятельности региональных общественных организаций, но и в изменении отношения к региону у жителей Германии, для которых Забайкалье перестает быть краем каторги, ссылки и места реализации краткосрочных карьерных проектов. Для

них важными становятся ценности традиционного быта, семьи, природы и культуры. Отличительная черта современных немцев – наличие внутренней свободы, которая обеспечивает человека ощущением своей космоцентричности, при которой забайкальские немцы, обладающие самобытной культурой, диалектами, историей, воспринимают себя как забайкальцев, россиян и как часть немецкого народа.

Список литературы

1. Болль-Палиевская Д. Программист из Германии поселилась в глухой тайге [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ru.mdz-moskau.eu/таёжный-роман/> (дата обращения: 10.01.2017).
2. В Забайкалье звучит мелодия немецкого стиха [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusdeutsch.ru/?news=3266> (дата обращения: 05.04.2017).
3. Вагнер В. Ф. Немцы [Электронный ресурс] // Энциклопедия Забайкалья. Режим доступа: <http://www.encycl.chita.ru/encycl/person/?id=6760>. (дата обращения: 09.05.2017).
4. Владимир Афанасьевич Обручев. Биография [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.to-name.ru/biography/vladimir-obruchev.htm> (дата обращения: 10.05.2017).
5. Глава российских немцев в Чите: В школах обострился национализм из-за ситуации на Украине [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.news.chita.ru/80423/> (дата обращения: 08.05.2017).
6. Димова Н. Д., Дычко М. И. История российских немцев Забайкалья // Немцы в Сибири: история, язык, культура. Красноярск: РИО ГОУ ВПО КГПУ им. В. П. Астафьева, 2004. С. 27-31.
7. Дульзон А. А. Российские немцы: прошлое, настоящее и будущее. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. 87 с.
8. Забайкальские лагеря военнопленных Первой мировой [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.old-ulan-ude.livejournal.com/83813.html> (дата обращения: 07.04.2017).
9. Затирко А. Замечательный сосед. Немцы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.articles.chita.ru/60758/> (дата обращения: 06.05.2017).
10. Зуев А. С., Люцидарская А. А. Этнический состав сибирских служилых людей в конце XVI–нач. XVIII в. // Вестник НГУ, 2010. Т. 9. Вып. 1. С. 53–69.
11. Краус Л. В. Память стучится в сердце // Немцы в Забайкалье: история, культура, современность: материалы межрегиональной научной конференции. Чита: Поиск, 2008. С. 94-103.
12. Леонтьева Г. А. К вопросу об образовании постоянного служилого населения в Восточной Сибири во второй половине XVII–нач. XVIII вв. (Нерчинский уезд) // Вопросы истории социально-экономической и культурной жизни Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1968. Вып. 2. С. 37–60.
13. Минецкая Е. Ольга Делан. Путь к себе [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rg-rb.de/index.php?id=8153&option=com_rg&task=item (дата обращения: 08.05.2017).
14. Мясников А. Заметки о Нерчинских заводах // Сибирские огни, 2006. № 11. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zabnet.myl.ru/publ/zametki_o_nerchinskikh_zavodakh/1-1-0-10 (дата обращения: 08.05.2017).
15. Научные экспедиции в страны Азии второй половины XVIII века [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.xronograf.at.ua/load/3-1-0-57> (дата обращения: 20.04.2017).
16. Немецкая диаспора: После Евромайдана на Украине нашим детям в Чите приходится туго [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.zabmedia.ru/news/81411/nemeckaya_diaspora_posle_evromajdana_na_ukraine_nashim_detyam_v_chite_prihoditsya_tugo/ (дата обращения: 18.04.2017).
17. Немецкие волонтеры благоустроят Забайкальский нацпарк [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.greenpressa.ru/ecology/3134/> (дата обращения: 18.04.2017).
18. Полетаева Л. Г. Поэт старого Забайкалья Федор Бальдауф [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lib.2-all.com/?book=106064> (дата обращения: 17.05.2017).
19. Риттер К. Землеведение Азии Карла Риттера. География стран, входящих в состав Азиатской России или пограничных с нею. Восточная Сибирь: озеро Байкал и прибайкальские страны, Забайкалье и степь Гоби. Санкт-Петербург. 1879. Т. V. Вып. 1. 477 с.

20. Ромадина Т., Салахова Л. Немцы в Иркутске и Сибири [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.irkipedia.ru/content/nemcy> (дата обращения: 18.04.2017).
21. «Свет Юности» приглашает в «Молодежный Круг» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jdr.ru/?news=333&menu=3> (дата обращения: 07.04.2017).
22. Соколов А. Ю. Влияние социального мифотворчества на идентичность немцев в Забайкалье: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11. Чита, 2016. 24 с.
23. Станиславская Е., Тюльнев А. Первая мировая. Надпись на памятнике на латыни. Здесь обозначены страны, солдаты и офицеры которых оказались в Чите [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tv-altes.ru/> (дата обращения: 08.04.2017).
24. Чашин А. И. Срегенский лагерь военнопленных Первой мировой войны (1914–1918 гг.) // Хронограф: заб. исторический журнал, 2012. С. 54–83.
25. Халецкая И. Пропанганда. Бить фашиста газетным словом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.chita.ru/articles/73136/> (дата обращения: 06.04.2017).
26. Численность лиц немецкой национальности, проживающих в субъектах Российской Федерации (по итогам переписи населения 2010 года) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusdeutsch.ru/?menu=29&menu00=5> (дата обращения: 07.04.2017).
27. Читинских немцев объединяет «Надежда» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kzab.ru/index.php?news=26035> (дата обращения: 08.04.2017).

References

1. Boll-Palievskaya D. *Programmist iz Germanii poselilas v gluhoy tayge* (Programmer from Germany settled in the remote taiga) Available at: <http://www.ru.mdz-moskau.eu/testing-roman/> (Date of access: 10.01.2017).
2. *V Zabaykalie zvuchit melodiya nemeckogo stiha* (In Transbaikalia, the melody of the German verse sounds) Available at: <http://www.rusdeutsch.ru/?news=3266> (Date of access: 05.04.2017).
3. Wagner V. F. *Nemtsy* (The Germans): Encyclopedia of Transbaikalia. Available at: <http://www.encycl.chita.ru/encycl/person/?Id=6760> (Date of access: 09.05.2017).
4. *Vladimir Afanasievich Obruchev. Biografiya* (Vladimir Afanasievich Obruchev. Biography) Available at: <http://www.to-name.ru/biography/vladimir-obruchev.htm> (Date of access: 10.05.2017).
5. *Glava rossiyskih nemcev v Chite: V shkoleh obostrilsya natsionalizm iz-za situatsii na Ukraine* (The head of the Russian Germans in Chita: Nationalism has become more acute in schools because of the situation in the Ukraine) Available at: <http://www.news.chita.ru/80423/> (Date of access: 08.05.2017).
6. Dimova N. D., Dychko M. I. *Istoriya rossiyskih nemtsev Zabaykaliya* [History of the Russian Germans in Transbaikalia]: The Germans in Siberia: history, language, culture. Krasnoyarsk: RIO GOU VPO KSPU named after V.P. Astafiev, 2004, pp. 27–31.
7. Dulzon A. A. *Rossiyskie nemcy: proshloe, nastoyashhee i budushhee* [The Russian Germans: Past, Present and Future]. Tomsk: Publishing house of Tomsk Polytechnic University, 2012. 87 p.
8. *Zabaykalskie lagerya voennoplennykh Pervoy mirovoy* (Transbaikal prisoners of war camps of the First World) Available at: <http://www.old-ulan-ude.livejournal.com/83813.html> (Date of access: 07.04.2017).
9. Zairko A. A. *Zamechatelny sosed. Nemtsy* (Wonderful neighbor. The Germans) Available at: <http://www.articles.chita.ru/60758/> (Date of access: 06.05.2017).
10. Zuev A. S., Lyutsidarskaya A. A. *Vestnik NGU* (Bulletin of the NSU), 2010, vol. 9, issue. 1, pp. 53–69.
11. Kraus L. V. *Nemtsy v Zabaykalie: istoriya, kultura, sovremennost* (The Germans in Transbaikalia: history, culture, modernity): materials of the interregional scientific conference. Chita: Poisk, 2008, pp. 94–103.
12. Leontieva G. A. *Voprosy istorii sotsialno-ekonomicheskoy i kulturnoy zhizni Sibiri i Dalnego Vostoka* (The questions of the history of the socio-economic and cultural life of Siberia and the Far East). Novosibirsk, 1968, vol. 2, pp. 37–60.
13. Minetsky E. *Olga Delan. Put k sebe* (Olga Delan. The way to myself) Available at: http://www.rg-rb.de/index.php?id=8153&option=com_rg&task=item (Date of access: 08.05.2017).
14. Myasnikov A. *Sibirskie ogni* (Siberian Lights), 2006, no. 11 Available at: http://www.zabnet.myl.ru/publ/zametki_o_nerchinskikh_zavodakh/1-1-0-10 (Date of access: 08.05.2017).
15. *Nauchnye ekspeditsii v strany Azii vtoroy poloviny XVIII veka* (Scientific expeditions to the countries of Asia of the second half of the XVIII century) Available at: <http://www.xronograf.at.ua/load/3-1-0-57> (Date of access: 20.04.2017).
16. *Nemetskaya diaspora: Posle Evromaydana na Ukraine nashim detyam v Chite prihoditsya tugo* (The German Diaspora: After EuroMeidan in the Ukraine, our children in Chita have difficulties) Available at: <http://www.kzab.ru/index.php?news=26035>

www.zabmedia.ru/news/81411/nemeckaya_diaspora_posle_evromajdana_na_ukraine_nashim_detyam_v_chite_prihoditsya_tugo/ (Date of access: 18.04.2017).

17. *Nemetskie volonteriy blagoustroyat Zabaykalskiy natspark* (German volunteers will arrange the Transbaikalian national park) Available at: <http://www.greenpressa.ru/ecology/3134> (Date of access: 18.04.2017).

18. Poletaeva L. G. *Poyet starogo Zabaykaliya Fedor Baldauf* (The poet of the old Transbaikalia Fedor Baldauf) Available at: <http://www.lib.2-all.com/?book=106064> (Date of access: 17.05.2017).

19. Ritter K. *Zemlevedenie Azii Karla Rittera. Geografiya stran, vkhodyashchih v sostav Aziatskoy Rossii ili pogranichnykh s neyu. Vostochnaya Sibir: ozero Baykal i pribaykalskie strany, Zabaykalie i step Gobi* [The geography of Asia by Carl Ritter. Geography of the countries that make up Asian Russia or border with it. Eastern Siberia: Lake Baikal and the Baikal region, Transbaikalia and the Gobi steppe]. St. Petersburg, 1879, vol. 1, 477 p.

20. Romadina T., Salakhova L. *Nemtsy v Irkutske i Sibiri* (The Germans in Irkutsk and Siberia) Available at: <http://www.irkipedia.ru/content/nemcy> (Date of access: 18.04.2017).

21. «Svet Yunosti» *priglashaet v «Molodezhnyy Krug»* («Light of Youth» invites to the «Youth Circle») Available at: <http://www.jdr.ru/?news=333&menu=3> (Date of access: 07.04.2017).

22. Sokolov A. Yu. The Influence of Social Myth-Making on the Identity of Germans in Transbaikalia [Vliyaniye sotsialnogo mifotvorchestva na identichnost nemtsev v Zabaykalie]: Dis. ... cand. philos. sciences: 09.00.11. Chita, 2016. 24 p.

23. Stanislavskaya E., Tyulnev A. *Pervaya mirovaya. Nadpis na pamyatnike na latyni. Zdes oboznacheny strany, soldaty i ofitsery kotorykh okazalis v Chite* (The First World War. The inscription on the monument in Latin. Here are designated countries, soldiers and officers who were in Chita) Available at: <http://www.tv-altes.ru/> (Date of access: 08.04.2017).

24. Chaschin A. I. *Hronograf: zab. istoricheskiy zhurnal* (Chronograph: Transbaikalian Historical Journal), 2012, pp. 54–83.

25. Khaletskaya I. *Propaganda. Bit fashista gazetnym slovom* (Propaganda. Hit the fascist with a newspaper word) Available at: <https://www.chita.ru/articles/73136/> (Date of access: 06.04.2017).

26. *Chislennost lits nemetskoy natsionalnosti, prozhivayushchih v subektah Rossiyskoy Federatsii* (The number of persons of German nationality living in the constituent entities of the Russian Federation) Available at: <http://www.rusdeutsch.ru/?menu=29&menu00=5> (date of access: 07.04.2017).

27. *Chitinskiy nemtsev obedinyayet «Nadezhda»* (The Chita Germans are united by «Hope») Available at: <http://www.kzab.ru/index.php?news=26035> (Date of access: 08.04.2017).

Коротко об авторах

Жуков Артем Вадимович, д-р филос. наук, профессор кафедры «Философия», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: религиоведение, этнография, антропология, краеведение, музееведение, история и культура народов Забайкалья
artem_jukov68@mail.ru

Жукова Елена Алексеевна, канд. филос. наук, ст. науч. сотрудник, научно-образовательный музейный центр, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: религиоведение, этнография, антропология, краеведение, музееведение, история и культура народов Забайкалья
kazarbina_a@mail.ru

Романова Илона Валерьевна, д-р социол. наук, профессор кафедры «Социально-правовые дисциплины», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: гендерная социология, философия одиночества, деловые коммуникации
il.romanova2010@yandex.ru

Briefly about the authors

Artem Zhukov, doctor of philosophical sciences, professor, Philosophy department, Transbaikalian State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: religious studies, ethnography, anthropology, study of local lore, museum study, history and culture of people in Transbaikalia

Alena Zhukova, candidate of philosophical sciences, senior researcher, Science Museum Center, Transbaikalian State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: religion study, ethnography, anthropology, study of local lore, museum study, history and culture of people in Transbaikalia

Ilona Romanova, doctor of sociological sciences, professor, Social and Legal Disciplines department, Transbaikalian State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: gender sociology, philosophy of solitude, business communications

Образец цитирования

Жуков А. В., Жукова А. А., Романова И. В. Исторические и политические особенности миграции немецкого этноса на территории Забайкалья // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 97–106. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-97-106.

Zhukov A., Zhukova A., Romanova I. Historical and political features of the German ethnos migration in Transbaikalia // Transbaikalian State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 97–106. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-97-106.

Дата поступления статьи: 20.06.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

REALIZATION OF REGIONAL POLICY IN THE SAKHA REPUBLIC (YAKUTIA)

*Ю. Д. Петров,
Северо-Восточный
федеральный университет
им. М. К. Аммосова,
г. Якутск
petrovdy@mail.ru*



*Yu. Petrov,
North-Eastern Federal
University named after
M. K. Ammosov, Yakutsk*

*Н. А. Григорьев,
Северо-Восточный
федеральный университет
им. М. К. Аммосова,
г. Якутск
nagrigoiev@mail.ru*



*N. Grigoriev,
North-Eastern Federal
University named after
M. K. Ammosov, Yakutsk*

Проанализированы основные тенденции реализации региональной политики в Республике Саха (Якутия). Выявлено, что междисциплинарный подход в исследовании региональной политики признает воздействие на совокупности политических, географических и экономических факторов. Основными подходами в реализации региональной политики являются политика развития наиболее развитых регионов; политика выравнивания регионов в уровне социально-экономического развития, или «компенсаторский» подход. В последнем случае региональная политика может иметь адресный, селективный характер, по которому в приоритетных с точки зрения геостратегического и экономического положения регионах проводится особая модель региональной политики. Основными механизмами региональной политики являются финансовая поддержка регионов в виде выделения трансфертов, или принятия государственных программ, а также политика по развитию инвестиционной сферы в регионах. В современном мире наиболее распространенной практикой является одновременное применение двух подходов в реализации региональной политики. В отсутствие четкой стратегии и понимания целей и задач реализации региональной политики, в России так и не оформилась прочная институциональная и правовая платформа ее реализации. С этого времени начинает преобладать адресно-селективный и геополитический подходы, что подтверждается созданием территориальных министерств в отношении приоритетных с точки зрения геостратегического и экономического положения макрорегионов – на Дальнем Востоке, в Северном Кавказе, в Крыму.

На развитие республики в 2000-е гг. оказал влияние общий вектор внутривнутриполитического процесса, где основные законы республики были приведены в соответствие с общифедеральной конституцией, сокращены полномочия в бюджетно-налоговой сфере, отменена практика заключения двусторонних договоров. Республика Саха в данном процессе не стала исключением, которую затронули все политические реформы. С другой стороны, данный регион стал объектом активной реализации региональной политики, направленной на создание крупных промышленно-энергетических районов. Являясь крупнейшим дотационным регионом России, тем не менее, республика демонстрирует успехи в социально-экономическом развитии, получая прибыль от налогов на добычу полезных ископаемых крупнейших корпораций

Ключевые слова: региональная политика; трансферты; Дальний Восток; Республика Саха (Якутия); территории опережающего социально-экономического развития; центр-регион; адресно-селективный подход; геополитический подход; дотационный регион; полезные ископаемые

The article analyzes the main tendencies of the regional policy realization in the Sakha Republic (Yakutia). It is revealed that the interdisciplinary approach in the regional policy study recognizes the impact on the complex of political, geographic and economic factors. The main approaches in the regional policy realization are: policy of creation of the most developed regions; policy alignment of regions at the level of socio-economic development, or «compensatory» approach. In the latter case, regional policy can be targeted, selective, according to which a special regional policy model is pursued in priority regions from the view of geostrategic and economic situation. The main mechanisms of the regional policy are financial support of the regions in a form of transfers allocation, or

adoption of state programs, as well as the policy for investment development in the regions. In the modern world, the most common practice is the simultaneous application of two approaches to the regional policy realization. In the absence of a clear strategy and understanding of goals and objectives of the regional policy realization, Russia has not developed a solid institutional and legal platform for its implementation. From this time the address-selective and geopolitical approaches have begun to prevail. This fact is confirmed by the creation of territorial ministries with regard to the priority ones in terms of geostrategic and economic situation of macro-regions in the Far East, North Caucasus, and Crimea.

The development of the republic was influenced by the general vector of the internal political process in the 2000s, where the basic laws of the republic were brought into line with the federal Constitution, the powers in the budget-tax sphere were reduced, and the practice of concluding bilateral treaties was abolished. The Republic of Sakha in this process was not an exception. It was affected by all political reforms. On the other hand, this region has become an object of active regional policy realization, aimed at creating large industrial and energy areas. Being the largest subsidized region of Russia, nevertheless, the republic shows successes in social and economic development, receiving profit from taxes on extraction of minerals of the largest corporations.

Key words: regional policy; transfers; Far East; Republic of Sakha (Yakutia); territory of advanced social and economic development; center-region; address-selective approach; geopolitical approach; subsidized region; minerals

Российская Федерация, помимо того, что в территориально-административном плане представляет пример самого многосубъектного федеративного государства, включает регионы, существенно отличающиеся уровнем социально-экономического развития, этническим и конфессиональным разнообразием. Мировой опыт функционирования федеративных отношений показывает, что эффективность реализации региональной политики повышается при политически взвешенном и законодательно оформленном равноправном разграничении полномочий между двумя уровнями власти – центром и регионами. В этих условиях для создания общероссийского интегрированного политического и социально-экономического пространства актуализируется значимость государственной региональной политики, эффективная реализация которой требует научно обоснованного подхода, определяющего ее характер [2; 4].

Место Республики Саха (Якутия) (РС (Я)) как региона Дальневосточного федерального округа в осуществлении государственной региональной политики определяется его стратегической значимостью для восточного вектора современной политики России. Его природные богатства, геополитическое положение, близость к крупным экономикам Азиатско-Тихоокеанского региона несут в себе значительный потенциал

экономического развития. Не менее значим фактор национальной безопасности, поскольку многие развитые страны заинтересованы в экономическом освоении территорий Дальнего Востока.

Обобщив основные работы по изучению региональной политики, мы определили ее как совокупность целенаправленных совместных действий центральных и региональных уровней власти, направленных на социально-экономическое, политическое развитие регионов. Причем в федеративных государствах такая политика повышает свое политико-правовое значение, выполняя интегрирующую функцию в системе отношений «центр-регион» [3; 5; 8].

Основными подходами в реализации региональной политики являются: политика развития наиболее развитых регионов; политика выравнивания регионов в уровне социально-экономического развития, или «компенсаторский» подход. В последнем случае региональная политика может иметь адресный, селективный характер, по которому в приоритетных с точки зрения геостратегического и экономического положения в регионах проводится особая модель региональной политики. Основными механизмами региональной политики являются финансовая поддержка регионов в виде выделения трансфертов, или принятия государственных программ, а также политика по развитию инвестиционной сферы

в регионах. В современном мире наиболее распространенной практикой является одновременное применение двух подходов в реализации региональной политики [9; 10].

В отсутствие четкой стратегии и понимания целей и задач реализации региональной политики, в России так и не оформилась прочная институциональная и правовая платформа ее реализации. Это доказывает череда создания государственно-управленческих учреждений, а затем ликвидация Министерства регионального развития РФ в 2004 г. С этого времени начинают преобладать адресно-селективный и геополитический подходы, что подтверждается созданием территориальных министерств в отношении приоритетных с точки зрения геостратегического и экономического положения макрорегионов – на Дальнем Востоке, в Северном Кавказе, Крыму.

Основные тенденции региональной политики в РС (Я) в 1990-е гг. вписывались в логику развития федеративных отношений в России за последние два десятилетия. В эти годы основным механизмом взаимоотношений с национальными республиками являлась практика заключения двусторонних договоров. Относительное автономное состояние в межбюджетной сфере позволило региону достичь успехов в социально-экономическом развитии, проводить согласованную региональную политику, определить развитие арктических районов приоритетом в своей политике.

В 2000-е гг. национальные республики утратили свой автономный статус, поскольку их основные законы были приведены в соответствие с общенациональной конституцией, сокращены полномочия в бюджетно-налоговой сфере, отменена практика заключения двусторонних договоров. Республика Саха в данном процессе не стала исключением, ее затронули все политические реформы. С другой стороны, данный регион стал объектом активной реализации региональной политики, направленной на создание крупных промышленно-энергетических районов. Являясь крупнейшим дотационным регионом России, тем не менее, республика демонстрирует успехи в со-

циально-экономическом развитии, получая прибыль от налогов на добычу полезных ископаемых крупнейших корпораций.

Со второй половины 2000-х гг. в республике начали реализовывать крупные инвестиционные проекты, названные как «мегапроекты». Среди них крупнейший проект «Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Якутии до 2020 года», принятый в 2006 г., а также проект «Комплексное развитие Южной Якутии» [1].

Проект Комплексное развитие Южной Якутии входит в число восьми проектов, где обязательства Инвестиционного фонда, субъекта, муниципалитета выполнены полностью, но инвестор свои обязательства выполнил частично и предлагает исключить ряд объектов из паспорта. В реализации проекта участвуют Минэнерго, корпорации Росавтодор, Росжелдор, Росатом. Планируется создать многоотраслевой промышленный район, основанный на природно-промышленном потенциале Южной Якутии [2]. Задекларировано строительство Инаглинского угольного комплекса, Канкунской ГЭС, Эльконского ГМК, Таежного ГОК, Якутского центра газодобычи, Салигдарской ГОК, Тарыннахский ГОК. В проект вложено 10 064 млрд р., из них средства Инвестиционного фонда – 7 482 млрд р.

Также в рамках проекта «Схемы комплексного развития до 2020 года», помимо Южной Якутии, существуют четыре направления:

– проект «Комплексное развитие Западной Якутии и севера Иркутской области». Основная задача направлена на создание крупного промышленного района, специализировавшегося на транспортировке, добыче, переработке полезных ископаемых. Предполагается освоение Чаяндинского и Талаканского нефтегазоконденсатных месторождений. В освоении проекта принимают участие крупнейшие финансово-промышленные группы (ФПГ), среди которых «Газпром», «Роснефть», «Сургутнефтегаз»;

– проект «Восточная Якутия», включающий в себя пять улусов (районов) ре-

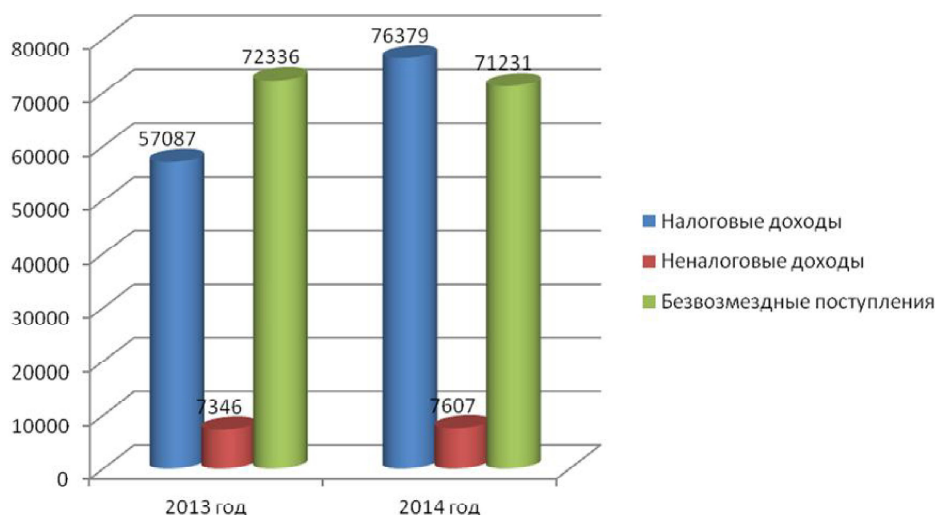
спублики: Томпонский, Верхоянский, Усть-Янский, Оймяконский, Усть-Майский районы. В этой части Якутии планируется создать кластер энергоемких производств в цветной металлургии. Общий объем инвестиций составит около 53 млрд р.;

– проект «Эльгинский кластер» – связанный с освоением крупнейшего угольного месторождения.

Республика Саха (Якутия) находится в списке наиболее дотационных регионов России. Причины большой доли трансфертов в региональном бюджете мало чем отличаются от Камчатского края, которые заключаются в налоговой сфере. В России к основным признакам так называемых регионов-«доноров» относится наличие больших запасов минеральных ресурсов, развитой промышленности. Республика Саха зани-

мает лидирующие позиции среди регионов Дальнего Востока в доле промышленности. В данном регионе добываются практически все алмазы России, развивается добыча таких ресурсов, как уголь, золото, нефть и газ.

В 2006 г. установлены нулевые ставки на 10 лет на налог добычи полезных ископаемых (НДПИ) в трех регионах России, среди которых была и Якутия. Большая часть доходов от налогов сразу поступает в федеральный бюджет, минуя региональный. Однако бюджет республики во многом формируется за счет налога на прибыль организаций. Создается ситуация, когда огромные суммы налогов уходят в федеральный бюджет, но затем возвращаются в виде трансфертов.



Динамика поступления доходов в государственный бюджет Республики Саха (Якутия) за 2013–2014 гг., млн р. [6]

The dynamics of revenue receipt to the state budget of the Sakha Republic (Yakutia) for 2013–2014, million rubles [6]

Как видно из рисунка, за последний год постепенно снижается доля безвозмездных доходов, включающих дотации (53 931 млн р.), субсидии (4 225 млн р.), субвенции (3 788 млн р.), прочие безвозмездные поступления (7 034 млн р.), иные бюджетные трансферты (2 252 млн р.) [4]. Увеличивается доля прибыли налоговых до-

ходов за счет поступления налогов от ОАО «Сургутнефтегаз», за счет положительной динамики основных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий республики, а также положительной динамики развития алмазного рынка.

Распределение дотаций также зависит от лоббистских возможностей глав субъ-

ектов. Под лоббизмом будем понимать в широком смысле отстаивание интересов региона в федеральном центре в рамках правового поля. На протяжении нескольких лет глава Республики Саха (Якутия) Е. А. Борисов занимает лидирующие позиции, по сравнению с другими главами субъектов Дальневосточного федерального округа.

Являясь регионом Дальневосточного федерального округа, в отношении Республики Саха (Якутия) за последние годы применяется адресный, селективный подход в реализации региональной политики. На территории республики планируется реализовать несколько территорий опережающего социально-экономического развития (ТОР):

- создание территории опережающего развития «Индустриальный парк «Кангалассы» с объемом требуемых инвестиций 1,18 млрд р. Целью проекта ТОР «Кангалассы» является создание на территории многопрофильного поселка Кангалассы промышленного комплекса по производству продукции для нужд строительного и жилищно-коммунального хозяйства Якутии.

Среди резидентов ТОР «Кангалассы» имеется 13 реальных предприятий-резидентов технопарка «Якутия», готовых войти в состав индустриального парка, в том числе две иностранные компании;

- создание территории опережающего развития «Базальт – новые технологии» с объемом необходимых инвестиций в сумме 18,384 млрд р. Целью реализации проекта является создание на Дальнем Востоке России новой высокотехнологичной экспортно-ориентированной отрасли базальтоволоконных и базальтокомпозитных материалов, конструкций и изделий из них [4].

Реализация экономических проектов без учета местных особенностей может вызвать негативное восприятие у населения. В 2015 г. в Республике Саха (Якутия) большой резонанс получил вопрос о строительстве газохимического завода на территории Мегино-Кангаласского улуса. Данный проект ТОР «Заречье» разрабатывается в

рамках освоения территорий ускоренного социально-экономического развития – особых экономических зон на территории Дальнего Востока. Противники строительства данного завода разместили петицию на сайте change.org – на глобальной платформе которой люди во всем мире оказывают влияние на решение круга вопросов путем сбора голосов. Это свидетельствует о гражданской и активной позиции граждан, которые задумались обо всех вопросах безопасности проекта. Данная инициатива продемонстрировала необходимость проработки всех вопросов реализации крупных экономических проектов, необходимость учета мнений всех сторон, местного населения. Это должны учитывать федеральные и региональные элиты в управлении социально-экономических процессов в регионах.

Помимо территорий опережающего развития, интересы финансово-промышленных групп направлены на другие крупные инвестиционные проекты, среди которых – освоение корпорацией «Газпром» Чаяндинского газового месторождения и последующим запуском экспортного газопровода «Сила Сибири». В мае 2015 г. подписан контракт между «Газпромом» и китайской компанией CNPC сроком на 30 лет объемом 300 млрд долл. на поставки 38 млрд м³ газа в год. Предполагается создать 3 тыс. рабочих мест, в том числе из числа жителей Якутии, что должно будет составлять 10 % всех занятых в газовой отрасли Дальнего Востока. Данный проект нацелен на социально-экономическое развитие макрорегиона, а также имеет явное геостратегическое значение, означающее укрепление сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона в условиях ухудшения отношений с западными государствами.

Таким образом, в отношении Республики Саха (Якутия) федеральный центр проводит адресно-селективный подход в реализации региональной политики. В экономической и инвестиционной сферах можно наблюдать активное принятие государственных целевых программ, а также эксперименты по созданию особых эконо-

мических зон и территорий опережающего социально-экономического развития. Региональные власти не обладают развитыми механизмами в отстаивании своих интересов во взаимодействии с финансово-промышленными корпорациями в вопросах реализации крупных экономических проектов. Также регионы и муниципалитеты не

имеют механизмов вмешательства в систему управления и деятельность территорий опережающего социально-экономического развития. Таким образом, многие новации в региональной политике носят явный централизованный характер, что дестабилизирует паритетность системы отношений «центр-регион» и федерализма.

Список литературы

1. Инвестиционный проект «Комплексное развитие Южной Якутии» // Сайт Министерства экономики Республики Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sakha.gov.ru/node/4748> (дата обращения: 04.04.2017).
2. Кузнецова О. В. Региональная политика России: 20 лет реформ и новые возможности. М., 2013. 293 с.
3. Лапина Н. Ю. «Центр-регионы» в постсоветской России: история, механизмы взаимодействия, сценарии будущего // ПОЛИТЭКС. 2006. Т. 2. № 2. С. 85–98.
4. Лексин В. Н. Федеративная Россия и ее региональная политика. М.: ИНФА-М, 2008. 352 с.
5. Майстер Ш. Сравнение немецкого и российского федерализма – проблемы реформирования взаимоотношений между Центром и регионами в условиях глобализации // К новой модели российского федерализма. М.: Весь Мир, 2013. 328 с.
6. Официальный сайт Министерства экономики Республики Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sakha.gov.ru/minecon> (дата обращения: 04.04.2017).
7. Официальный сайт правительства Республики Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sakha.gov.ru/node/3975> (дата обращения: 04.04.2017).
8. Туровский Р. Российский квазифедерализм: состояние и перспективы // К новой модели российского федерализма. М.: Весь Мир, 2013. 328 с.
9. Швецов А. Н. Общесистемная и селективная государственная региональная политика // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2009. № 2.
10. Штульберг Б. М., Введенский В. Г. Региональная политика России: теоретические основы, задачи и методы реализации. М.: Гелиос АРВ, 2000. 208 с.

References

1. Investitsionnyy proekt «Kompleksnoe razvitiye Yuzhnoy Yakutii» (Investment project «Integrated development of South Yakutia»): The website of the Ministry of Economy of the Sakha Republic (Yakutia). Available at: <http://www.sakha.gov.ru/node/4748> (Date of access: 04.04.2017).
2. Kuznetsova O. V. *Regionalnaya politika Rossii: 20 let reform i novye vozmozhnosti* [Russia's Regional Policy: 20 Years of Reform and New Opportunities]. Moscow, 2013. 293 p.
3. Lapina N. Yu. *POLITEKS* (POLITEX), 2006, vol. 2, no. 2, pp. 85–98.
4. Laksin V. N. *Federativnaya Rossiya i ee regionalnaya politika* [Federal Russia and its regional policy]. Moscow: INFA-M, 2008. 352 p.
5. Mayster Sh. *Sravnenie nemetskogo i rossiyskogo federalizma – problemy reformirovaniya vzaimootnosheniy mezhdu Tsentrom i regionami v usloviyah globalizatsii* [Comparison of German and Russian federalism – problems of reforming the relationship between the Center and regions in the context of globalization]: Towards a New Model of Russian Federalism. Moscow: Ves Mir, 2013. 328 p.
6. *Ofitsialnyy sayt Ministerstva ekonomiki Respubliki Saha (Yakutiya)* (Official website of the Ministry of Economy of the Sakha Republic (Yakutia)) Available at: <http://www.sakha.gov.ru/minecon> (Date of access: 04.04.2017).
7. *Ofitsialnyy sayt pravitelstva Respubliki Saha (Yakutiya)* (Official website of the Government of the Sakha Republic (Yakutia)) Available at: <http://www.sakha.gov.ru/node/3975> (Date of access: 04.04.2017).
8. Turovsky R. *Rossiyskiy kvazifederalizm: sostoyanie i perspektivy* (Russian quasi-federalism: state and prospects): Towards a New Model of Russian Federalism. Moscow: Ves Mir, 2013. 328 p.

9. Shvetsov A. N. *Problemy analiz i gosudarstvenno-upravlencheskoe proektirovanie* (Problem analysis and public-management design), 2009, no. 2.

10. Shtulberg B. M., Vvedensky V. G. *Regionalnaya politika Rossii: teoreticheskie osnovy, zadachi i metody realizatsii* [Regional policy of Russia: theoretical bases, tasks and methods of implementation]. Moscow: Gelios ARV, 2000. 208 p.

Коротко об авторах

Петров Юрий Дмитриевич, д-р полит. наук, профессор, зав. кафедрой «Политология», Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», г. Якутск, Россия. Область научных интересов: национальная политика, геополитика, коренные малочисленные народ Севера
petrovdy@mail.ru

Григорьев Ньургун Афанасьевич, канд. полит. наук, ст. преподаватель кафедры «Политология», Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», г. Якутск, Россия. Область научных интересов: федерализм, региональная политика, политические элиты, процессы модернизации и демократизации
nagrigoiev@mail.ru

Briefly about the authors

Yuriy Petrov, doctor of political sciences, professor, head of Political Science department, North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk, Russia. Sphere of scientific interests: national policy, geopolitics, indigenous small people of the North

Nyurgun Grigoriev, candidate of political sciences, senior teacher, Political Science department, North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk, Russia. Sphere of scientific interests: federalism, regional policy, political elites, modernization and democratization processes

Образец цитирования

Петров Ю. Д., Григорьев Н. А. Реализация региональной политики в Республике Саха (Якутия) // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 107–113. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-107-113.

Petrov Yu., Grigoriev N. Realization of regional policy in the Sakha Republic (Yakutia) // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 107–113. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-107-113.

Дата поступления статьи: 06.06.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ГЕНЕЗИС И ПЕРСПЕКТИВЫ

FORMATION OF ENTREPRENEURSHIP ACTIVITY: GENESIS AND PROSPECTS



Е. В. Булах,
Дальневосточный федеральный
университет, г. Владивосток
bulakhevg@mail.ru

E. Bulakh,
Far Eastern Federal University,
Vladivostok



И. В. Романова,
Забайкальский
государственный университет,
г. Чита
il.romanova2010@yandex.ru

I. Romanova,
Transbaikal State University, Chita



А. Б. Шаралдаева,
Бурятский государственный
университет, г. Улан-Удэ

A. Sharaldaeva,
Buryat State University,
Ulan-Ude

Показано, что государственная политика развития предпринимательской активности у россиян может успешно опираться на опыт формирования институтов предпринимательства, накопленный в прошлых столетиях. Предпринимательство имеет уникальную возможность аккумулировать политические, социальные, экологические и экономические ресурсы для достижения стратегической цели устойчивого развития. Сделана попытка обращений к истокам организации формальных институтов предпринимательства, методам и механизмам государственного вмешательства в становление предпринимательства. Описание института предпринимательства в классической экономической литературе основано на следующих аспектах предпринимательства: формирование особого типа субкультуры общества, развитие коммерческого образования, государственная регламентация предпринимательства, эволюция торгового и банковского предпринимательства, развитие предпринимательства в аграрном секторе, появление формальных и неформальных органов управления предпринимательством, важность финансовой стороны предпринимательства, предпринимательство в форме акционерных обществ, трестов и синдикатов, изменение ментальных особенностей российского предпринимательства. В соответствии с частью представленной систематизации рассмотрены литературные источники, дающие целостное представление об эволюции взглядов на институт предпринимательства в России в период его бурного развития – конца XVIII–начала XX вв.

Ключевые слова: предпринимательство; активность; ресурсы общества; исторический подход; государственная политика; культура; коммерческое образование; региональная экономика; трансформация предпринимательской активности; государственная регламентация предпринимательства

The article shows that the state policy of entrepreneurial activity development among Russians can be successfully based on the experience of the business institutions formation accumulated in the past centuries. Entrepreneurship has a unique opportunity to accumulate political, social, environmental and economic resources to achieve the strategic goal of sustainable development. This study attempts to address the origins of formal business institutions organization, methods and mechanisms of state intervention in the formation of entrepreneurship. The description of entrepreneurship institution in the classical economic literature is based on the following aspects of entrepreneurship: formation of a special type of society subculture, development of commercial education, state

regulation of entrepreneurship, evolution of commercial and banking entrepreneurship, entrepreneurship development in the agricultural sector, emergence of formal and informal business management bodies, importance of the financial side of entrepreneurship, enterprise in a form of joint-stock companies, trusts and syndicates, changing of mental features of the Russian entrepreneurship. In accordance with the part of the systematization presented above, this article considers literary sources that give a holistic view of views' evolution on the institution of entrepreneurship in Russia during its rapid development – the late XVIIIth–early XXth centuries

Key words: entrepreneurship; activity; society resources; historical approach; state policy; culture; commercial education; regional economics; transformation of entrepreneurial activity; state regulation of business

Введение. Предпринимательство как форма человеческой деятельности издавна является предметом изучения всех научных направлений в философских, политических, социальных и экономических школах. Пройдя через призму различного отношения к предпринимательству со стороны государства и общества в разные исторические периоды, в настоящее время предприниматель практически во всех государствах мира признается как основной создатель материальных и духовных благ, как инициатор и двигатель научно-технического прогресса.

От активности и ответственности предпринимателей во многом зависит уровень социально-экономического развития государств и регионов.

Предпринимательство имеет уникальную возможность аккумулировать политические, социальные, экологические и экономические ресурсы для достижения стратегической цели устойчивого развития человека и общества.

Социально-экономическое развитие регионов России определяется уровнем и политикой развития предпринимательства. Специфика формирования региональной политики развития предпринимательства заключается в определении возможных предпочтений и институтов развития предпринимательства.

В данном исследовании сделана попытка обращений к истокам организации формальных институтов предпринимательства, методам и механизмам государственного вмешательства в становление предпринимательства.

В последние годы предпринимательству уделяется повышенное внимание в

России, что свидетельствует о важности этого института и необходимости его развития. Вместе с тем, институт предпринимательства освещается в современной экономической литературе довольно противоречиво. Очевидно, сказывается различие экономических подходов идеологий общества и соответствующих наслоений, образовавшихся в экономической литературе в разные периоды социально-экономического развития России. Обращение к оригинальным источникам позволяет преодолеть данное противоречие, поскольку оно выполняет двоякую функцию:

а) позволяет верифицировать возможности эволюционной методологии, используемой в институциональном анализе содержательного компонента современной литературы, посвященной предпринимательству;

б) дает предметные навыки научно-исследовательской работы с оригинальными текстами, которые неадекватно читаются на языке современной экономической науки, но адекватны институциональной матрице соответствующей эпохи.

Кроме того, следует иметь в виду, что по ряду причин работы значительной части исследователей истории института предпринимательства в России опираются на малоизвестные источники. Таким образом, в современном информационном пространстве наблюдается несколько искаженная картина относительно истории предпринимательства в России: в нем господствуют персоналии, не оказавшие практического влияния на развитие предпринимательства, и при этом, весьма часто не упоминаются крупные и весьма значимые имена и работы.

Исторический подход к отечественному предпринимательству позволяет осветить особенности российского предпринимательства и его институциональную структуру не с точки зрения его абстрактно-теоретического смысла, а, как писал представитель новой институциональной истории, лауреат Нобелевской премии Р. У. Фогель, «с точки зрения бытия, т.е. так, как оно было» [Fogel, 1964]. Если систематизировать литературные источники, раскрывающие развитие институтов предпринимательства в России, то описание института предпринимательства в дореволюционной литературе будет выглядеть следующим образом:

- а) предпринимательство как особый тип субкультуры общества;
- б) коммерческое образование;
- в) государственная регламентация предпринимательства;
- г) эволюция торгового и банковского предпринимательства;
- д) предпринимательство в аграрном секторе;
- е) формальные и неформальные органы управления предпринимательством;
- ж) финансовая сторона предпринимательства (в теории и заводской практике);
- з) предпринимательство в форме акционерных обществ, трестов и синдикатов;
- и) ментальные особенности российского предпринимательства.

В соответствии с частью представленной систематизацией в данной статье будут рассмотрены литературные источники, дающие целостное представление об эволюции взглядов на институт предпринимательства в России в период его бурного развития — конца XVIII—начала XX вв.

Основная часть

2.1. Российское предпринимательство как субкультура общества. Первым шагом к формированию активности предпринимательства явилось его признание как части культурного пространства государства. Специалисты по общей истории, как и экономисты, нередко используют термин «общество» («сообщество») при

обозначении населения или какой-либо его части, например, населения занимающегося предпринимательством. Однако этот термин практически не использовался в дореволюционной России. В литературе и обыденном сознании господствовало представление, что Россия была не обществом, а набором сословий, которые существовали изолированно друг от друга, обладали различной культурой и были расположены на различных точках воображаемой линии прогрессивного развития [6. С. 261].

Словом «общество» обозначалась небольшая образованная и привилегированная элитная группа, которая подчас воспринималась шире — как образованное общество, в которое иногда включались интеллигенты, члены образованного слоя незнатного происхождения, к которому относились и профессионалы: профессура, государственные чиновники низшего ранга, земские деятели, статистики, агрономы, землемеры. Каждый из этих терминов нес различное значение и политический смысл, но каждый из них противопоставлялся населению в широком плане, которое современники называли по-разному: население, народ, масса, пролетариат (в городе) или крестьянство (в сельской местности). В контексте эти термины предполагали бессвязность, разъединенность и отсутствие «сознания» у «массы».

В конце XIX в. различия между образованной элитой и «массами» четко структурировались как дихотомия между прогрессом и отсталостью, и смысл дискуссий об экономической политике и реформах сводился к определению мероприятий по преодолению «отсталости». Эти дискуссии касались не «кущов Диких», ремесленников и мелких предпринимателей, и даже не крестьянской «массы» («темной и забитой»), поскольку немногие изучали их ради того, чтобы понять, — а скорее для определения места этой части «народа» в социальном порядке, который сложился в глазах спорящих между собой и «радеющих о благе народа» разночинцев. Основные противоречия между группами касались не того, выпадают ли предприниматели

(«купчики», «деляги», «воротилы» и т.д.) из понятий культуры и цивилизации (все так считали), и не того, нуждались ли они в переменах (все предлагали, как это сделать), но того, кто должен представлять предпринимателей («как класс») и как строить политику по отношению к ним.

Следует иметь в виду, что в России с началом капиталистических реформ 1861 г. сложилось отрицательное отношение в образованном обществе как к капитализму, так и к капиталистическому предпринимательству. Этому способствовали прошедшие с началом реформы финансовые аферы, связанные с железнодорожным грюндерством, с фиктивным банкротством ряда акционерных обществ, ряд других «дел», породивших обманутых дольщиков и вкладчиков.

Необходимость вмешательства в дела предпринимателей извне (со стороны образованного общества и государства) вызывалась не только народной «отсталостью», но и беспомощностью «масс» перед лицом безудержной эксплуатации и распространения капиталистических отношений. Символами этих явлений были капиталист, спекулянт, торгаш, ростовщик, а также мироед и кулак. На рубеже веков эти термины стали использоваться в более широком смысле, чем первоначально, и сделались символами хаотической и иррациональной экономической структуры и нерегулируемого капиталистического развития. Деятельность людей, занимающихся этим способом хозяйствования, не объединяла экономику в национальном масштабе, а наоборот, дробила ее на мелкие конкурирующие части, разоряя в то же время мелких производителей своей бешеной погоней за «чистоганом». Привнесенный из Западной Европы термин «классовая борьба» пал в России на благодатную почву, поскольку реформы 1861 г. сломали сословную структуру общества, не породив в нем иной четкой иерархии.

Эволюцию включения предпринимателей в понятия «культура» и «цивилизация» можно проследить по источникам конца XVIII—начала XX столетий: Осипов

Н. П., Российский хозяйственный винокур, пивовар, медовар, водочный мастер, квасник, уксусник и погребщик. — СПб., 1792; Известие о фамилии Шлаттеров, много споспешествовавших поправлению горных и монетных дел в России. — СПб., 1800; Клинге К. П. Руководство конторского знания: в 2-х ч. — СПб., 1857; Балабин И. П. Записки дилетанта в земледелии, промышленности, торговле. — СПб., 1861; Кечеджи — Шаповалов М. В. Современная культура и высшее коммерческое образование. — СПб., 1908 и др.

Указанная литература дает представление об очень медленном включении предпринимателей в сферу российской культуры. Даже известное определение в дореволюционной прессе Временного правительства как «министров-капиталистов» несло в себе известную долю сарказма, поскольку выражало всеобщее убеждение в том, что управление государством не может быть поручено выходцам из предпринимательских слоев.

Значительная часть источников, раскрывающих положение предпринимательства в российском обществе, рассмотрена в сборнике «Предпринимательство и предприниматели России. От истоков до начала XX века» (М: РОССПЭН, 1997).

2.2. Коммерческое образование. Ключевым фактором государственной политики в области развития активности предпринимателей является становление системы коммерческого образования.

В разное время подготовка кадров для занятий коммерцией велась в Московской Практической академии коммерческих наук (образована в 1847 г.). В Практической академии коммерческих наук в Санкт-Петербурге и Москве (образованы в 1810 г. и находилась в ведении Министерства финансов). В Петровском училище Санкт-Петербургского купеческого общества (1880). В Александровском коммерческом училище в Санкт-Петербурге (1885). В Частных коммерческих училищах Видемана и В. Штюмера, в Частных курсах коммерческих наук и коммерческих знаний (все три учебных заведения на-

ходились в Санкт-Петербурге), в Высших коммерческих курсах Побединского. Кроме того, некоторые учебные дисциплины, имеющие отношение к коммерческим знаниям, преподавались в Петровской сельскохозяйственной академии (Москва), в Политехническом институте (Санкт-Петербург), в Народном Московском университете им. Шанявского, в Петербургском институте путей сообщения, в Петербургском электротехническом училище, в Военно-морском инженерном техническом училище.

В частности, в Московской Практической академии коммерческих наук предоставлялось общее образование, но для подготовки к коммерческой деятельности в восьмилетний курс обучения введены товароведение, бухгалтерия, политэкономия, торговое и вексельное право, международный рынок. Академия являлась единственным средним учебным заведением Москвы, где изучался английский язык (вместе с немецким и французским). Главное внимание в обучении уделялось усвоению практических приемов делопроизводства, наравне с усиленной теоретической подготовкой.

Общеобразовательные предметы преподавались с определенным практическим уклоном — например, в курсе математики вводились прикладные расчеты банковских операций (например, связанные с погашением займов). Благодаря такому подходу к коммерческому образованию, происходило постепенное выравнивание социальной прослойки управленцев в коммерческих организациях. По окончании Академии выпускники получали звание «кандидата коммерции», после чего обычно продолжали образование в технических институтах или университетах.

Не имея субсидии от казны и рассчитывая только на свои силы, Академия являлась первым и долгое время единственным в России учебным заведением, обязанным своим существованием исключительно поддержкой со стороны сочувствовавшего ему определенного круга московского общества. Но взамен денежной помощи Академия получила от правительства известную свободу и самостоятельность в определе-

нии своих целей и средств, в развитии всей своей деятельности, и ее организация послужила примером при устройстве других коммерческих училищ, возникших значительно позже — в конце XIX в. Академия являлась трамплином не только в коммерческой области, а и в других, не связанных с бизнесом областях. В разное время Академию окончили писатель Н. Д. Телешев, театральный режиссер Н. Ф. Балиев, архитекторы — братья В. А. и А. А. Веснины и другие, довольно известные в начале XX в. лица.

Специальные научные труды, посвященные теории предпринимательства и управления предприятиями (как казенными, так и частными), изданные до начала XX в., в библиотечных фондах отсутствуют. Тем не менее, вопросы коммерческого образования и подготовки кадров для ведения самостоятельного дела рассматривались во многих популярных изданиях и брошюрах. Многие из них носили просветительский характер и не имели практического значения для самих предпринимателей. Однако они сглаживали негативный оттенок, сложившийся в населении по отношению к предпринимательству. Популярные издания показывали, что «деляга» как символ эксплуатации был также беспомощен, как и его жертвы: имелось в виду, что все в равной степени беззащитны перед лицом российского «дикого» капитализма и требуется либо «революция», либо активное вмешательство со стороны экономической науки, государства, местных администраций и земских деятелей для его «исправления».

В 1902 г. Особое совещание по нуждам сельскохозяйственного производства под председательством С. Ю. Витте впервые провозгласило предпринимательство объектом государственной политики. В донесениях Министерства финансов по зерновой торговле, молочной промышленности и кредиту говорилось, что рынок появился в России в условиях хаоса, создан жадными спекулянтами, которые воспользовались народной наивностью, открывая частные заводы и покупая сельскохозяйственную продукцию по грабительским ценам, со-

крашая, таким образом, податную основу государства, подрывая экспорт и торговый баланс. Говоря о молочной торговле, совещание пришло к следующему выводу: «Чтобы местные производители молока не пали жертвой эксплуатации со стороны мелких заводчиков и чтобы репутация сибирского масла не была полностью подорвана, так как заводчик мало заинтересован в торговле качественным продуктом, единственным решением может быть объединение самих производителей в кооперативные ассоциации... Желательно, чтобы большая часть заводов, занимающихся первичной переработкой сырья, перешла из рук частных предпринимателей в руки таких ассоциаций» [Вестник финансов. 1902. № 8. С. 338].

Таким образом, подготовка предпринимательских кадров проводилась в России в гораздо большей степени по линии «ассоциаций», в основном, кооперативного толка, чем по линии частных и государственных учебных заведений.

Определенное представление об уровне подготовки предпринимательских кадров дают следующие издания: Кечеджи – Шаповалов М. В. Коммерческий университет для всех: указатель книг по всем отраслям коммерческих знаний. – СПб., 1910; Годубев И. А. Учение о счетоводстве и счетовом управлении. Их сущность, разновидности и типы сокращений в разнородных предприятиях. Несколько слов о самозванных и счетоводных системах и изречениях мыслителей о счетоводстве и бухгалтерии. – М., 1908; Ротшильд М. Коммерческая энциклопедия М. Ротшильда в полной переработке согласно потребностям русских предпринимателей и с добавлением 6 новых русских отделов / Под. ред. и с предисл. С. С. Григорьева. Т. 1–4. СПб., 1889–1901.

Среди персоналий, уделявших значительное внимание вопросам теоретической подготовки предпринимательских кадров и пропаганде коммерческих знаний, следует особо отметить М. В. Кечеджи-Шаповалова. Кроме названного пособия им подготовлены: Коммерческий словарь: Спутник бухгалтера и корреспондента. СПб.: Улей.

1911. 320 с.; Коммерческое образование, его значение, задачи, методы и организация (в России и за границей): статьи, доклады, речи. 1902–1911. СПб.: Улей, 1911. 318 с.; Системы построения высшего коммерческого образования в Германии. СПб., 1910. 18 с. и др.

Коммерческий словарь, подготовленный М. В. Кечеджи-Шаповаловым, представлял читателям большой объем справочной информации. При создании словаря автором, очевидно, ставилась цель сделать издание полезным специалистам, работающим на предприятиях различных форм собственности, в том числе в малом бизнесе, государственных органах управления, бюджетной сфере, различных отраслях народного хозяйства. Если сделать срез словаря, то можно указать на присутствие в нем следующих пластов: терминов отечественного бухгалтерского учета; терминов, присущих международной учетной терминологии и терминологии ряда развитых стран; понятия различных школ и теорий бухгалтерского учета; терминологий, связанной с аудитом, финансовой отчетностью, бюджетным, налоговым и таможенным правом, статистикой, организацией и управлением производством, товароведением; терминологии, учитывающей особенности учета в различных отраслях народного хозяйства (промышленности, торговле, строительстве, сельском хозяйстве, на транспорте, в биржевой торговле, в банковской и финансовой деятельности, страховании т.д.) и др. Автор посчитал необходимым включить в словарь термины права (порой учетный работник не только ведет договорную документацию, что характерно для малых предприятий, но и должен учитывать в своей работе правовые последствия тех или иных управленческих решений и хозяйственных ситуаций). В словарь помещены статьи о правовом регулировании бухгалтерского учета, в том числе посредством стандартов учета (положений по бухгалтерскому учету), о международных требованиях к учету и финансовой отчетности. Приводится также группа понятий, описывающих первичные учетные документы.

Широко представлены статьи по персоналиям — лицам, осуществившим весомый вклад в теорию и практику учета. В словаре присутствуют статьи о периодических изданиях по бухгалтерскому учету, а также статьи о школах и теориях бухгалтерского учета, как в настоящем времени, так и в недалеком прошлом.

Вторая книга, несмотря на включение в нее статей, речей и докладов автора, написанных и произнесенных в разное время, является фактически учебником по коммерции. Это книга о том, на чем и как можно «делать деньги». Учебник содержит оригинальный материал, не имеющий зарубежных и отечественных аналогов. От многих других книг подобной тематики предлагаемая отличается тем, что построена на российских реалиях и опирается на соответствующую правовую базу; изложение носит доступный характер, теория коммерции подкреплена практикой коммерческих расчетов. Материал книги соответствует стандартной программе по коммерции, а по ряду вопросов содержит дополнительные сведения, выходящие за рамки такой программы. Книга адресована также всем тем, кто чувствует себя участником экономических процессов, проходящих в стране и хочет в них разобраться.

В третьей из перечисленных книг автор, рассматривая коммерческое образование в Германии, отмечает, что там существовало три типа коммерческих школ: высший, средний, низший. Для поступления в высшие коммерческие школы требовалось свидетельство об окончании четырехклассной гимназии или реального училища. Курс обучения был трехлетний. При некоторых школах открывались одноклассные курсы для окончивших средние учебные заведения и желающих слушать курсы коммерческого образования. В средние коммерческие школы принимались ученики, окончившие общеобразовательные низшие училища. Курс обучения длился два года. Такие школы обычно учреждались при городских училищах. Целью низших коммерческих школ являлось следующее: дать возможность молодым людям, нахо-

дящихся на службе в торговых домах, приобрести необходимые для них сведения. На одних курсах преподавали счетоводство, корреспонденцию, конторские работы, а в других — все специальные коммерческие предметы. Занятия проходили вечером или ранним утром, или во время дневного отдыха, или по воскресеньям. Школьные издержки ложились на купеческое сословие, хотя многим школам денежную помощь оказывали государство и города. Автор отмечает, что некоторые аспекты заимствованы родными коммерческими школами, проводит краткий анализ между образованием в Германии и России.

Организации преподавания коммерческих наук и новых языков в главнейших высших коммерческих школах Западной Европы посвящена книга Н. С. Лунского (М.: Моск. Коммер. Ин-т М.О.Р.К.О., 1909. 126 с.).

Автор отмечает, что коммерческое образование существовало и развивалось не только в России, но и за рубежом. Он приводит некоторые страны в пример. В Италии, например, в 1886 г. насчитывалось 18 коммерческих училищ (школ), в том числе три высших. Коммерческое образование давалось в технических школах и институтах. В институтах для этого существовали коммерческие отделения. Курс технической школы — трехлетний, а технического института — четырехлетний. В коммерческих школах Италии существовало три отделения: коммерческое (трехлетний курс обучения); консульское (пятилетний курс обучения); педагогическое, готовившие к преподаванию в коммерческих училищах с пяти- или четырехлетним курсом обучения. Правительство принимало на себя значительную часть денежных издержек на технические институты, школы, высшие коммерческие школы. В издержках принимали участие также города, провинции, торговые палаты и т.д.

Во Франции насчитывалось всего семь высших коммерческих школ, средних четыре, но курс коммерческого образования разработан полно. Особенно хорошо поставлен курс высших школ. Для средних

школ издан весьма целесообразный нормативный учебный план и программы. Существовало много школ (коммерческих) для служащих. Коммерческие школы содержались за счет различных обществ, городов, частных лиц, правительство только в некоторых случаях давало субсидию. Высшие Коммерческие школы Франции имели двухлетний курс обучения. Наиболее широкое коммерческое образование давалось в *Ecole des hautes études commerciales* в Париже. Кроме коммерческих школ во Франции существовало много почти бесплатных коммерческих курсов, которые содержались по большей части обществами, городами, коммерческими школами. Например, одно такое общество — *Association philotechnique* — имело в 1885/86 учебном году в Париже семь отделений для мужчин, восемь — для женщин и четыре специальных. Париж содержал 15 курсов для девочек и 20 для мальчиков. Автор весьма тщательно подошел к вопросу рассмотрения системы коммерческого образования за рубежом.

Организации коммерческого образования в России посвящена книга С. С. Григорьева (Исторический очерк). (СПб.: Тип. М-ва финансов, 1898. 62 с.). Автор отмечает, что в России с появлением класса купцов и промышленников коммерческая деятельность получила широкое развитие. Коммерческая деятельность являлась основным объектом занятий российского купечества. В 1772 г. П. А. Демидов пожертвовал 205 тыс. р., дабы на этот капитал «заведено коммерческое воспитательное училище». Оно учреждено при Воспитательном доме в Москве. Ученики обучались: языкам (французскому, немецкому, английскому), коммерческой арифметике, коммерческой корреспонденции, бухгалтерии на русском и иностранных языках. В 1779 г. училище отделяется от Воспитательного дома, и как самостоятельное учреждение переводится в Петербург.

В 1879 г. училище получило новый устав, по которому оно должно давать учащимся общее образование и «приготавливать» их к коммерческой деятельности, к должностям бухгалтеров, контролеров, приказ-

чиков в торговых конторах, фабриках и др. в училище принимали сыновей купцов, лиц других сословий с 10 лет. Курс обучения был восьмилетним, из которых 6 лет посвящалось общеобразовательному курсу и 2 года — специальному. При училище был открыт подготовительный класс. В число специальных предметов, кроме иностранных языков, входили: коммерческая арифметика, техническая химия, товароведение, бухгалтерия, законоведение, политическая экономия, корреспонденция, история торговли, коммерческая география. Училище имело статус среднего учебного заведения. Окончившим курс с отличием давалось звание кандидата коммерции.

2.3. Государственная регламентация предпринимательства. Государственная регламентация предпринимательства довольно широко представлена в российском законодательстве рассматриваемого периода. Определенный интерес при этом представляет литература комментаторского плана и рассмотренные в ней обычаи делового оборота, поскольку в законотворческой деятельности невозможно учесть все ситуации, возникающие в реальной жизни. Проблемы предпринимательства, существование административных барьеров его развитию, представлены в сборнике «Записка совета съездов представителей промышленности и торговли о мерах по подъему отечественной железной промышленности и машиностроения» (СПб., 1908 г.). Подобного рода сборники выходили по мере прохождения съездов и именовались «записками», хотя во многом имели программный характер и включали в себя наиболее значимые выступления членов совета съездов. Особенностью указанных съездов являлось апеллирование к власти, ее патриотизму, защите властью отечественного предпринимателя от зарубежной товарной экспансии. И лишь с началом Первой мировой войны стала появляться литература, раскрывающая, что за понятием отечественный предприниматель зачастую скрывается иностранный капитал, извлекающий в России сверхприбыль за счет ограничения конкуренции от таких

же иностранных предпринимателей. Эти процессы освещены в книге А. Н. Зака. Немцы и немецкие капиталы в русской промышленности (СПб, 1914). Труды других, таких же «русских» предпринимателей, не были столь тщательно проанализированы, поскольку являлись союзниками России в войне с Германией.

Значительный массив сведений, касающихся теоретических аспектов государственной регламентации предпринимательства, присутствует в учебной литературе по финансовому и полицейскому праву (причем, следует иметь в виду, что учебный курс полицейского права того времени соответствует современному понятию «налоговая и экономическая политика»). Наиболее широко теория государственной регламентации предпринимательства представлена в учебнике, написанном профессором политической экономии Н. Х. Бунге, ставшем впоследствии министром финансов, премьером Кабинета министров Российской империи, академиком Петербургской Академии наук «Полицейское право. В 2-х тт.», вышедшем в Киеве в 1870 г. Законодательство о налогах на предпринимательскую деятельность исследовано М. М. Алексеенко, также известным дореволюционным отечественным экономистом в книге «Действующее законодательство о прямых налогах» (СПб., 1879).

2.4. Предпринимательство в аграрном секторе. Как страна с преобладанием аграрного производства, Россия стремилась регламентировать деятельность крестьянских хозяйств, часть из которых вышла из общины и вела производство с использованием кредита, работала на рынок. Регламентация деятельности крестьянских обществ изложена в законе от 14 июня 1910 г. «Об изменении и дополнении некоторых постановлений о крестьянском землевладении» (СПб., 1911) и Своде законов под названием «Землеустройство: Сборник законов и распоряжений». Он состоит из нескольких выпусков: Вып. 1 «Землеустройство», Вып. 2 «Казенные земли», Вып. 3 «Земли крестьянского поземельного банка и удельные», Вып. 4 «Помощь при землеу-

стройстве», Вып. 5 «Поземельное устройство», Вып. 6 «Земли ограниченного владения», Вып. 7 «Кредиты и личный состав». Все выпуски представляют собой солидные издания объемом от 200 до 800 страниц.

Такие объемные сборники с законодательными актами невозможно было прочесть и правильно понять грамотным и юридически подготовленным лицам, не говоря уж о крестьянах, с трудом умеющих читать даже простые тексты. Именно поэтому крестьяне не являлись действующими лицами реформ, их мнение «представляли» политические партии, сплошь состоящие из лиц, никогда не хозяйствующих на земле — эсэров, прогрессистов и др. В работе государственного чиновника Н. Н. Бржежского «Недоимочность и круговая порука сельских обществ: Исторический обзор действующего законодательства, в связи с практикой податного дела» (СПб., 1910) приводятся комментарии к указанному законодательству и причины провала аграрной реформы. Автор — сторонник капиталистического пути развития России, показывал на историческом опыте государственного реформирования и налогового регулирования возможности ускоренного развития института предпринимательства среди крестьян. Определенный интерес представляет работа В. И. Герье «Второе раскрепощение: Общие прения в 3-й Государственной Думе. По Указу 9 ноября 1906 г.» (М., 1910).

Изучение проблематики предпринимательства в аграрном секторе экономики проходило в таких университетах, как Санкт-Петербургский государственный университет (лектор — Семевский Василий Иванович, читаемые курсы: «Русская История», «История русского крестьянства XVIII—XIX вв.»); Московский сельскохозяйственный институт (лектор — Чайнов Александр Васильевич, читаемый курс: «Организация крестьянского хозяйства»); Народный университет им. Шанявского (лектор Макаров Николай Петрович, читаемый курс: «Крестьянское хозяйство как социальный институт»); Казанский университет (лектор — Ивановский Виктор Вик-

торович, читаемый курс: «Причины роста народного благосостояния» и другие. Кроме того определенным интерес представляют работы: Бенкендорфа А. А. «Сборник действующих ныне статей Свода законов (изд. 1857 г.), касающихся личного найма» (СПб., 1871) и Гуляева А. М. «Вопросы частного права в проектах законоположений о крестьянах» (Киев, 1904).

2.5. Торговое предпринимательство. Наиболее масштабно в отечественной экономической литературе представлены проблемы функционирования торговых организаций в новых, изменившихся условиях и торговли как отрасли хозяйства, проблемы формирования и изучения закономерностей рыночного спроса, совершенствование системы и методов сбыта, исследование покупательских предпочтений, вопросы организации и обслуживания покупателей и т.д.

Социологический интерес к торговле часто растворяется в рыночной проблематике. Если в литературе не оговаривается интерес к торговле специально, то, как правило, присутствует иногда явное, но чаще скрытое отождествление торговли и рынка. Это объясняется тем, что торговля по определению представляет собой форму обмена продуктами труда и услугами, исторически обусловленную возникновением и развитием товарного производства, а рынок — это совокупность отношений обмена между товаропроизводителями. В большинстве современных языков слово «рынок» до сих пор означает «место для торговли», определенную территорию, на которой происходит торговля — купля-продажа каких-либо товаров.

Приоритет торговли как сферы формирования моделей трансформационной активности россиян очевиден. Торговля стала первым экономическим сектором, испытавшим на себе рыночные трансформации. В сфере торговли россияне увидели первые шаги реформ, в частности либерализацию цен, и почувствовали как тяжесть, так и первые плоды реформационного процесса.

2.6. Трансформация экономической активности российских предпринимателей.

Российское предпринимательство в настоящее время имеет богатый опыт позитивных и негативных преобразований. Смена общественных формаций в начале прошлого века затормозило развитие предпринимательских институтов, но не смогло уничтожить предпринимательский дух у россиян, которые даже во времена плановой экономики успешно реализовали предпринимательские идеи.

Основным содержанием трансформационных процессов в настоящее время является изменение институциональной структуры российского общества, совершенствование институтов рыночной экономики. Вопрос обоснованности и успешности данных институтов является спорным и дискуссионным. Некоторые исследователи считают, что рыночные институты созданы и функционируют с разной степенью успешности, и задача заключается в коррекции системы путем институционального проектирования — дополнения и построения взаимоотношений институтов в системе. Другие настаивают на принципиальной противоречивости и рассогласованности институциональной сферы российского общества как на уровне формальных институтов, так и неформальных практик.

В основном, изучая проблемы трансформации экономических практик россиян, исследователи сосредотачивают внимание на социально-трудовом поведении и предпринимательстве, что, безусловно, правильно, поскольку эти формы активности характеризуют степень адаптации россиян к новым социально-экономическим условиям. Многие из секторов трудовой сферы представляют анклавные нерыночные, неправовые практики, поддерживают рудиментарные формы государственно-патерналистических ориентаций.

Важным является аспект закрепления предпринимателей в качестве полноправного экономического субъекта, действующего на экономическом пространстве на равных с крупным бизнесом. Этому способствует достаточно высокая доля малого бизнеса в экономике развитых государств (более 60 %).

Современный предприниматель в большинстве случаев принимает на себя социальную ответственность за развитие местного сообщества, проводя политику качества продукции и услуг, участия в гуманитарных акциях, развития городской среды.

Принципы устойчивого эколого-ориентированного развития также все больше ощущаются предпринимателями как основы ведения бизнеса. Большинство предпринимателей персонифицируют себя в качестве долгосрочного владельца бизнеса на территории региона.

И, наконец, важным аспектом трансформации сознания предпринимателей в регионах России является активизация их политической роли, участие в партиях и общественных движениях, в том числе с целью представления интересов бизнеса.

Таким образом, государственная политика развития предпринимательской активности у россиян может успешно опираться на опыт формирования институтов предпринимательства, накопленный в прошлых столетиях, с его корректировкой и развитием.

Список литературы

1. Арсентьев Н. М. Во славу России... Трудовая мотивация и образ отечественного предпринимателя конца XVIII—первой пол. XIX вв. М., 2002.
2. Барышников М. Н. Иностранцы предприниматели в Петербурге во второй половине XIX—начале XX в.: состав, торговые и промышленные операции, общественная деятельность. М., 2006.
3. Государственное посредничество в спорах предпринимателей с рабочими и заработная плата, обеспечивающая существование / Под ред. М. И. Туган-Барановского. СПб., 1900.
4. Гурьев А. Н. Промышленные синдикаты: Экономическое и общественное значение предпринимательских союзов. Вып. 1—2. СПб., 1898—1899.
5. Друри Г. Научное управление. История и критика. М., 1925.
6. Евдокимов А. Кооперативный сбыт продуктов сельского хозяйства. СПб., 1909.
7. Зеньковский С. А. Русское старообрядчество. М., 2009.
8. Зомбарт В. Организация труда и трудящихся. СПб., 1901.
9. Иванова Н. И. Немецкие предприниматели в Санкт-Петербурге. СПб., 2002.
10. Кечеджи-Шаповалов М. В. Коммерческий университет для всех: Указатель книг по всем видам предпринимательства. СПб., 1910.
11. Коцонис Янни. Как крестьяне стали отсталыми: сельская экономика, социальная агрономия и кооперативы в России (1905—1914) // В кн.: Власть и наука, ученые и власть. 1880-е—начало 1920-х гг.: мат-лы междунар. науч. коллоквиума. СПб., 2003.
12. Лавров Н. С. Фордизм: Учение о производстве вещей. Л., 1928.
13. Лаппо-Данилевский А. С. Методология истории. М., 2006.
14. Маслов С. С. Земство и его экономическая деятельность за 50 лет существования (1864—1914). М., 1914.
15. Менеджмент производственной сферы: мат-лы к библиографии монографий и брошюр на русском языке с XVIII столетия до 1930 г. СПб., 2006.
16. Меркулов А. Борьба капитала с кооперацией // Вестник кооперации. 1913. № 9.
17. Неклюдов Е. Г. Уральские заводчики в первой половине XIX века: владельцы и владения. Нижний Тагил, 2004.
18. Предприниматели и предпринимательство в Сибири (XVII—начало XX вв.). Барнаул, 1995.
19. Прокопович С. Н. Кооперативное движение в России. М., 1918.
20. Ревенкамф Я. В. Архангельск: нидерландские предприниматели в России. М., 2006.
21. Розенберг В. В. Фирма. Догматический очерк. СПб., 1914.
22. Российские предприниматели в начале XX века: по материалам Торгово-промышленного и финансового союза в Париже. М., 2004.
23. Ротшильд М. Коммерческая энциклопедия М. Ротшильда в полной переработке согласно потребностям русских предпринимателей. Т. 1—4. СПб., 1899—1901.
24. Рубинштейн Н. Л. Русская историография. СПб., 2008.
25. Совещание по вопросу о мерах содействия сельским обществам в производстве и сбыте // Вестник финансов. 1902. № 8.
26. Старообрядчество в России (XVII—XX вв.). М., 1999.

27. Тейлор Ф. Научная организация труда. М., 1924.
28. Товарищество с ограниченной ответственностью (О необходимости введения этой формы в России). СПб., 1912.
29. Файоль А. Общее и промышленное управление: Деловое и экономическое администрирование. 1922.
30. Чахотин С. С. Европейская литература по организации труда и производства. М., 1924.
31. Ageev A. I., Gratchev M. V. and Robert D. Hisrich. Entrepreneurship in the Soviet Union and Post-Socialist Russia // Small Business Economics. 1995. Vol. 7, no. 5, Oct., pp. 365–376.
32. Djankov S., Miguel E., Qian Y., Roland G. and Zhuravskaya E. Who Are Russia's Entrepreneurs? // Journal of the European Economic Association. Vol. 3, no. 2/3, Papers and Proceedings of the Nineteenth Annual Congress of the European Economic Association Apr. May, 2005, pp. 587–597.
33. Djankov S., Qian Y., Roland G. and Zhuravskaya E. Entrepreneurship in China and Russia Compared // Journal of the European Economic Association. Vol. 4, no. 2/3, Papers and Proceedings of the Twentieth Annual Congress of the European Economic Association. Apr. May, 2006, pp. 352–365.
34. Hannafey F. T. Entrepreneurship and Ethics: A Literature Review // Journal of Business Ethics, 2003, vol. 46, no. 2, pp. 99–110.
35. McKay J. P. John Cockerill in Southern Russia, 1885–1905: A Study of Aggressive Foreign Entrepreneurship // The Business History Review, 1967, vol. 41, no. 3, pp. 243–256.

References

1. Arsentyev N. M. *Vo slavu Rossii... Trudovaya motivatsiya i obraz otechestvennogo predprinimatel'ya kontsa XVIII–pervoy pol. XIX vv.* [For the glory of Russia ... Labor motivation and the image of domestic entrepreneur at the end of the XVIII–first half XIX centuries]. Moscow, 2002.
2. Baryshnikov M. N. *Inostrannye predprinimateli v Peterburge vo vtoroy polovine XIX–nachale XX v.: sostav, torgovye i promyshlennye operatsii, obshchestvennaya deyatel'nost* [Foreign entrepreneurs in St. Petersburg in the second half of the XIX–early XX century: composition, commercial and industrial operations, social activities]. Moscow, 2006.
3. *Gosudarstvennoe posrednichestvo v sporah predprinimateley s rabo-chimi i zarabotnaya plata, obespechivayushhaya sushhestvovanie* [State mediation in the disputes of entrepreneurs with workers and wages, ensuring the existence]. St.-Petersburg, 1900.
4. Guriev A. N. *Promyshlennye sindikaty: Ekonomicheskoe i obshchestvennoe znachenie predprinimatelskikh soyuzov* [Industrial Syndicates: Economic and Social Significance of Entrepreneurial Unions]. Issue. 1–2. St. Petersburg, 1898–1899.
5. Drury G. *Nauchnoe upravlenie. Istoriya i kritika* [Scientific management. History and criticism]. Moscow, 1925.
6. Evdokimov A. *Kooperativny sbyt produktov selskogo hozyaystva* [Cooperative marketing of agricultural products]. St. Petersburg, 1909.
7. Zenkovsky S. A. *Russkoe starobryadchestvo* [Russian Old Believers]. Moscow, 2009.
8. Sombart V. *Organizatsiya truda i trudyashihsya* [Organization of labor and workers]. St.-Petersburg, 1901.
9. Ivanova N. I. *Nemetskie predprinimateli v Sankt-Peterburge* [German entrepreneurs in St. Petersburg]. St.-Petersburg, 2002.
10. Kechev-Shapovalov M. V. *Kommercheskiy universitet dlya vseh: Ukazatel knig po vsem vidam predprinimatel'stva* [Commercial University for all: Index of books on all types of entrepreneurship]. St. Petersburg, 1910.
11. Kotsonis Ya. *Vlast i nauka, uchenye i vlast 1880-e–nachalo 1920-h gg.* (Power and Science, Scientists and Power. 1880s–early 1920s): Materials of the international. Scien. Colloquium. St. Petersburg, 2003.
12. Lavrov N. S. *Fordizm: Uchenie o proizvodstve veshhey* [Fordism: The doctrine of things' production]. Leningrad, 1928.
13. Lappo-Danilevsky A. S. *Metodologiya istorii* [Methodology of history]. Moscow, 2006.
14. Maslov S. S. *Zemstvo i ego ekonomicheskaya deyatel'nost za 50 let sushhestvovaniya (1864–1914)* [Zemstvo and its economic activity for 50 years of existence (1864–1914)]. Moscow, 1914.
15. *Menedzhment proizvodstvennoy sfery* [Management of the production sphere]: materials for the bibliography of monographs and brochures in Russian from the XVIII century to 1930. St. Petersburg, 2006.
16. Merkulov A. *Vestnik kooperatsii* (Bulletin of cooperation), 1913, no. 9.
17. Neklyudov E. G. *Uralskie zavodchiki v pervoy polovine XIX veka: vladeltsy i vladeniya* [Urals breeders in the first half of the XIX century: owners and possessions]. Nizhny Tagil, 2004.

18. *Predprinimateli i predprinimatelstvo v Sibiri (XVII–nachalo XX vv.)* [Entrepreneurs and entrepreneurship in Siberia (XVII–early XX centuries)]. Barnaul, 1995.
19. Prokopovich S. N. *Kooperativnoe dvizhenie v Rossii* [Cooperative movement in Russia]. Moscow, 1918.
20. Revenkampf Ya. V. *Arhangelsk: niderlandskie predprinimateli v Rossii* [Arkhangelsk: Dutch entrepreneurs in Russia]. Moscow, 2006.
21. Rosenberg V. V. *Firma. Dogmaticheskiy ocherk* [Firm. Dogmatic sketch]. St. Petersburg, 1914.
22. *Rossiyskie predprinimateli v nachale XX veka: po materialam Torgovo-promyshlennogo i finansovogo soyuza v Parizhe* [Russian entrepreneurs at the beginning of the 20th century: based on the materials of the Trade, Industrial and Financial Union in Paris]. Moscow, 2004.
23. Rothschild M. M. *Kommercheskaya entsiklopediya M. Rotshilda v polnoy peredelke soobrazno potrebnostyam russkikh predprinimateley* [Rothschild's commercial encyclopaedia in complete redevelopment in accordance with the needs of Russian entrepreneurs]. Vol. 1–4. St. Petersburg, 1899–1901.
24. Rubinshtein N. L. *Russkaya istoriografiya* [Russian historiography]. St. Petersburg, 2008.
25. *Soveshhanie po voprosu o merah sodeystviya selskim obshchestvam v proizvodstve i sbyte* (Meeting on the issue of measures to promote rural societies in production and marketing): Bulletin of Finance, 1902, no. 8.
26. *Starobryadchestvo v Rossii (XVII–XX vv.)* [Old Believers in Russia (XVII–XX centuries)]. Moscow, 1999.
27. Taylor F. *Nauchnaya organizatsiya truda* [Scientific organization of labor]. Moscow, 1924.
28. *Tovarishhestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu (O neobходимosti vvedeniya etoy formy v Rossii)* [Limited Liability Partnership (on the need to introduce this form in Russia)]. St. Petersburg, 1912.
29. Fayol A. *Obshhee i promyshlennoe upravlenie: Delovoe i ekonomicheskoe administrirovanie* [General and Industrial Management: Business and Economic Administration]. 1922.
30. Chakhotin S. S. *Evropeyskaya literatura po organizatsii truda i proizvodstva* [European literature on the organization of labor and production]. Moscow, 1924.
31. Ageev A. I., Gratchev M. V. and Robert D. Hisrich. *Small Business Economics* (Small Business Economics), 1995, vol. 7, no. 5, pp. 365–376.
32. Djankov S., Miguel E., Qian Y., Roland G. and Zhuravskaya E. *Journal of the European Economic Association* (Journal of the European Economic Association), vol. 3, no. 2/3, Papers and Proceedings of the Nineteenth Annual Congress of the European Economic Association Apr. May, 2005, pp. 587–597.
33. Djankov S., Qian Y., Roland G. and Zhuravskaya E. *Journal of the European Economic Association* (Journal of the European Economic Association), vol. 4, no. 2/3, Papers and Proceedings of the Twentieth Annual Congress of the European Economic Association. Apr. May, 2006, pp. 352–365.
34. Hannafey F. T. *Journal of Business Ethics* (Journal of Business Ethics), 2003, vol. 46, no. 2, pp. 99–110.
35. McKay J. P. *The Business History Review* (The Business History Review), 1967, vol. 41, no. 3, pp. 243–256.

Коротко об авторах

Булakh Евгений Васильевич, канд. полит. наук, доцент кафедры «Политология», Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия. Область научных интересов: политические науки, социология, экономика, государственное и муниципальное управление
bulakhev@mail.ru

Романова Илона Валерьевна, д-р социол. наук, профессор кафедры «Социально-правовые дисциплины», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: гендерная социология, философия одиночества, деловые коммуникации
il.romanova2010@yandex.ru

Шаралдаева Арюна Баянжаргаловна, канд. экон. наук, доцент, кафедра «Менеджмент», Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия. Область научных интересов: государственная политика, региональная экономика, ресурсы общества

Briefly about the authors

Eugeny Bulakh, candidate of political sciences, associate professor of political science department, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia. Sphere of scientific interests: political sciences, sociology, economics, state and municipal management

Iona Romanova, doctor of sociological sciences, professor, Social and Legal Disciplines department, Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: gender sociology, philosophy of solitude, business communications

Aryuna Sharaldaeva, candidate of economic sciences, associate professor, Management department, Buryat State University, Ulan-Ude, Russia. Sphere of scientific interests: state policy, regional economy, public resources

Образец цитирования _____

Булах Е. В., Романова И. В., Шаралдаева А. Б. Формирование активности предпринимательства: генезис и перспективы // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 114–127. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-114-127.

Bulakh E., Romanova I., Sharaldaeva A. Formation of entrepreneurship activity: genesis and perspectives // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 114–127. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-114-127.

Дата поступления статьи: 16.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



УДК 338.001.36

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-128-138

УПРАВЛЕНИЕ УРОВНЕМ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЧЕТКО-МНОЖЕСТВЕННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISE ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC SAFETY LEVEL WITH THE USE OF FUZZY-MULTIPLE INSTRUMENTATION



*А. В. Веретёхин, Крымский федеральный университет
им. В. И. Вернадского, г. Симферополь
v_a_v_crimea@mail.ru*

A. Veretyokhin, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol

Рассматриваются вопросы управления уровнем эколого-экономической безопасности (ЭЭБ) промышленного предприятия (ПП) в условиях высокой динамичности внешней среды с использованием моделирования на основе инструментария нечеткой логики. Уровень ЭЭБ – интегральный показатель, определяемый исходя из обширного набора факторов (социальных, экономических, экологических). При управлении сложными экономическими системами, такими как ЭЭБ ПП, важнейшими задачами являются сбор, систематизация, анализ и интерпретация данных, выработка рекомендаций по повышению уровня ЭЭБ ПП. В исследовании подобных систем, в особенности, существующих в условиях высокой динамичности внешней среды и недостатка актуальной информации, многие входные величины имеют вероятностную природу. В таких случаях наиболее качественные результаты дает применение нечетко-множественного аппарата. При построении авторской модели вычленены критические факторы и выработаны принципы формирования интегрального показателя уровня ЭЭБ ПП. В процессе разработки проблемы, в т.ч. при создании информационного базиса, использовались статистические данные и экспертные суждения. На основе 27 критических факторов сформирована система показателей и характеристик ЭЭБПП. Достигнут хороший коэффициент соотношения между значениями факторов: 60 % – расчетных, 40 % – экспертных. Нечеткая модель построена с использованием алгоритма Мамдани. Для обеспечения относительной простоты формирования и интерпретируемости базы знаний в проектировании применен иерархически-блочный метод. Модель, имеющая четыре иерархических уровня, реализована в системе компьютерного моделирования MathCad. Входные данные (на первом уровне) нормированы с учетом физико-экономической сущности фактора и вектора направленности показателя относительно величины ЭЭБ ПП. Обосновано использование изолиний поверхности нечеткого вывода для выбора предпочтительных управленческих сценариев, оценены эколого-экономические системы промышленных предприятий, проведен их сравнительный анализ. В результате вычленены наиболее уязвимые показатели для ЭЭБ конкретных крымских ПП, выработаны некоторые общие и индивидуальные рекомендации по повышению уровня их ЭЭБ, обоснована необходимость разносторонней государственной поддержки ПП

Ключевые слова: эколого-экономическая безопасность; промышленное предприятие; методы нечеткой логики; моделирование; инструментарий управления; эколого-экономический менеджмент; критические факторы; сравнительный анализ; алгоритм Мамдани; крымские машиностроительные предприятия

The author deals with the issues of industrial enterprise management for environmental and economic safety level in the high dynamicity conditions of the external environment. The level of industrial enterprise (IE) environmental and economic safety (EES) is an integral indicator which is determined on the basis of a wide range of factors (social, economic, environmental). The most important tasks are collection, systematization, analysis and interpretation of data, development of recommendations for raising of the IEEEES level in managing complex

systems such as economic and environmental security. Many input quantities are of a probabilistic nature in the study of such systems, in particular, existing in conditions of high dynamicity of the external environment and lack of relevant information. In such cases, the use of a fuzzy device gives the most qualitative results. In the constructed model the author has selected critical factors and worked out the principles for the formation of an integral indicator of the IEEEES level. During the development of the problem, including creation of an information basis, the author has used statistical data and expert judgments. The author has formed a system of indicators and characteristics of the IEEEES based on 27 critical factors. The coefficient of the ratio between the values of the factors is good. It is equal to 60 % (calculated) by 40 % (expert). The author has constructed a fuzzy model, using the Mamdani algorithm. To form the knowledge base the author has applied a hierarchical block method. The model which has 4 hierarchical levels is implemented in the MathCad computer simulation system. The author has selected the most vulnerable indicators for the IEEEES of specific Crimean enterprises. The conducted research provides some general and individual recommendations for improving the level of their IEEEES. The article provides justifications for the need of a multifaceted state support of enterprises

Key words: environmental and economic safety; industrial enterprise; methods of fuzzy logic; modeling; management tools; environmental and economic management; critical factors; comparative analysis; Mamdani algorithm; Crimean machine-building enterprises

Введение. Эколого-экономическая безопасность (ЭЭБ) промышленного предприятия (ПП) является одним из основных показателей эффективности деятельности компании. Это комплексная интегральная характеристика, зависящая от социальных, экономических и экологических факторов [4]. На практике управлять уровнем ЭЭБ очень сложно из-за динамичности внешней среды. В то же время, менеджеры могут строить политику компании только на основе объективной оценки фирмы. Этим объясняется популярность моделирования сложных экономических систем. В условиях неопределенности хорошо себя зарекомендовал нечетко-множественный аппарат [2]. Построенная на основе нечеткой логики модель оценки ЭЭБПП позволяет не только определить уровень безопасности компании, но выявить и всесторонне проанализировать критические для нее факторы. В результате полученная информация помогает менеджерам компании принимать обоснованные решения.

Целью настоящей работы является формирование эффективного инструментария управления уровнем ЭЭБПП на основе нечетко-множественной модели. Основные задачи – конструирование модели оценки ЭЭБПП; ее апробация на реальных данных; определение и анализ уровня ЭЭБ крымских предприятий.

Методология и методика исследования. В условиях высокой динамичности внешней среды и, как следствие, неопределенности, а также количественной и качественной неполноты исходной информации, моделирование ЭЭБПП может осуществляться на основе методов нечеткой логики в сочетании с экспертными оценками. Аппарат нечетких множеств является универсальным. Он хорошо себя зарекомендовал в системах с вероятностной природой разнородных входных величин. Кроме того, нечеткий инструментарий позволяет получить позитивные результаты в итеративном режиме уточнения непротиворечивой модели [10]. Хотя основой идентификации нечетких моделей являются данные наблюдений, однако, пока не представляется возможным исключить из этого процесса экспертов, которые принимают участие в выборе и определении входных параметров, нормальных функций для задания нечетких логических операций [7]. В нашем случае использованы 15 компетентных суждений. Для выработки согласованного мнения выбран подход, разработанный в информационных технологиях поддержки принятия решений в распределенных экспертных сетях, который реализован в виде замкнутого контура администрирования по принципу управления по отклонению [6]. В работе применяется нечеткая мо-

дель типа Мамдани, т.к. основной задачей исследования является извлечение знаний из данных. Несомненным достоинством таких моделей по сравнению с другими (например, Такаги-Сугено, сингтон) является их понятность и интерпретируемость. Информационно-эмпирическая база исследования формировалась на основе данных Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных подразделений, министерств Республики Крым: экономического развития и промышленной политики, экологии и природных ресурсов, а также органов местного самоуправления, промышленных предприятий, материалов исследований отечественных и зарубежных ученых, оценок экспертов. В нашем случае для факторов соотношение значений расчетных и экспертных составляет: 60 на 40 %. Это считается хорошим показателем, т.к. допустимым с точки зрения существующей практики в подобных системах является даже 50 на 50 %.

В авторской модели ЭЭБПП определяется интегральным показателем (R), который дает количественную оценку уровня безопасности предприятия в зависимости от влияния 27 разнообразных факторов (X_i , $i = 1 \div 27$): количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе деятельности предприятия (X_1), объемы отходов производства и потребления, образующихся на основных и обеспечивающих стадиях технологических процессов (X_2), масса загрязняющих веществ в сбрасываемых предприятием сточных водах (X_3), обеспеченность местными природными ресурсами (X_4), доступность внешних сырьевых ресурсов (X_5), доступность финансовых ресурсов (X_6), трудовые ресурсы (X_7), законодательная база РФ (X_8), политико-правовая стабильность (X_9), международное законодательство (X_{10}), рынок (доля рынка, маркетинг и сбыт) (X_{11}), ресурсо- и энергоемкость (X_{12}), инновационность (X_{13}), безопасность продукции в течение жизненного цикла (X_{14}), уровень безотходности (X_{15}), ресурсосбережение (X_{16}), экологическая безопасность технологий (X_{17}), профессиональный состав

кадров (X_{18}), средний уровень зарплаты (X_{19}), текучесть кадров (X_{20}), материальные активы (X_{21}), нематериальные активы (X_{22}), затраты на природоохранные мероприятия (X_{23}), доля НИОКР (X_{24}), эффективность системы экологического управления (X_{25}), условия труда (X_{26}), защита информации (X_{27}). Все перечисленные показатели, как наиболее значимые для ЭЭБПП, выбраны в результате исследований крымских предприятий. В выборке учтено мнение экспертного сообщества. Факторы образуют полную систему актуальных угроз ЭЭБПП. Она отвечает требованиям компактности, измеримости, специфичности. Показатели ЭЭБПП сгруппированы по четырем уровням иерархии (рис. 1). При этом система содержит множества: классы (K_i , $i = 1, 2$), подклассы (Z_i , $i = 1 \div 6$), группы (Y_i , $i = 1 \div 4$), входные данные (X_i , $i = 1 \div 27$). Для каждого из них строились нечеткие множества термов: {низкий, средний, высокий}. Здесь использовался классический подход [11]. Шкала градации выходной переменной R – пятиуровневая, содержащая значения: «низкий», «ниже среднего», «средний», «выше среднего», «высокий». Функции принадлежности задавались трапецеидальными на универсумах $A = [0, 1]$. Вид функции определялся исходя из простоты ее вычисления, возможности интерполяции других представлений, а также практических данных, согласно которым объекты управления обладают поведением, близким к линейному на небольших интервалах значений входных и выходных переменных [9].

При проектировании применялись иерархически-блочный метод и классический алгоритм Мамдани. Последний в предложенной модели используется 13 раз. Алгоритм системы нечеткого логического вывода для каждого блока в иерархии входных данных идентичен и представляет собой последовательное выполнение известных операций: фаззификация входных данных, аккумуляция, агрегирование, дефаззификация. Четкое значение выходной переменной вычислялось по методу центра тяжести [3].

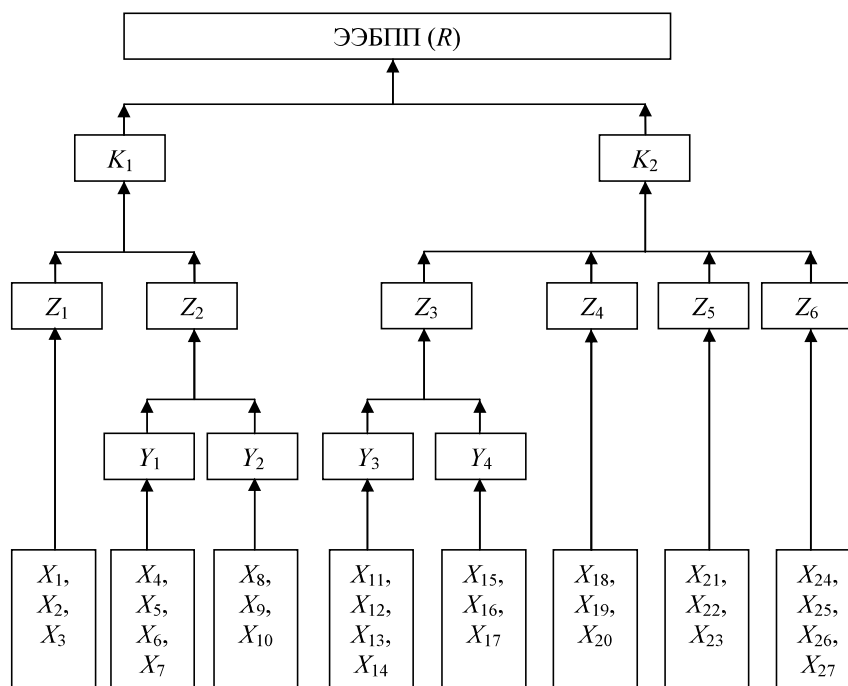


Рис. 1. Система показателей и характеристик ЭЭБПП
 Fig. 1. System of indicators and characteristics of EEBPP

Базы знаний построены с учетом эмпирических мнений экспертов исходя из принципа полноты на определенном упорядочивании кортежей посылок с применением лексикографического метода. Сведения об уровнях значений показателей представлены в виде правил нечетких продукций, количество которых варьирует от 9 до 81 в зависимости от числа входных данных в соответствующий алгоритмический блок.

Модель реализована в системе компьютерного моделирования MathCad.

На первом этапе моделирования выполняется нормирование входных данных, которое проводится с учетом физико-экономической сущности фактора. Это позволяет корректно преобразовать исходную информацию в значения, принадлежащие отрезку $[0,1]$. В качестве примера рассмотрим показатель X_1 , который определяет количество поступлений в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ от стационарных и нестационарных источников загрязнения, обусловленных деятельностью предприятия. Вычисления проводятся для каждого источника загрязнения (j)

по каждому загрязнителю (i) по данным статистической отчетности предприятия (Форма № 2-ТП (воздух))

$$X_1 = 1 - X_{1,ф.}, \tag{1}$$

где $X_{1,ф.} = \max_{i,j} B_i^j$,

$$B_i^j = \begin{cases} \frac{1}{2} \frac{\theta_i^j}{\theta_{0,i}^j}, & \theta_i^j < \theta_{0,i}^j \\ \frac{2\theta_i^j - \theta_{0,i}^j}{2\theta_i^j}, & \theta_i^j \geq \theta_{0,i}^j \end{cases},$$

θ_i^j – количество всего выброшенного в атмосферу i -го загрязнителя за год для j -го источника загрязнения, т.;

$\theta_{0,i}^j$ – ПДВ (предельно допустимые выбросы) i -го загрязнителя для j -го источника загрязнения, т.

Формулы нормирования сконструированы автором для каждого фактора с учетом вектора направленности показателя относительно величины ЭЭБПП.

В алгоритмических блоках первого уровня иерархии входных данных вычисляются четкие значения групп: Y_1 (ресурсная база), Y_2 (политико-правовая среда), Y_3 (продукция), Y_4 (технологии и

техника). Затем определяются подклассы ($Z_i, i = 1 \div 6$), и далее – классы ($K_i, i = 1, 2$). В блоках Z_i устанавливаются четкие числа: воздействие предприятия на ОС (Z_1), воздействие ОС на деятельность предприятия (Z_2); подсистем: производственная (Z_3), кадровая (Z_4), финансовая (Z_5), организационная (Z_6). На четвертом наивысшем уровне иерархии вычисляется значение интегрального показателя R (ЭЭБПП) как функции двух переменных: K_1 (внешняя ЭЭБ) и K_2 (внутренняя ЭЭБ).

На этапе отладки в построенную модель последовательно вносились возмущения входных данных. Реакция программного продукта полностью соответствовала ожидаемому с точки зрения практики результату. Расчеты проводились в разных компьютерных системах моделирования: MATLAB (Fuzzy Logic) и Mathcad. Отличия находились в пределах допустимой погрешности

(менее 1 %). Дополнительно по реальным данным проведена проверка адекватности построенной модели. Использовалась информация предприятий крымского полуострова. Обнаружена прямая зависимость величины ЭЭБПП от значений входных данных и их изменений. Результаты расчетов полностью совпали с мнением экспертного сообщества. Таким образом, численные эксперименты показали возможность применения модели для определения ЭЭБПП. Кроме того изолинии поверхности нечеткого вывода четвертого уровня иерархии ($R = f(K_1, K_2)$) соответствуют классической логистической S-образной кривой, что полностью соответствует теории, и, следовательно, также может рассматриваться как факт, подтверждающий целесообразность практического применения авторской модели (рис. 2, 3).

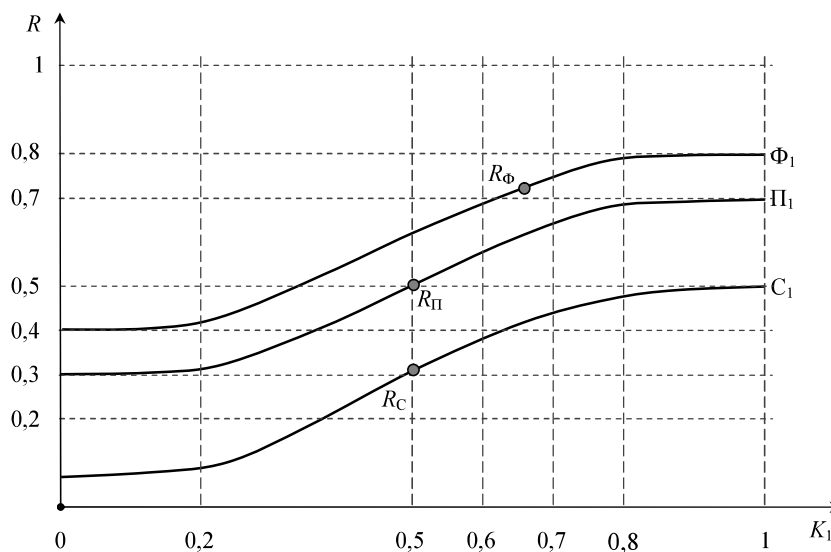


Рис. 2. Изолинии $K_2 = \text{const}$ поверхности вывода $R = f(K_1, K_2)$: $K_2=0,718 (\Phi_1)$, $K_2=0,5 (\Pi_1)$, $K_2=0,215 (C_1)$
 Fig. 2. Surface $R = f(K_1, K_2)$ isolines $K_2 = \text{const}$: $K_2=0,718 (\Phi_1)$, $K_2=0,5 (\Pi_1)$, $K_2=0,215 (C_1)$

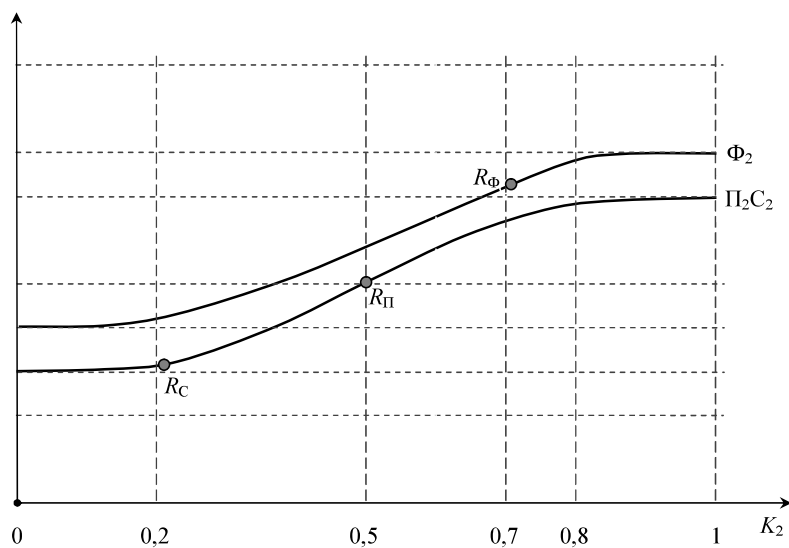


Рис. 3. Изолинии $K_1 = \text{const}$ поверхности вывода $R = f(K_1, K_2)$: $K_1 = 0,653$ (Φ_2), $K_1 = 0,5$ ($\Pi_2 C_2$)

Fig. 3. Surface $R = f(K_1, K_2)$ isolines $K_1 = \text{const}$: $K_1 = 0,653$ (Φ_2), $K_1 = 0,5$ ($\Pi_2 C_2$)

Обсуждение полученных результатов. Уровень ЭБПП является интегральным показателем, определяется значениями входных данных и соответственно их изменениями, возникшими как под влиянием независимых от компании явлений, так и в процессе целенаправленной деятельности менеджеров предприятия. Практический интерес для принятия обоснованного решения руководителем имеет результат оценивания по уровням иерархии. В предложенной модели внешняя (K_1) и внутренняя (K_2) ЭБ равноправны, т.е. оказывают равноценное влияние на ЭБПП (R). Иными словами, менеджеры должны постоянно проводить мониторинг величин K_1 , K_2 и уделять внимание больше той, которая имеет для компании в текущий момент решающее значение. Как показали результаты численного эксперимента, поведение $R = f(K_1, K_2)$ в пространстве описывается логистической функцией с областями замедленного роста по каждой переменной K_1 и K_2 : $[0; 0,2)$, $(0,8; 1]$, и точкой перелома — 0,5. Таким образом, выявлены критические интервалы, в которых $R(K_1, K_2)$ меняется незначительно при изменении K_1 и K_2 ($R(K_1, K_2) \approx \text{const}$), т.е. увеличение компанией значений вну-

тренней и/или внешней ЭБ не приводят к существенному росту уровня ЭБПП. В то же время вне критических областей даже незначительный рост внутренней/внешней ЭБ предприятия приводит к увеличению его ЭБПП. Изолинии, представленные на рис. 2 и 3, позволяют менеджерам компаний принимать обоснованные решения по укреплению уровня ЭБПП. Как видно из них, если величина внутренней/внешней ЭБ достигла значения, близкого к 0,8, то нет смысла направлять ресурсы компании на дальнейший рост этой переменной, т.к. ее максимально возможное влияние на ЭБПП уже достигнуто и ее дальнейшее увеличение не приведет к ожидаемому росту уровня ЭБПП. Следовательно, все усилия компании должны быть направлены на другую переменную. Для предприятий, которые по K_1 и/или K_2 оказались в критическом интервале $[0; 0,2)$, при прочих равных условиях менеджеры должны выбирать кратчайший путь к границе проблемной области, если хотят, чтобы усилия по укреплению уровня безопасности сразу отображались на результирующей ЭБПП, т.е. для достижения эффекта в краткосрочный период. Например, если для фирмы $K_1 = 0,15$; $K_2 = 0,1$ и затраты на увеличе-

ние значений каждой из них на 0,05 равноценны, то предпочтение надо отдать K_1 , т.к. в этом случае граница критического интервала по K_1 компанией преодолевается, и уровень ЭЭБПН начинает реагировать на усилия предприятия и увеличивается. Точка перехода 0,5 как для R , так и для некоторых переменных модели интересна тем, что форсирование ее и, тем более, продолжение роста значения соответствующего параметра требует от компании, как правило, больших ресурсов на единицу роста, чем до нее. Это утверждение, иллюстрируется правилами определения и нормирования величин входных факторов X_i , $i = 1, 2, 3, 19$. Например, $X_1 = 0,5$ в формуле (1) означает, что в атмосферный воздух поступают загрязнители от деятельности предприятия в количествах, равных предельно допустимым. Разрешение на выбросы вредных веществ (за исключением радиоактивных) на территории Республики Крым, выдает региональное министерство экологии и природных ресурсов [5]. ПДВ утверждаются исходя из обоснованной «нормальной» работы компании по существующим у нее технологическим процессам. Иными словами, увеличение значения X_1 требует от фирмы выполнить хотя бы минимальную модернизацию имеющихся либо производств, либо системы очистки для увеличения ее качества. Проведение, как первого, так и второго требует существенных ресурсов от компании, т.к., согласно статистическим данным, в среднем по промышленности Крыма износ основных фондов составляет 71,7 % [8. С. 111]. В то же время, если у фирмы достаточно средств, то, например, переход предприятия на современную новую для него технологию, хотя и предполагает затраты, а также изменение/ужесточение норм ПДВ, однако выгоды компания получает гораздо большие, чем при обычной модернизации морально и физически устаревшего оборудования, которое все равно рано или поздно придется заменять. Помимо прочего, внедрение прогрессивных технико-технологических процессов ведет к существенному улучшению, по меньшей мере, показателей «Производственная под-

система (Z_3)», «Финансовая подсистема (Z_5)», возможно, «Кадровая подсистема (Z_4)» и др. Таким образом, достижение точки перелома является для топ-менеджмента дополнительно еще и сигналом о необходимости принятия кардинального решения о переходе на новый более высокий уровень развития или, по крайней мере, о разработке и уточнению стратегических планов по росту компании.

Предложенная модель использована при проведении анализа деятельности крупных крымских машиностроительных предприятий: АО «Завод «Фиолент», АО «Пневматика», ПАО «Завод «Симферопольсельмаш». Оценки уровня ЭЭБПН этих компаний были определены со степенью истинности 1, они соответственно составили: $R_{\Phi} = 0,7$; $R_{\Pi} = 0,5$; $R_{\text{С}} = 0,3$ (рис. 2, 3). Таким образом, только ПАО «Завод «Симферопольсельмаш» может укрепить свой уровень безопасности без относительно высоких абсолютных затрат, т.к. значение R принадлежит отрезку $[0,2; 0,5)$, который является наилучшим сегментом с точки зрения соотношения роста R и требуемых для этого ресурсов. В тоже время величины внешней и внутренней ЭЭБ для этой компании ($K_1 = 0,5$; $K_2 = 0,215$) показывают, что руководители должны обратить особое внимание на подсистемы: кадровая, организационная, финансовая, производственная. Последние перечислены по степени угрозы деятельности компании, а число, отвечающее кадровой подсистеме, вообще находится в критической области ($Z_4 = 0,156$). Значение $R = 0,3$ по принятой в работе шкале соответствует нечеткой величине «ниже среднего», которое характеризует низкий уровень сбалансированности показателей составляющих эколого-экономической безопасности. Предприятие слабо противостоит отрицательному воздействию угроз, так как условия и факторы, которые способствуют жизнеспособности организации, имеют незначительное противодействие. Фирма должна провести детальный анализ причин низкого уровня обобщенных оценок ключевых показателей, на основе которого раз-

работать и реализовать план по внедрению конкретных мероприятий для оперативного повышения уровня эколого-экономической безопасности.

АО «Пневматика» находится в точке перелома по R и значение 0,5 имеет почти по всем классам, подклассам и группам. Исключения составляют только Z_1 (0,531), Z_6 (0,696) и Y_2 (0,624). Для компании добиться укрепления безопасности сложно, т.к. для этого требуются значительные затраты с точки зрения имеющихся возможностей фирмы. Ее «средний» уровень ЭЭБПП означает, что сбалансированность показателей, составляющих систему эколого-экономической безопасности, является условно достаточной и необходимой. Предприятие имеет ограниченные возможности противостоять отрицательному влиянию угроз. Следовательно, руководство должно осуществлять жесткие корректирующие ограничения с целью создания благоприятных условий жизнеспособности организации и охраны природно-ресурсного потенциала ОС. Предприятию необходимо провести дополнительный анализ полученных по модели обобщенных оценок показателей с целью выбора направления развития фирмы и разработать тактический план мероприятий по повышению уровня эколого-экономической безопасности.

Наиболее высокий уровень ЭЭБ имеет АО «Завод «Фиолент» (0,7). Четкие значения по всем классам, подклассам и группам находятся в интервале от 0,5 (Y_4) до 0,844 (Z_2), а для показателей X_i , $i = 1 \div 27$, хотя и наблюдается некоторый разброс данных (от 0,33 до 0,97), все-таки свыше 0,5 составляют 89 % от их общего числа. Среди факторов наименьшие величины имеют X_{19} (0,33), X_{12} (0,44), X_1 (0,456). Расчеты показали, что увеличение, например, X_{19} до среднего значения по отрасли в РФ (0,5), т.е. на 51,5 % поднимет R до 0,746 (на 6,6 %). Для АО «Завод «Фиолент» это самый большой возможный рост ЭЭБ, обусловленный уровнем развития предприятия и реально-допустимой положительной динамикой любого одного из входных параметров модели. Величина R близка к кри-

тической области. Уровень безопасности предприятия – «выше среднего», т.е. имеет место запас прочности сбалансированности показателей, составляющих систему эколого-экономической безопасности. Компания в состоянии противостоять отрицательному влиянию существующих угроз, однако не является лишним разработку и проведение упреждающих действий. Рекомендуется выполнить анализ полученных по модели оценок показателей с целью разработки плана перехода фирмы на новый уровень развития. В случае недостатка для намеченной задачи средств необходимо создание и осуществление перечня мероприятий, поддерживающих достигнутый уровень безопасности на кратко- и среднесрочную перспективу, осуществляя при этом накопление ресурсов для реализации стратегической цели развития компании.

Сравнительный анализ выбранных предприятий показал общие для них проблемы. Это, прежде всего, технико-технологические и социальные. У всех компаний средний уровень зарплаты (X_{19}) имеет минимальное значение из всех входных параметров модели (X_i , $i = 1 \div 27$) и значительно меньше среднего по отрасли в РФ (0,5). Это отрицательно влияет на кадровую подсистему предприятия и значительно снижает оценку его уровня ЭЭБ. В то же время X_{19} можно считать критическим только для ПАО «Завод «Симферопольсельмаш» (0,06), у двух других компаний его значение соответствует среднему по Крыму. Более сложные для решения проблемы содержатся в производственной подсистеме предприятий (подкласс Z_4) и особенно в группе Y_4 (технологии и техника). Все компании в настоящее время находятся на стадии деятельности, когда их руководители должны и обязаны принимать стратегические решения по развитию. Это связано с тем, что все крымские предприятия в существующих условиях хозяйствования вынуждены осваивать новые для себя рынки и виды продукции, а следовательно, им нужны оборудование и технологии, позволяющие это сделать. Кроме того, изучаемые предприятия имеют такой уровень ЭЭБ,

когда дальнейшее развитие затруднительно или вообще невозможно без кардинальных нововведений, требующих больших затрат. Исходя из построенной модели по определению ЭЭБПП, компаниям существенные ресурсы требуются для выхода из критической области, преодоления точки перелома, укрепления уровня R при приближении к границе верхней критической области. Две из этих ситуаций наблюдаются в исследуемых организациях. Вторая присуща АО «Пневматика» ($R = 0,5$; $K_1 = K_2 = 0,5$), а третья – АО «Завод «Фиолент» ($R = 0,7$). У ПАО «Завод «Симферопольсельмаш» ($R = 0,3$) есть потенциал укрепления ЭЭБ даже при относительно малом росте входных параметров, т.е. небольших затратах. Однако низкое значение показателя «Технологии и техника» ($Y_4 = 0,165$) рано или поздно потребует исправления ситуации с ним, а следовательно, значительных вложений, которые эффективнее сделать в новое, чем совершенствовать устаревшее, да еще с высоким уровнем износа. Таким образом, все три предприятия в ближайшем будущем должны предусмотреть возможность перехода на новое современное оборудование, а лучше – технологии и технику. Развитие на имеющихся технологических платформах практически исчерпано. Конечно, для осуществления полновесных кардинальных изменений нужны значительные средства, которых у многих региональных компаний нет. В нашем случае все три предприятия стеснены в ресурсах для проведения крупномасштабного технического перевооружения, но особенно недостаток испытывают АО «Пневматика» и ПАО «Завод «Симферопольсельмаш». Одним из направлений решения системной финансовой проблемы крымских производств могут выступать государственные программы развития отрасли, региона, предприятий [1].

Выводы. Таким образом, в настоящей работе построена четырехуровневая модель оценки ЭЭБПП на платформе алгоритма нечеткого вывода Мамдани. Программно она реализована в среде Mathcad. Для трех крымских предприятий с использованием авторской модели определены значения

ЭЭБ, найдены и проанализированы критические факторы. Выявлены основные сложности региональных производственных компаний. Показано, что для решения проблем руководителям необходимо провести кардинальные изменения, связанные с политикой фирм по стимулированию сотрудников, и, особенно, в технико-технологической базе производств. Компании смогут более успешно выполнить техническое обновление при действенной государственной поддержке. Крымские индустриальные предприятия нуждаются не только в прямых финансовых вливаниях. Без них сложно обойтись на данном этапе, но таким образом решаются только текущие задачи частичного переоснащения ПП и поднятия их технологического уровня. Более масштабные насущные задачи (решение социальных вопросов, крупные инвестиционные проекты, опережающее инновационное развитие) требуют постоянного участия компетентных организаций. Стратегическое развитие операторов крымской промышленности в целом, и машиностроения в частности, во многом зависит от эффективности действий местных и вышестоящих органов власти при формировании привлекательного инвестиционного климата, их оперативности в сфере развития современной инфраструктуры региона. Для бесперебойной ритмичной работы ПП требуется модернизация и повышение пропускной способности дорожной сети, обеспечение стабильной транспортной связи с материковой частью страны за счет обустройства мостового перехода и т.д. Кроме того, интеграция крымских ПП в изменившееся правовое и экономическое поле, освоение новых рынков сбыта и сырья подразумевают помощь госструктур в виде информационной и законодательской поддержки. Всё это, наряду с управленческой реструктуризацией ПП, позволит в кратчайшие сроки избавиться от основных системных недостатков, нивелировать действие отрицательных факторов, упредить потенциальные угрозы. В конечном счете, это приведет к повышению уровня ЭЭБ компаний и тем самым обеспечит их стабильное развитие.

Список литературы

1. Бабкин И. А. Особенности государственно-частного партнерства в промышленности // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2016. Т. 22. № 10. С. 89–97.
2. Веретёхин А. В. Анализ актуальных методов оценки эколого-экономической безопасности предприятия // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2016. № 2 (29). С. 169–178.
3. Денисов А. И, Древе Ю. Г., Сводцев А. К. Применение методов нечёткой логики для построения критериев эффективности сложных систем // Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Т. 2. Новосибирск: ИЦРОН, 2016. С.157–159.
4. Массеров Д. А., Кирюшин А. В., Кустов М. В. Роль экологической безопасности в устойчивом развитии России // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2016. Т. 22. № 7. С. 124–131.
5. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.meco.rk.gov.ru/rus/index.htm/news/326784.htm> (дата обращения: 20.04.2017).
6. Подвесовский А. Г., Михалева О. А., Козлов Е. А., Вершинин А. А. Математические модели и информационные технологии поддержки принятия решений в распределенных экспертных сетях // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. № 2 (12). С. 134–146.
7. Рогачев А. Ф., Федорова Я. В. Нечеткое моделирование эколого-экономических систем // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 317.
8. Статистический ежегодник Республики Крым. 2015: Стат.сб. Симферополь.: Крымстат-Симферополь, 2016. 218 с.
9. Терелянский П. В., Костикова А. В. Разработка методики построения динамических нечетких моделей для оценки качества жизни населения // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 4. С.449–460.
10. Токарев К. Е. Инструментальное обеспечение процедур принятия решений для обоснования параметров безопасности эколого-экономических систем // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.web.snauka.ru/issues/2015/09/57860> (дата обращения: 20.04.2017).
11. Bellman R. E., Zadeh L. A. Decision making in a fuzzy environment // Management Science, 1970, no. 17, pp. 141–164.

References

1. Babkin I. A. *Vestn. Zab. Gos. Univ.* (Transbaikal State University Journal), 2016, vol. 22, no. 10, pp. 89–97.
2. Veretyokhin A. V. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika.* (Bulletin of the Perm University. Series: Economy), 2016, no. 2 (29), pp. 169–178.
3. Denisov A. I, Dreves Yu. G., Svodtsev A. K. Aktualnye problemy tekhnicheskikh nauk v Rossii i za rubezhom (Actual problems of engineering in Russia and abroad): Collected scientific. art. of the Int. scientific-practical. conf. Novosibirsk, ITSRON, 2016, vol. 2, pp. 157–159.
5. *Ministerstvo ekologii i prirodnykh resursov Respubliki Krym* (Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Crimea) Available at: <http://www.meco.rk.gov.ru/rus/index.htm/news/326784.htm> (Date of access: 20.04.2017).
6. Podvesovsky A. G., Mikhaleva O. A., Kozlov E. A., Vershinin A. A. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie* (Modern information technologies and IT education), 2016, no. 2 (12), pp. 134–146.
7. Rogachev A. F., Fedorova Ya. V. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia* (Modern problems of science and education), 2014, no. 5, pp. 317.
8. *Statisticheskii ezhegodnik Respubliki Krym. 2015* [Statistical Yearbook of the Republic of Crimea. 2015]. Simferopol: Krymstat-Simferopol, 2016. 218 p.
9. Terelyansky P. V., Kostikova A. V. *Audit i finansovyi analiz* (Audit and financial analysis), 2013, no. 4. pp. 449–460.
10. Tokarev K. E. *Sovremennye nauchnye issledovaniia i innovatsii* (Modern scientific research and innovations), 2015, no. 9 Available at: <http://www.web.snauka.ru/issues/2015/09/57860> (Date of access: 20.04.2017).
11. Bellman R. E., Zadeh L. A. *Management Science* (Management Science), 1970, no. 17. pp. 141–164.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Веретёхин Андрей Васильевич, ст. преподаватель кафедры «Реклама и издательское дело», Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Таврическая академия, г. Симферополь, Россия. Область научных интересов: экономическая и экологическая безопасность, менеджмент предприятия
v_a_v_crimea@mail.ru

Andrey Veretyokhin, senior lecturer, Advertising and Publishing Business department, Vernadsky Crimean Federal University, Tavricheskaya Academy, Simferopol, Russia. Sphere of scientific interests: economic and environmental safety, enterprise management

Образец цитирования

Веретёхин А. В. Управление уровнем эколого-экономической безопасности промышленного предприятия с применением нечетко-множественного инструментария // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 128–138. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-128-138.

Veretyokhin A. Management of industrial enterprise environmental and economic safety level with the use of fuzzy-multiple instrumentation // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 128–138. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-128-138.

Дата поступления статьи: 24.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



УДК 37.015.6
DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-139-145

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К НОРМИРОВАНИЮ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

METHODOLOGICAL APPROACH TO NORMALIZATION OF LABOUR COSTS FOR TEACHERS OF GENERAL EDUCATION ORGANIZATIONS

*Н. В. Медведева, ГУ ДПО "Институт развития образования
Забайкальского края", г. Чита
Tush_50@mail.ru*

N. Medvedeva, Institute for Educational Development of Transbaikal Region, Chita



Рассматривается нормативно-правовая база по нормированию расходов в части оплаты труда учителей общеобразовательных организаций: методические рекомендации по определению нормативов бюджетного финансирования основных общеобразовательных программ, методика определения неэффективных расходов, показатель числа обучающихся в расчете на одного учителя. Проводится оценка их преимуществ и недостатков. Определяется необходимость обеспечения взаимосвязи механизма оценки сверхнормативных расходов и методики расчета норматива. В качестве общего связующего элемента предложена педагогическая ставка. Авторская методика представлена двумя частями: нормативом наполняемости педагогического штата и нормативом финансового обеспечения расходов на оплату труда. Норматив расходов на оплату труда включает нормативы на оплату аудиторной и внеаудиторной занятости. Представлены параметры, задействованные в расчетах составных частей методического подхода: нормативная наполняемость класса, количество часов на ставку, количество недельных часов на каждой ступени обучения, среднее количество учебных недель в году, количество классов на *i*-й ступени обучения и т.д. Автором приводятся коэффициенты для расчета норматива финансового обеспечения расходов на оплату труда: коэффициент надбавок и доплат, коэффициент районного регулирования, коэффициент увеличения норматива на прочий персонал, коэффициент отчислений во внебюджетные фонды. Представленный материал позволяет сделать выводы о том, что применение методики будет способствовать достижению рационального уровня оплаты труда педагогических работников

Ключевые слова: *норматив; ставка; оплата труда; аудиторная и внеаудиторная занятость; сверхнормативные расходы; финансовое обеспечение расходов; общеобразовательные организации; труд учителя; педагогическая ставка; общее образование*

The article deals with the normative and legal framework for the standardization of expenses related to the payment of teachers of general education organizations: methodological recommendations for determining the standards for budget financing of basic general education programs, the methodology for determining inefficient expenditures, and the indicator of the number of students per teacher. Their advantages and disadvantages are assessed. The necessity of ensuring the interrelation between the mechanism for estimating excess costs and the methodology for calculating the norm is determined. As a common connecting element, the pedagogical rate is proposed. The author's methodology is presented in two parts: the norm of filling the pedagogical staff and the standard of financial security of labor costs. The standard of labor costs includes standards for paying for classroom and extra-budgetary employment. The article presents the parameters involved in calculating the component parts of the methodical approach: normative class fillability, number of hours per rate, number of weekly hours at each stage of training, average number of study weeks per year, number of classes at the *i*-th level of training, etc. The author gives the coefficients for calculating the standard of financial security for labor costs: coefficient of surcharges and surcharges, coefficient of regional regulation, coefficient of increase in the norm for other personnel, coefficient of allocations to off-budget funds. The presented material makes it possible to draw

conclusions that the application of the methodology will facilitate the expedient allocation of funds in the general education system and the achievement of a rational level of remuneration for pedagogical workers

Key words: normative, rate, labour remuneration, classroom and extracurricular employment, over-norm expenses, financial support of expenses; general educational organizations; work of the teacher; pedagogical rate; general education

Оплата труда учителей является одной из основных статей расходов общеобразовательной организации. Нормирование расходов по оплате труда учителей имеет своей целью рациональное использование денежных ресурсов, выделяемых на обеспечение данных расходов, что является актуальным в настоящее время. Норматив подушевого финансирования, в соответствии с которым денежные средства поступают в образовательные учреждения, введен, в том числе, для упорядочивания расходов в части оплаты труда учителей.

В данной статье поставлена задача рассмотрения изменений в законодательной базе относительно нормирования расходов на оплату труда учителя, анализ недоработок существующих механизмов, предложение авторского методического подхода к нормированию расходов на оплату труда учителей общеобразовательных организаций.

Необходимо отметить, что одним из первых нормативных документов, принятых на федеральном уровне по данному вопросу, является Письмо от 29 июня 2006 г. № АФ-157/02 «О методических рекомендациях по определению нормативов бюджетного финансирования основных общеобразовательных программ». В данном письме предлагается методика расчета норматива расходов в расчете на одного обучающегося. В данной методике расходы на оплату труда зависят от таких параметров, как количество часов по базисному учебному плану (недельное), число часов на ставку заработной платы, размер оплаты одной ставки, повышающие коэффициенты.

Далее в 2015 г. принято Постановление Правительства РФ № 1285 от 01.12.2014 г. «О расчете подушевых нормативов финансирования социальных услуг», в котором представлены методические рекомендации по расчету величины норматива. Так, в величину норматива входят прямые и косвен-

ные расходы в расчете на одного ученика. Одной из основных составляющих прямых расходов являются расходы на оплату труда персонала, определяемые «исходя из количества единиц по штатному расписанию с учетом действующей системы оплаты труда и фактических начислений за предыдущий год» [3]. Таким образом, нормативные расходы в части оплаты труда определяются в соответствии со штатным расписанием и действующей системой оплаты труда (формулы по определению данных расходов в методике нет). Отправной точкой в расчете являются начисления за прошлый год.

Норматив должен быть взаимосвязан с рациональностью расходования денежных средств, так как он представляет установление определенной нормы (эталона) в расходах чего-либо. Поэтому другим важным аспектом, контролирующим затраты в общем образовании, является оценка сверхнормативных расходов. В 2009 г. принято Постановление Правительства РФ от 15.04.2009 № 322 (ред. от 04.09.2012) «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 июня 2007 г. № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» (вместе с «Методикой оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»). В данной методике для расчета неэффективных расходов в части оплаты труда учителей применялось соотношение «учитель-ученик», установленное на уровне 1 к 15. Далее данный документ был отменен, однако соотношение «учитель-ученик» осталось актуальным для общеобразовательных организаций.

В 2012 г. издано Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2012 № 2620-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях соци-

альной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки», где зафиксирован такой показатель, как число обучающихся в расчете на одного учителя. Его значения указываются по годам с 2012 по 2018 гг. и составляют от 10,9 человек в 2012 г. — до 13 человек в 2018 г. Таким образом, значение коэффициента «учитель-ученик» снизилось по сравнению с 2009 г., однако обоснования целесообразности применения данного показателя в документе не приводится.

В 2014 г. на смену Распоряжения Правительства № 2620-р принято Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2014 № 722-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки», где также рекомендуется использование показателя «учитель-ученик». Однако его значения составили от 11,6 (2013) до 12,8 (2018).

Таким образом, методика оценки эффективности призвана выявить сверхнормативные затраты в общем образовании с последующим управленческим решением по их минимизации. Показатели численности обучающихся в расчете на одного учителя как основная количественная характеристика системы общего образования, применяется и в настоящее время. Однако между механизмами расчета норматива расходов в общем образовании и методикой определения неэффективных расходов, основанной на соотношении «учитель-ученик» отсутствует взаимосвязь. Так, по методике определения норматива, рекомендованной Письмом № АФ-157/02, нормативные расходы в части оплаты труда учителей рассчитываются посредством применения ставки. В методических рекомендациях (Постановление Правительства РФ № 1285) нормативные расходы определяются в соответствии со штатным расписанием (количеством учителей), исходя из начислений за прошлый год. А в Распоряжении Правительства № 2620-р предлагается использовать соотношение «учитель-ученик» для повышения оптимизации расходования средств в общем образо-

вании. Расчет норматива финансирования, основанный на количестве часов по базисному учебному плану и количестве часов на ставку или штатном расписании, не учитывает целевого соотношения «учитель-ученик».

На рис. 1 наглядно представлен механизм согласованности данных элементов. Оценка целесообразности расходования денежных средств в части оплаты труда учителей должна осуществляться на этапе расчета норматива финансирования общеобразовательных организаций, что в итоге значительно уменьшит объем сверхнормативных расходов. Для результативного функционирования нормативного принципа расходования денежных средств в части оплаты труда необходимо обеспечить взаимосвязь механизма оценки сверхнормативных расходов и методики расчета норматива. При этом целесообразно определить элемент, который будет являться связующим звеном между рациональностью использования денежных средств и нормативом расходов.

По мнению автора, ключевым элементом, заложенным в норматив в части расходов на оплату труда учителя (аудиторной занятости), посредством которого возможно рассчитать сверхнормативные расходы, является педагогическая ставка.

В соответствии с принятием ФГОС в расчет норматива должен быть встроен коэффициент, обеспечивающий повышение норматива в части оплаты организации внеурочной деятельности по направлениям развития личности (духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) и реализации более насыщенной образовательной программы. Коэффициент увеличения на внеаудиторную занятость по ФГОС, входящий в состав норматива, также должен быть получен расчетным методом. Посредством педагогической ставки допустимо рассчитать расходы в части аудиторной занятости, а также рассчитать коэффициент увеличения норматива на расходы в части внеаудиторной занятости учителя (по ФГОС).

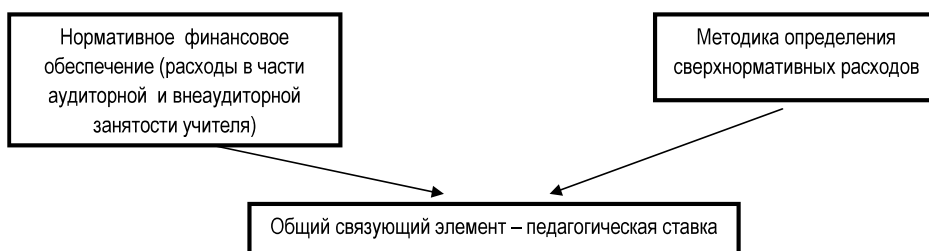


Рис. 1. Взаимосвязь нормативного финансового обеспечения и методики определения эффективности расходов

Fig. 1. Interrelation of normative financial security and methods of determining the effectiveness of expenditures

Таким образом, рациональное финансовое обеспечение образовательных организаций, методика расчета сверхнормативных расходов в общем образовании взаимосвязаны общим элементом – педагогической ставкой, что позволяет определить необходимый объем средств на оплату труда на этапе формализованного расчета норматива (рис. 1).

Комплексная методика нормирования расходов на оплату труда учителей, основанная на принципе взаимосвязи посредством общего элемента, включает формализованный расчет норматива наполняемости педагогического штата, а также норматива расходов на оплату труда учителей в части оплаты аудиторной и внеаудиторной занятости учителей.

Логическое представление данного методического подхода отражено на рис. 2.

Кроме ставки другими связующими элементами, входящими в расчет частей методики, являются:

– количество часов на ставку (расчетный параметр при определении наполняемости педагогического штата и при определении норматива финансового обеспечения в части оплаты труда учителей);

– нормативная наполняемость класса (расчетный параметр при определении

коэффициента, увеличивающего норматив на расходы во внеурочной деятельности и в расчет норматива в части расходов на оплату аудиторной занятости).

Автор считает, что применение количества педагогических ставок для расчета нормативной наполняемости педагогического штата позволяет определить число избыточного педагогического персонала для школы. Подход, основанный на применении количества ставок, учитывает особенности наполняемости школы, т.е. возможность комплектации классов не по 25 человек, а несколько в меньшем или большем размере. Авторская методика расчета позволяет уйти от целевого соотношения «учитель-ученик», применяемого в российской практике.

Основными отличительными чертами методики расчета норматива в части расходов на оплату аудиторной занятости является учет всех педагогических ставок, необходимых для школ с определенной наполняемостью и распределением учащихся по ступеням обучения, отсутствие прямой зависимости расчета норматива в части оплаты труда учителей от целевого соотношения «учитель-ученик», соответствие оплаты труда учителя средней заработной плате по экономике региона.

Коэффициент К5, увеличивающий норматив на расходы во внеурочной деятельности, повысит сумму норматива по ФГОС, что обеспечит в конечном итоге повышение заработной платы учителей в части вознаграждения за организацию внеурочной деятельности по направлениям развития личности (духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное), которой в последнее время уделяется важная роль.

Разработанный методический подход нормирования расходов на оплату труда объединяет норматив наполняемости педагогического штата и норматив финансирования расходов на оплату труда общеобразовательных организаций; использование ставки как основного элемента в расчетах позволяет учесть необходимое количество

учителей для школы, сформировать расходы в части оплаты аудиторной занятости в соответствии с данным количеством учителей при соблюдении нормативных принципов и учете средней заработной платы по экономике региона. Посредством коэффициента, учитывающего расходы на оплату труда в части внеаудиторной занятости, рассчитываются денежные средства, необходимые для реализации более насыщенной внеурочной занятости детей, что соответствует требованиям нового законодательства.

Применение предлагаемого автором методического подхода способствует целесообразному распределению денежных средств в системе общего образования и достижению рационального уровня оплаты труда педагогических работников.

Список литературы

1. О методических рекомендациях по определению нормативов бюджетного финансирования основных общеобразовательных программ: Письмо от 29 июня 2006 г. № АФ-157/02 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
2. О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 июня 2007 г. № 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 15.04.2009 № 322 (ред. от 04.09.2012) (вместе с «Методикой оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
3. О расчете подушевых нормативов финансирования социальных услуг: Постановление Правительства РФ № 1285 от 1.12.2014 г. (вместе с «Методическими рекомендациями по расчету подушевых нормативов финансирования социальных услуг») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
4. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»: Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2012 № 2620-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
5. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»: Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2014 № 722-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 05.06.2017).
6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями). Режим доступа: <http://www.base.garant.ru> (дата обращения: 06.06.2017).
7. Buckley Adrian. Multinational Finance. Financial Times Management, 2003. 776 p.
8. Edwards Lindy. How to Argue with an Economist. Cambridge University Press, 2007. 208 p.

References

1. *O metodicheskikh rekomendatsiyah po opredeleniyu normativov byudzhethnogo finansirovaniya osnovnykh obshheobrazovatelnykh programm* (On methodological recommendations for determining the standards for budget financing of basic general education programs): Letter No. AF-157/02 of June 29, 2006 Available at: <http://www.base.consultant.ru> (Date of access: 05.06.2017).
2. *O merah po realizatsii Ukaza Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 28 iyunya 2007 g. № 825 «Ob otsenke effektivnosti deyatel'nosti organov ispolnitel'noy vlasti subektov Rossiyskoy Federatsii»* (On measures to implement the Decree of the President of the Russian Federation date by June 28, 2007, no. 825 «On Evaluation of the Effectiveness of the Activity of the Executive Authorities of the Subjects of the Russian Federation»): RF Government Decree No. 322 dated by April 15, 2009 (as amended on 04.09.2012) (Together with the «Methodology for assessing the effectiveness of the executive bodies of the subjects of the Russian Federation») Available at: <http://www.base.consultant.ru> (Date of access: 05.06.2017).
3. *O raschete podushevyykh normativov finansirovaniya sotsialnykh uslug: Postanovlenie Pravitel'stva RF № 1285 ot 1.12.2014 g. (vmeste s «Metodicheskimi rekomendatsiyami po raschetu podushevyykh normativov finansirovaniya sotsialnykh uslug»)* (On the calculation of per capita standards for the financing of social services: Decree of the Government of the Russian Federation no. 1285 dated by 1 December 2014 (together with the «Methodological recommendations on the calculation of per capita standards for the financing of social services»)) Available at: <http://www.base.consultant.ru> (Date of access: 05.06.2017).
4. *Ob utverzhenii plana meropriyatiy («dorozhnoy karty») «Izmeneniya v otraslyah sotsialnoy sfery, napravlennye na povyshenie effektivnosti obrazovaniya i nauki»* (On the approval of the action plan («road map») «Changes in social sectors aimed at improving the effectiveness of education and science»: Order of the Government of the Russian Federation no. 2620-r dated by December 30, 2012) Available at: <http://www.base.consultant.ru> (Date of access: 05.06.2017).
5. *Ob utverzhenii plana meropriyatiy («dorozhnoy karty») «Izmeneniya v otraslyah sotsialnoy sfery, napravlennye na povyshenie effektivnosti obrazovaniya i nauki»* (On the approval of the plan of measures («road map») «Changes in social sectors aimed at improving the effectiveness of education and science»: Order of the Government of the Russian Federation no. 722-r dated by 30 April 2014) Available at: <http://www.base.consultant.ru> (Date of access: 05.06.2017).
6. *Ob utverzhenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshhego obrazovaniya* (On approval of the federal state educational standard of basic general education: Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated by December 17, 2010 no. 1897) Available at: <http://www.base.garant.ru> (Date of access: 06.06.2017).
7. Buckley Adrian. *Multinational Finance* [Multinational Finance]. Financial Times Management, 2003. 776 p.
8. Edwards Lindy. *How to Arque with an Economist* [How to Arque with an Economist]. Cambridge University Press, 2007. 208 p.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Медведева Наталья Владимировна, аспирант, Забайкальский государственный университет, мл. научный сотрудник кафедры «Образовательный менеджмент», ГУ ДПО "Институт развития образования Забайкальского края", г. Чита, Россия. Область научных интересов: экономика образования
Tash_50@mail.ru

Natalya Medvedeva, postgraduate, Transbaikal State University, junior researcher, Educational Policy department, Institute for Educational Development of Transbaikal Region, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: economics of education

Образец цитирования

Медведева Н. В. *Методический подход к нормированию расходов на оплату труда учителей общеобразовательных организаций* // *Вестн. Забайкал. гос. ун-та*. 2017. Т. 23. № 6. С. 139–145. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-139-145.

Medvedeva N. *Methodological approach to the normalization of labour costs for teachers of general education organizations* // *Transbaikal State University Journal*, 2017, vol. 23, no. 6, pp. 139–145. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-139-145.

Дата поступления статьи: 06.06.2017 г.

Дата публикации статьи: 30.06.2017 г.

УДК 910.3

DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-146-154

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СРЕДОЗАЩИТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА

PROBLEMS OF FORMATION OF ENVIRONMENT PROTECTION INFRASTRUCTURE: WASTE MANAGEMENT IN THE CITY



*А. Ю. Элоян, Институт природных ресурсов, экологии и криологии
СО РАН, г. Чита
alena_elojan@mail.ru*

*A. Eloyan, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS,
Chita*

В настоящее время в России обновляется законодательство в области обращения с отходами по примеру большинства Европейских стран. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления...» задает направление в сторону максимального вовлечения отходов во вторичное использование, сокращения образования отходов и снижения класса опасности отходов. Обосновывается актуальность перехода к новой системе взаимоотношений в области обращения с опасными отходами, в том числе внедрения отдельного сбора отходов. Проведен сравнительный анализ затрат на реализацию трех моделей сбора и сортировки отходов на территории г. Чита от момента покупки контейнеров до момента транспортировки отходов на пункт размещения: организация на каждой площадке двух видов контейнеров (с отходами, предназначенными для сортировки и не предназначенными для сортировки); организация на каждой площадке четырех видов контейнеров (для бумаги, пластика, стекла, несортированных отходов); совместный сбор отходов в контейнерах, их сортировка на МСК. Получены результаты о расходах на организацию систем отдельного сбора на территории города. По результатам расчетов в долгосрочной перспективе наименее затратной оказывается реализация модели двухконтейнерного сбора отходов, наиболее затратной – модель четырехконтейнерного сбора. Излагаются достоинства и недостатки каждой модели в организации средозащитной инфраструктуры небольшого города. Представлено обоснование о целесообразности внедрения в настоящее время двухконтейнерного сбора отходов с обязательной последующей сортировкой на мусоросортировочном комплексе. Основными его преимуществами являются отсутствие необоснованных затрат на установку большого количества контейнеров и транспортировку отходов, снижение нагрузки на мусоросортировочный комплекс, облегченный способ подготовки населения к переходу на отдельный сбор. Делается акцент на необходимость внедрения на территории небольшого города модели двухконтейнерного сбора отходов в качестве подготовительного этапа для населения и инфраструктуры к переходу на четырехконтейнерный сбор отходов

Ключевые слова: отходы; обращение с отходами; отдельный сбор; сортировка; захоронение; мусоросортировочный комплекс; контейнер для сбора отходов; средозащитная инфраструктура; природо-ресурсный потенциал; качество жизни

Today, the Russia legislation in the field of waste management is updating, following the example of most European countries. The federal law «On Production and Consumption Waste» sets the direction towards maximum recycling of waste, reducing waste formation and reducing the class of danger of waste. In the paper the urgency of the transition to a new system of relationships in the field of handling with hazardous wastes, including the introduction of separate waste collection is substantiated. A comparative analysis of implementation costs for three models of waste collection and sorting at the territory of Chita from the moment of containers purchase before the time of waste transportation to the location: the development of two types of containers at each site (with waste intended for sorting and not intended for sorting); development of four types of containers at each

site (for paper, plastic, glass, unsorted waste); joint collection of waste in containers, their sorting at the waste sorting complex. The results are obtained on the costs of separate collection systems organization in the city. The calculations' results show that in a long term the model of two container waste collection has proved to be less expensive in maintenance, and the most costly one the model of four container collection has become. The advantages and disadvantages of each model in the organization of environmental protection infrastructure of a small city are outlined. The rationale for the feasibility of the current implementation of two container waste collection with necessary subsequent sorting at the waste sorting complex is presented. Its main advantages are: absence of unreasonable costs for installing a large number of containers and transporting waste, reduction of load on the waste sorting complex, light way of population readiness for the transition to a separate waste collection. An emphasis is placed on the need to introduce a model of two container waste collection in the territory of a small city, as a preparatory stage for the population and infrastructure for the transition to a four-container waste collection

Key words: waste; waste management; separate collection; sorting; burial; waste sorting complex; waste collection container; environmental protection infrastructure; natural resources potential; quality of life

В настоящее время Россия взяла новый курс по решению масштабной проблемы загрязнения территории отходами производства и потребления. Новое законодательство коренным образом меняет систему взаимоотношений в вопросе организации обращения с отходами и тем самым задает направление к «зелёной» экономике, которая наряду с модернизацией и повышением эффективности производства способствует улучшению качества жизни и среды проживания. Целью «зеленой» экономики является повышение благосостояния и качества жизни населения при минимизации изъятия и деградации природного богатства [5]. Легализация объектов размещения отходов, снижение их нагрузки на окружающую среду обусловлена внедрением целого комплекса мероприятий, соответствующих требованиям природоохранного законодательства. Важное значение здесь имеет создание системы раздельного сбора, сортировка отходов, организация предприятий, перерабатывающих отходы для получения продукции. При организации мероприятий необходимо придерживаться системного подхода, при котором система может успешно функционировать и давать необходимые эффекты [14]. С одной стороны, не ставится под сомнение необходимость внедрения всех мероприятий по управлению отходами, но с другой — возникает проблема финансового обеспечения при массовом их внедрении на всей территории России. Поэтому очень важно еще до

момента проектирования соотнести все затраты, которые придется понести, с эффектом, полученным от внедрения. Ведь все регионы России отличаются друг от друга по климатическим условиям, плотности населения, размерам территории, и успешно внедренные мероприятия в одном регионе могут оказаться абсолютно бесполезными в другом.

Мировой опыт показывает, что революционные изменения в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами наступили лишь тогда, когда на смену мусоросжигающим заводам широкое распространение в масштабе целых стран получили раздельный сбор и сортировка отходов. Наилучшие показатели были достигнуты в Австрии, Бельгии, Германии — около 60 % отходов становится вторсырьем [8]. Значительных успехов в области рециклинга добилась Япония, которая по большинству видов сырья и топлива сильно зависит от импорта. В 1985 г. в японской промышленности утилизировалось до 60 % отходов. В стране приняты законы «О стимулировании использования вторичного сырья», «О стимулировании сортировки при сборе и повторном использовании тары и упаковочных материалов» [7]. В мире создается множество моделей по управлению отходами, направленными на замкнутый цикл обращения с отходами [13].

В Канаде разделение отходов осуществляется на множество фракций, а при нарушении порядка сбора отходов пред-

усмотрены меры наказания. Если человек выбросит перерабатываемые отходы в контейнер для отходов неперерабатываемых, предусмотрена система штрафов, а если наоборот, то мусор из контейнеров могут не забирать [12].

С 2017 г. п. 8 ст. 12 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в России запрещается захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации.

В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления...», приоритетными направлениями государственной политики России в области обращения с отходами являются следующие:

- максимальное использование исходных сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

Таким образом, политика современного государства должна идти в направлении раздельного сбора отходов, сортировки и максимального вовлечения их во вторичное использование.

Как отмечает Т. И. Заборцева, результаты проведенного тематического анкетирования Байкальского региона свидетельствуют о высокой степени готовности населения к раздельному сбору отходов, что важно на этапе первоначальной оценки потенциала вторичных материальных ресурсов территории [4]. На официальном сайте Забайкальского края проводился опрос граждан. В голосовании приняло участие 1103 человека. По итогам опроса большинство респондентов (52 %), высказались в пользу раздельного сбора мусора, они считают, что введение системы раздельного сбора бытовых отходов просто необходимо; 25 % проголосовавших согласились с тем,

что сортировать мусор нужно обязательно, но не уверены, что это сделают другие [6].

В связи с этим мы проанализировали затраты при внедрении раздельного сбора и сортировки отходов на территории г. Чита и эффект, который может быть получен от них. Нами не рассматривался вариант совместного сбора отходов с последующим захоронением, минуя этап сортировки как не отвечающий требованиям сложившегося в настоящее время природоохранного законодательства и по ряду неоспоримых преимуществ раздельного сбора отходов.

1. При сортировке отходов во вторичное использование будет вовлекаться треть образуемых отходов, что ограничит поступление долгоразлагаемых опасных отходов на объект размещения отходов, снизит его нагрузку на окружающую среду и позволит эксплуатировать его более долгий срок.

2. Появится возможность получать дополнительную прибыль от реализации отходов для их повторного использования.

3. Частичное вовлечение отсортированных отходов для производства продукции пластика, стекла, бумаги, картона и др. которое позволит сохранить природные ресурсы, необходимые в качестве сырья.

Для анализа нами взяты три модели по организации сбора и сортировки отходов.

1. Организация на каждой площадке двух видов контейнеров: с отходами, предназначенными для сортировки, и не предназначенными для сортировки. В контейнеры с отходами, предназначенными для сортировки, будут складываться отходы, которые, по мнению образователей отходов, можно подвергнуть вторичной переработке. В другой контейнер – что не имеет смысла сортировать, данные отходы будут представлены в основном пищевыми отходами и в целях экономии ресурса мусоросортировочного комплекса (далее – МСК) будут сразу направляться на захоронение и лишь отходы, предназначенные для сортировки, будут направляться на МСК для обработки.

2. Организация на каждой площадке четырех видов контейнеров: для бумаги, пластика, стекла, несортированных отхо-

дов. Отходы из первых трех контейнеров будут направляться на МСК. Для этого необходимо предусмотреть мусоровозы, имеющие возможность собирать отходы отдельно по фракциям либо отдельный мусоровоз на каждый вид контейнеров. Несортированные отходы представлены в основном пищевыми отходами, будут сразу направляться на захоронение. Остальные отходы будут направляться на МСК для последующей обработки, так как предприятия, принимающие отходы для переработки, предъявляют к ним определенные требования и избежать дополнительной обработки по разделению каждого вида контейнеров на несколько фракций (например, стекло прозрачное, коричневое, зеленое) не удастся.

3. Совместный сбор отходов в контейнерах, их сортировка на МСК, а затем размещение непригодных для вторичного использования отходов на полигоне.

Мы проанализировали затраты на реализацию каждой модели сбора отходов от

момента покупки контейнеров до транспортировки отходов на конечный пункт. Для анализа взят один из районов г. Чита (район камвольно-суконного комбината (КСК)), являющийся типичным для любого района города, где присутствуют многоэтажные дома, частный сектор, сфера обслуживания и учреждения. Это позволило рассчитать средние расходы на одного человека, а затем оценить суммарные расходы на реализацию каждой из трех моделей для всего города.

В зависимости от особенностей объектов расчет производился с учетом использования контейнеров объемом 0,75 м³ или 1,1 м³, транспорта с боковой или задней загрузкой, использования транспорта с разной максимальной загрузкой. Производя расчет расходов с учетом особенностей каждого здания, мы смогли максимально приблизиться к реальным расходам для большей объективности оценки каждой модели сбора отходов (см. таблицу).

Расходы при реализации различных моделей сбора отходов/ Implementation costs of different models of waste collection

№ п/п/ No.	Вид расходов/ Type of expenses	Модель сбора отходов/ Waste collection model		
		два вида контейнеров, сортировка отходов/ two types of containers, waste sorting	четыре контейнера (бумага, пластик, стекло, несортированные отходы), сортировка отходов/4 containers (paper, plastic, glass, unsorted waste), waste sorting	Совместный сбор отхода, сортировка отходов/ Combined waste collection, waste sorting
1	Амортизационные расходы на контейнеры объемом 1,1 м ³ , тыс. р./год/ Amortization charges for containers of 1,1 m ³ , thousand r./year	969,0	1 432,0	779,0
2	Амортизационные расходы на контейнеры объемом 0,75 м ³ , тыс. р./год/ Amortization charges for containers of 0,75 m ³ , thousand r./year	177,8	309,4	117,6
3	Амортизационные расходы на автомобили для сбора отходов из контейнеров и их транспортировку тыс. р./год/ Amortization charges for cars for collecting waste from containers and their transportation, thousand r./year	387,0	551,8	304,1
4	Амортизационные расходы на автомобили, транспортирующие брикетированные отходы с мусоросортировочного комплекса на полигон, тыс. р./год/ Amortization costs for cars transporting briquetted waste from the plant sorting garbage to the landfill, thousand rub./year	49,3	49,3	102,3

№ п/п/ No.	Вид расходов/ Type of expenses	Модель сбора отходов/ Waste collection model		
		два вида контейнеров, сортировка отходов/ two types of containers, waste sorting	четыре контейнера (бумага, пластик, стекло, несортированные отходы), сортировка отходов/4 containers (paper, plastic, glass, unsorted waste), waste sorting	Совместный сбор отхода, сортировка отходов/ Combined waste collection, waste sorting
5	Топливные расходы на транспортировку отходов, тыс. р./год/ Fuel costs for waste transportation, thousand rub./year	923,7	1430,1	987,7
6	Расходы на заработную плату работников, транспортирующих отходы, тыс. р./год/ Costs for workers' wages, transporting waste, thousand rub./year	5928,0	7560,0	2256,0
7	Расходы на заработную плату работников, обрабатывающих отходы, тыс. р./год/ Costs for workers' wages handling waste, thousand rub./year	587,6	587,6	1679,0
8	Амортизационные расходы на мусоросортировочный комплекс, тыс. р./год/ Amortization costs for the waste sorting complex, thousand rub./year	719,9	719,9	1735,3
9	Итого суммарные расходы при реализации модели в типовом районе, тыс. р./год/ Total costs for model implementation in a typical district, thousand r./year	9 742,5	12 640,9	7 961,2
10	Средние расходы в расчете на 1 человека, тыс. р./год/ Average costs per person, thousand r./year	0,272	0,353	0,222
11	Суммарные расходы для г. Чита, тыс. р./год по данным на 2016 г.*/ Total costs for the city of Chita, thousand rub./year for 2016	93 508,3	120 554,8	76 411,0
12	Чистые приведенные затраты с учетом дисконтирования на период срока службы мусоросортировочного комплекса, тыс. р./ Pure presented expenditure, including discounting for the service life of the waste sorting complex, thousand r.	912 429,60	1 189 054,10	930 249,10

* – численность населения в расчете взята на основании Бюллетеня численности населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2016 г. Росстата

На наш взгляд, наиболее предпочтительной в настоящее время для города является первая модель. По результатам тестирования работы единственного существующего мусоросортировочного завода в г. Чита, эксплуатируемого ОАО «Забайкалспецтранс», при тщательной сортировке можно отделить до 28 % отходов, подлежащих использованию, также по результатам внедрения пилотного проекта раздельного

сбора, реализуемого на территории некоторых домов г. Чита доля отходов в контейнерах с надписью: «Сортированные отходы» составляет не более 35 % общей массы отходов. Учитывая, что при раздельном сборе отходов примерно 35 % будет поступать в контейнеры для раздельного сбора, то при установленных на площадке от одного до трех контейнеров необходимо установить лишь один контейнер для раздельного сбо-

ра, если на площадке установлено четыре и более контейнеров, то нужно устанавливать два контейнера для раздельного сбора. При этом экономятся транспортные расходы на перевозку отходов и затраты на сортировку отходов на МСК, не предназначенных для сортировки по сравнению с моделью совместного сбора. Первая модель является переходной к раздельному сбору на четыре вида контейнеров. Ее реализация на данный момент потребует на 17 млн р. (на 22 %) в год больше средств, чем при совместном сборе, но при этом будут достигнуты следующие эффекты:

1) отходы, содержащие полезные компоненты, не будут загрязняться о «ненужные» отходы и прессоваться с ними в мусоровозах, что повысит качество и количество отсортированного вторичного сырья;

2) при совместном сборе отходов часть полезных компонентов не определяется при визуальном и аппаратном осмотре в процессе сортировки и они попадают в «хвосты», предназначенные для захоронения [1];

3) снижается нагрузка на МСК, так как на обработку будет поступать только часть образуемых отходов, другая часть будет сразу направляться для захоронения. Это даст возможность обслуживать большее количество населения либо сократит затраты на строительство МСК большей мощности.

Так, в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами, утвержденной постановлением Правительства Забайкальского края от 10.11.2016 г. № 425, территория Забайкальского края делится на семь административно-производственных округов (АПО). Территория АПО-2 включает г. Чита, Читинский район, Карымский район, где планируется существование двух МСК: в г. Чита, в п. Атамановка. На МСК в г. Чита планируется направлять на сортировку 200 тыс. т отходов, в п. Атамановка 150 тыс. т, при этом общее количество твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) образуемых на территории АПО-2, составляет 346 тыс. т.

При реализации раздельного сбора из 290 тыс. т отходов, образуемых на тер-

ритории г. Чита, около 102 тыс. т будет направляться для сортировки на МСК, от Читинского и Карымского районов из 56 тыс. т на сортировку будет направляться около 19,6 тыс. т отходов. Учитывая сказанное, на мусоросортировочный завод при раздельном сборе отходов планируется транспортировать 121,6 тыс. т. Так как на территории г. Чита уже существует МСК, с заявленной мощностью 100 тыс. т, которую планируется увеличить до 200 тыс. т, он справится со всем объемом поступивших отходов при организации раздельного сбора. В случае совместного сбора необходимо строительство еще одного МСК, способного обработать весь объем отходов, образуемых на АПО-2.

При расчете чистых приведенных затрат на реализацию каждой модели мы использовали временной промежуток, равный двенадцати годам – заявленному сроку службы МСК. Ставка дисконтирования принята равной 5 %, поскольку в данном случае предполагается бюджетное финансирование программы. При реализации модели с совместным сбором отходов в расчет включена также стоимость дополнительного МСК, так как один завод не способен перерабатывать все отходы города даже при увеличении его мощности. По данным расчета, в долгосрочной перспективе оказалось, что затраты на реализацию модели с двумя видами контейнеров ниже по сравнению с затратами при совместном сборе отходов на 1,9 %.

Экономия на строительстве дополнительного МСК явилась одним из факторов, стимулирующим внедрение раздельного сбора и в других регионах, например, в Калужской области, где раздельный сбор начали вводить в организациях и учебных учреждениях, постепенно подготавливая население. Спустя некоторое время получены положительные эффекты в виде меньшего скопления отходов на свалке, снижении расходов на размещение отходов, благодаря их частичной переработке. Это способствовало успешному расширению программы раздельного сбора и в других районах области [2].

На наш взгляд, в настоящее время в России не созданы условия к четырехконтейнерному разделению отходов, по следующим причинам.

1. Необходимо уже дома иметь возможность разделять отходы на четыре фракции, и если в Европе предусмотрены льготы за коммунальное обслуживание при раздельном сборе, то в России данный механизм стимулирования в ближайшее время не предусматривается. Населению довольно сложно будет приспособиться к постоянному разделению отходов на фракции, а затем к разделению мешков при выносе мусора по контейнерам.

2. Разделение отходов на 4 фракции уместно при наличии в городе предприятий, перерабатывающих широкий спектр отходов, которые могут самостоятельно вывозить контейнеры со своей фракцией. До тех пор, пока в России будут функционировать только узкоспециализированные предприятия, принимающие, например, только белый пластик и расположены они будут в удалении от городов, будет существовать необходимость в еще одном звене этой цепочки – предприятии, осуществляющем дополнительную сортировку отходов на МСК, а значит и внедрение данной модели будет неоправданно дорого.

3. Расходы на внедрение данной модели выше по сравнению с другими моделями, так как необходимо устанавливать четыре вида контейнеров. Также увеличатся затраты на покупку дополнительного транспорта и транспортные расходы при транспортировке каждого вида контейнера. По результатам наших расчетов на реализацию данной модели в рамках города будет затрачено на 29 % больше средств, чем при раздельном сборе с двумя видами контейнеров.

4. В жилых дворах нет достаточной территории для установки такого количества контейнеров. На стадии строительства жилых домов необходимо предусматривать организацию контейнерных площадок достаточного размера с удобными подъездными путями.

В целях снижения нагрузки на окружающую среду необходимо рассматривать

и внедрение других мероприятий разного масштаба, дающих какой-либо экологический эффект. В частности:

1) использование пищевых отходов, проходящих процесс обработки для получения компоста и биогаза. В настоящее время успешно внедряются данные технологии в европейских странах [11];

2) современные способы получения тепловой энергии при сжигании отходов, имеющие минимальное количество выбросов, такие как пиролиз, плазменные технологии [10];

3) территориальной схемой предусмотрен рост количества образования отходов на душу населения с 2017 по 2026 г. на 8 %. Способом снижения образования отходов может служить многоразовое использование пакетов. В Англии, например, запретили раздачу бесплатных пакетов и их использование сократилось на 80 % после введения платы 5 пенсов за пакет [9].

Таким образом, изменение подхода к формированию средоохранительной инфраструктуры, сопровождающейся сохранением природно-ресурсного потенциала, неразрывно связано и с изменениями в сфере экономики. Но необходимо внедрять такие подходы, которые найдут отклик населения. В настоящее время в России не созданы условия к раздельному сбору отходов на четыре контейнера, отсутствует и соответствующая логистическая развязка до предприятий, перерабатывающих отходы. Не вызывает сомнений и готовность населения участвовать в процессе качественного обращения с отходами, поэтому в настоящее время целесообразно будет развивать идею раздельного сбора отходов на два вида контейнеров с последующей их сортировкой на МСК, по возможности подготавливая население и инфраструктуру к четырехконтейнерному сбору. Несмотря на то, что экономический эффект от внедрения данных мероприятий будет получен достаточно нескоро, нельзя рассматривать их только с точки зрения прибыли. В первую очередь данные проекты должны рассматриваться государством как социально-значимые, ведь право граждан на благоприятную

окружающую среду закреплено Конституцией РФ. В целях организации эффективного взаимодействия предприятий по переработке мусора и рециклинга необходимо стимулирование данной отрасли, перспективно рассматривать формирование системы государственно-частного партнерства в сборе и утилизации ТКО [3]. Наши расчеты показывают, если для компаний

будет предоставлен кредит со ставкой дисконтирования в 5 %, то первая модель раздельного сбора будет выгодней совместного сбора. Только при поддержке государства возможно привлечение бизнеса к участию в процессе качественного управления отходами и формирования средозащитной инфраструктуры, решающей поставленные задачи.

Список литературы

1. Боярский Е. Н. Раздельный сбор как шаг к социально ответственному поведению // Твердые бытовые отходы. 2016. № 6. С. 58–59.
2. Баруздина Ю. М. С чего начинается раздельный сбор // Твердые бытовые отходы. 2016. № 1. С. 32–33.
3. Дмитриев Ю. А., Баранова А. Ф. Сфера обращения с отходами: формирование механизмов и инструментов управления // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 36. С. 46–55.
4. Заборцева Т. И. Потенциал развития средозащитной инфраструктуры в новых институциональных условиях // Восточный вектор России: шанс для «зеленой» экономики в природно-ресурсных регионах: материалы науч. семинара. 2016. С. 89–103.
5. Порфирьев Б. Н. «Зеленая» экономика: новые тенденции и направления развития мирового хозяйства // Научные труды: институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2012. № 10. С. 9–33.
6. Официальный портал Забайкальского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zabaykalskiykray.ru/votes.html> (дата обращения: 15.01.2017).
7. Пляскина Н. И., Харитонов В. Н. Управление в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами: современное состояние // ЭКО. 2016. № 12. С. 5–19.
8. Шубов Л. Я., Борисова О. Н., Дронкина И. Г. Seriously о сортировке ТКО // Твердые бытовые отходы. 2016. № 3. С. 26–30.
9. Холл М. Всего за 5 пенисов // Твердые бытовые отходы. 2017. № 1. С. 45.
10. Шарина И. А., Перепечко Л. Н., Аньшаков А. С. Перспективы использования плазменной технологии для переработки/уничтожения техногенных отходов // ЭКО. 2016. № 12. С. 28–35.
11. Шevelева О. В. Польза вместо вреда // Твердые бытовые отходы. 2016. № 7. С. 40–43.
12. Bill Westwell, David Lawes, Diep Duong and others. State of Waste Management in Canada, Giroux Environmental Consulting. 2014. P. 135.
13. Yuan F., Li Q.M., Shen L.Y. Emergy analysis of the recycling options for construction and demolition waste // Waste management. 2011. № 11. P. 2503–2511.
14. Von Dohren P., Haase D. Ecosystem disservices research: a review of the state of the art with focus on cities // Ecological indicators. 2015. Vol 52. P. 490–497.

References

1. Boyarsky E. N. *Tverdye bytovye othody* (Hard Domestic Waste), 2016, no. 6. pp. 58–59.
2. Baruzhdina Yu. M. *Tverdye bytovye othody* (Hard Domestic Waste), 2016, no. 1. pp. 32–33.
3. Dmitriev Yu. A., Baranova A. F. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* (Regional economics: Theory and practice), 2015, no. 36. pp. 46–55.
4. Zabortseva T. I. *Vostochny vektor Rossii: shans dlya «zelenoy» ekonomiki v prirodno-resursnyh regionah* (Eastern vector of Russia: a chance for «green economics» in regions rich in natural resources): mat-ls scient. workshop, 2016, pp. 89–103.
5. Porfiriev B. N. *Nauchnye trudy: institut narodnohozyaystvennogo prognozirovaniya RAN* (Scientific works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences), 2012, no. 10. pp. 9–33.
6. Ofitsialny portal Zabaykalskogo kraya (Official portal of the Transbaikal Region) Available at: <http://www.zabaykal'skiykray.ru/votes.html> (accessed 15.01.2017).
7. Plyaskina N. I., Kharitonova V. N. *EKO* (ECO), 2016, no. 12. pp. 5–19.
8. Shubov L. Ya., Borisova O. N., Dronkina I. G. *Tverdye bytovye othody* (Hard Domestic Waste), 2016, no. 3. pp. 26–30.
9. Holl M. *Tverdye bytovye othody* (Hard Domestic Waste), 2017, no. 1. p. 45.
10. Sharina I. A., Perepechko L. N., Anshakov A. S. *EKO* (ECO), 2016, no 12. pp. 28–35.
11. Sheveleva O. V. *Tverdye bytovye othody* (Hard Domestic Waste), 2016, no. 7. pp. 40–43.

12. Bill Westwell, David Lawes, Diep Duong and others. *State of Waste Management in Canada* (State of Waste Management in Canada), Giroux Environmental Consulting, 2014, P. 135.
13. Yuan F., Li Q.M., Shen L.Y. *Waste management* (Waste management), 2011, no. 11. pp. 2503–2511.
14. Von Dohren P., Haase D. *Ecological indicators* (Ecological indicators), 2015, vol 52. pp. 490–497.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Элоян Алена Юрьевна, аспирант, Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия. Область научных интересов: формирование средоохранной инфраструктуры города, обращение с отходами, природоохранная деятельность
alena_elyan@mail.ru

Alena Eloyan, postgraduate, Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: formation of environment protection infrastructure, waste management, environmental protection

Образец цитирования

Элоян А. Ю. Проблемы формирования средоохранной инфраструктуры: управление отходами на территории города // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2017. Т. 23. № 6. С. 146–154. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-146-154.

Eloyan A. Problems of formation of environmental protection infrastructure: waste management in the city // Transbaikal State University Journal, 2017, vol. 23, no. 6. pp. 146–154. DOI: 10.21209/2227-9245-2017-23-6-146-154.

Дата поступления статьи: 03.05.2017 г.
Дата опубликования статьи: 30.06.2017 г.



**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 – 0,5...1 печ. л. (8...16 с.). Публикация статьи платная – 335 р. за одну страницу машинописного текста (интервал 1,5; размер шрифта – 14). Оплата производится после утверждения текста статьи редакционным советом. Для сотрудников ЗабГУ, аспирантов и докторов всех вузов публикация статей – за счет средств университета. Почтовые услуги за пересылку авторского экземпляра составляют 200 р. (реквизиты для оплаты можно найти по ссылке http://zabgu.ru/php/page.php?query=rekvizity%27_zabgu в платеже необходимо отметить «за услуги РИК»). Копию квитанции об оплате высылать на электронный адрес rik-romanova-chita@mail.ru.

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 несет 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 в редакцию (с пометкой «исправленная») в течение 10 дней, в противном случае она будет отклонена. Доработанный вариант статьи рецензируется и рассматривается заново.

1.4. Материалы статьи предоставляются:

- а) по электронной почте: rik-romanova-chita@mail.ru;
- б) на почтовый адрес: 672039, г. Чита, ул. Александрово-Заводская, 30, Забайкальский государственный университет, редакция журнала «Вестник Забайкальского государственного университета»;
- в) непосредственно в редакцию (корпус 01, каб. 320).

По вопросам публикации статей обращаться к главному редактору журнала – Романовой Нелли Петровне – по тел.: (3022) 21-88-73; факс (3022) 41-64-44; E-mail: rik-romanova-chita@mail.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: предмет, тема, цель работы; метод или методология проведения работы; результаты работы 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; методология и методика исследования; результаты исследования и область их применения; выводы.
- список литературы (не более чем 5-летней давности) 15 источников (правила оформления см. в п. 2.4);
- сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, занимаемая должность, место работы, город, страна, контактный телефон и e-mail, почтовый адрес с индексом (для отправления журнала) (на русском и английском языках);
- научные интересы автора (авторов) (на русском и английском языках);
- цветную фотографию автора (авторов) на белом фоне (деловой стиль) в электронной версии в формате *.JPG, *.BMP или *.TIFF, размер файла до 1 МВ;
- рецензию научного руководителя, консультанта или специалиста, занимающегося темой заявленного исследования (оригинальная или электронная версия);
- экспертное заключение о возможности опубликования статьи в открытой печати (сканированная копия) (образец – на сайте www.zabgu.ru);
- результат оригинальности текста, проверенного на плагиат желательно в системе «Антиплагиат» (info@antiplagiat.ru) (необходимо предоставить сведения об оригинальности текста).

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; перенос – автоматический. Абзацный отступ – 1,25 см. Нумерация страниц – на нижнем поле. Шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт, межстрочный интервал – 1,5. Формат бумаги – А4.

Для акцентирования элементов текста рекомендуется использовать курсив. Выделение текста жирным шрифтом и подчеркивание не допускается.

2.3. Формулы, рисунки, таблицы

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, $A = a \cdot b$, (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул оформляют в скобках, например, ... в формуле (1).

Рисунки необходимо выполнять с разрешением 300 dpi; 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 должно быть на русском и английском языках.

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 нужно прикреплять в отдельных документах. Заголовок и содержание таблиц предоставлять на русском и английском языках. Английская версия содержания таблиц оформляется через слэш (/).

2.4. 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 10 источников.

Список литературы необходимо составлять в алфавитном порядке. Алфавитный порядок ссылок нумеруется. Не допускается выносить ссылки из текста вниз полосы. В списке литературы не должно быть наименований учебной литературы, диссертаций и литературы без авторства (конституция, законы, о них только говорится в тексте). Самоцитирование не допускается. 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 романском алфавите (для зарубежных баз данных), согласно следующим требованиям:

– авторы (транслитерация), название источника (транслитерация, курсивом; в круглых скобках перевод на английский язык), выходные данные с обозначениями на английском языке либо только цифровые. Заглавия статей опускаются, т.к. в аналитической системе они не используются (достаточно указать название журнала) (подробная информация оформления библиографического списка см. на сайте www.zabgu.ru).

Пример описания статьи из журналов:

Polyanchikov Yu.N., Bannikov A.I., Kurchenko A.I. Vestn. Saratovsk. Gos. Tekhn. Univ. (Saratovsk State Technical University), 2007, no. 1 (23), P. 21-24.

Материалы конференций:

Usmanov T.S., Gusmanov A.A., Mullagalin I.Z., Muhametshina R.Ju., Chervyakova A.N., Sveshnikov A.V. Trudy 6 Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Novye resursosberegayushchie tekhnologii nedropol'zovaniya i povysheniya neftegazootdachi» (Proc. 6th Int. Technol. Symp. “New energy saving subsoil technologies and the increasing of the oil and gas impact”). Moscow, 2007, P. 267-272.

Книги (монографии, сборники, материалы конференций в целом):

Nenashev M.F. Poslednee pravitel'stvo SSSR [Last government of the USSR]. Moscow, Krom Publ., 1993. 221 p.

Ссылка на Интернет-ресурс:

Pravila Tsitirovaniya Istochnikov (Rules for the Citing of Sources) Available at: <http://www.scribd.com/doc/1034528/> (accessed 7 February 2011)

2.5. Правила транслитерации

На сайте <http://www.translit.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу.

Редакция оставляет за собой право отклонять статьи, не отвечающие указанным требованиям.

Наши награды



Содержание

Науки о Земле

М. А. Голятина, К. А. Курганович Оценка изменения площадей водной поверхности Ивано-Арахлейских озер Забайкалья по данным дистанционного зондирования	4
Коновалова Н. А., Дабига О. Н., Корякина Е. А., Панков П. П. Химико-биологическое укрепление грунтов с применением стабилизирующей добавки «элемент» для защиты от эрозии.....	13
Миронова Е. В., Юргенсон Г. А., Лимберова В. В., Филенко Р. А. Влияние висмута и сурьмы на термические свойства руд месторождений золота Забайкальского края.....	20
Секисов Г. В., Чебан А. Ю. Пилотное обоснование горнопроизводственного гидросистемного комплекса	31
Секисов Г. В., Якимов А. А. Научно-техническое направление «технологическая рудоминеральная однородность»	42
Синица С. М., Решетова С. А., Вильмова Е. С. Гипостратотипы укурейской свиты Новоберезовской и Оловской впадин Забайкалья (Часть 1. Гипостратотип-1 Укурейской свиты Новоберезовской впадины)	52

Политические науки

Бейдина Т. Е., Бейдина А. Р. Новые подходы к социальной политике в США	63
Газгиреева Л. Х., Бурняшева Л. А. Аспекты формирования нового мирового порядка: историко-политический дискурс.....	74
Давыборец Е. Н., Радиков И. В. Электоральная культура в России и США: сравнительный анализ	83
Жуков А. В., Жукова А. А., Романова И. В. Исторические и политические особенности миграции немецкого этноса на территории Забайкалья.....	97
Петров Ю. Д., Григорьев Н. А. Реализация региональной политики в Республике Саха (Якутия)	107

Экономические науки

Булах Е. В., Романова И. В., Шаралдаева А. Б. Формирование активности предпринимательства: генезис и перспективы.....	114
Веретёхин А. В. Управление уровнем эколого-экономической безопасности промышленного предприятия с применением нечетко-множественного инструментария	128
Медведева Н. В. Методический подход к нормированию расходов на оплату труда учителей общеобразовательных организаций.....	139
Элоян А. Ю. Проблемы формирования средозащитной инфраструктуры: управление отходами на территории города	146

Contents

Earth sciences

Golyatina M., Kurganovich K. Assessment of the Ivano-Arakhley Lakes Water Area Changes According to Remote Sensing Data	4
Konovalova N., Dabizha O., Koryakina E., Pankov P. Chemical-Biological Strengthening of Soils with the Use of Stabilizing Additive «Element» for Protection Against Erosion	13
Mironova E., Yurgenson G., Limberova V., Filenko R. The Influence of Bismuth and Antimony on Thermal Properties of Ores of Gold Deposits of the Transbaikal Region.....	20
Sekisov G., Cheban A. Pilot Substantiation of the Mining and Hydro-System Complex.....	31
Sekisov G., Yakimov A. Scientific and Technical Direction «Technological Ore Homogeneity».....	42
Sinita S., Reshetova S., Vilmova E. Hypostratotypes of Ukureyskaya Formation of Novoberezovka and Olov Depressions of Transbaikalia (Part 1. Hypostratotype-1 of Ukureyskaya Formation of Novoberezovka Depression)	52

Politology

Beydina T., Beydina A. New Approaches to the Social Policy in the USA	63
Gazgireeva L., Burnyasheva L. Aspects of the New World Order Formation: Historical And Political Discourse	74
Davyborets E., Radikov I. Electoral Culture in Russia and the USA: Comparative Analysis.....	83
Zhukov A., Zhukova A., Romanova I. Historical and Political Features of the German Ethnos Migration in Transbaikalia	97
Petrov Yu., Grigoriev N. Realization of Regional Policy in the Sakha Republic (Yakutia).....	107

Economics

Bulakh E., Romanova I., Sharaldaeva A. Formation of Entrepreneurship Activity: Genesis and Prospects	114
Veretyokhin A. Management of Industrial Enterprise Environmental and Economic Safety Level with the Use of Fuzzy-Multiple Instrumentation	128
Medvedeva N. Methodological Approach to Normalization of Labour Costs for Teachers of General Education Organizations	139
Eloyan A. Problems of Formation of Environment Protection Infrastructure: Waste Management in the City.....	146



ВЕСТНИК

ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

2017

Том 23. № 6

Главный редактор Н.П. Романова
Литературный редактор А.И. Михайлова
Технический редактор И.В. Петрова
Подписано в печать 28.06.2017
Дата выхода в свет 30.06.2017
Форм. бум. 60 x 84 1/8
Печать цифровая
Уч.-изд. л. 14,2
Тираж 500 экз. (1-й з-д 1–100 экз.)

Бум. тип. № 2
Гарнитура основного
текста «Bodoni»
Усл. печ. л. 18,6
Заказ № 17148

Отпечатано в ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»

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