

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

ВЕСТНИК

ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА № 06 (109)

TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY JOURNAL

Чита 2014

Основан
в 1995 г.



Учредитель:
Забайкальский государственный университет

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

Журнал участвует в Российском индексе
научного цитирования (РИНЦ)

Периодичность издания: 12 номеров в год

Научные направления журнала, рекомен-
дованные ВАК РФ для публикации резуль-
татов исследований на соискание ученой
степени доктора и кандидата наук:

- науки о Земле;
- технические науки;
- политические науки;
- экономические науки;
- юридические науки

Журнал «Вестник Забайкальского государ-
ственного университета» до № 8 (87) 2012 г.
выходил под названием «Вестник Читинс-
кого государственного университета»

**Журнал рекомендован ВАК РФ для
публикации результатов исследо-
ваний на соискание ученой степени
кандидата и доктора наук**

С 1997 г. журнал включен в базу данных
ВИНИТИ РАН
С 2013 г. журнал включен в каталог
периодических изданий Ulrich's Periodicals
Directory

Подписку на журнал «Вестник ЗабГУ» мож-
но оформить в любом почтовом отделении.
Подписной индекс по федеральному поч-
товому Объединенному каталогу «Пресса
России» и интернет-каталогу «Российская
периодика»
www.arpk.org: 82102.
Подписка осуществляется и через редак-
цию. Также журнал можно приобрести в
розницу.
Цена 397 руб.

Тел.: +7 (3022) 41-67-18
E-mail: rik-romanova-chita@mail.ru
Web: www.journal.zabgu.ru

Все материалы, опубликованные в научном
журнале «Вестник ЗабГУ», являются авто-
рскими и защищены авторскими правами.
Перевод материалов и их переиздание в
любой форме, включая электронную, воз-
можны 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»

Мнение редакции не всегда совпадает с
мнением авторов.

Качество иллюстраций соответствует
качеству представленных оригиналов

ISSN 2227-9245

Вестник ЗабГУ теоретический и научно-практический журнал

Редакционная коллегия

- Иванов С.А.** – гл. редактор, д-р техн. наук, профессор, ректор ЗабГУ;
Хатькова А.Н. – зам. гл. редактора, д-р техн. наук, профессор, проректор
по научной и инновационной работе ЗабГУ;
Романова Н.П. – научный редактор, д-р социол. наук, профессор;
Каплина С.Е. – редактор иностранной версии, д-р пед. наук, доцент;
Михайлова А.И. – литературный редактор;
Петрова И.В. – технический редактор, канд. социол. наук.

Редакционный совет

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

Члены редакционного совета

Науки о Земле: В.Н. Заслоновский, д-р техн. наук, профессор (Чита); В.Н. Опарин, д-р
физ.-мат. наук, профессор, член-корр. РАН (Новосибирск); Ю.В. Павленко, д-р геол.-ми-
нер. наук, профессор (Чита); А.Б. Птицын, д-р техн. наук, профессор (Чита); В.Г. Романов,
д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); С.М. Сеница, д-р геол.-минер. наук, профессор
(Чита); А.И. Трубочев, д-р геол.-минер. наук, профессор (Чита); Г.А. Юргенсон, д-р геол.-
минер. наук, профессор (Чита)

Технические науки: С.Я. Березин, д-р техн. наук, профессор (Чита); И.В. Бычков, д-р
техн. наук, профессор, академик РАН (Иркутск); Е.Т. Воронов, д-р техн. наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ (Чита); Г.Г. Пирогов, д-р техн. наук, профессор (Чита); Г.В.
Секисов, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корр. НАН КР
(Хабаровск); В.А. Стетюха, д-р техн. наук, доцент (Чита); И.Ф. Суворов, д-р техн. наук, про-
фессор (Чита); Н.М. Шарпапов, д-р техн. наук, профессор (Чита)

Политические науки: Т.Е. Бейдина, д-р полит. наук, профессор (Чита); Ю.А. Зуляр, д-р
истор. наук, профессор (Иркутск); В.С. Дробышевский, д-р филос. наук, профессор (Чита);
А.К. Родионова, д-р полит. наук, доцент (Чита); Т.Б. Цыренова, д-р полит. наук, доцент
(Улан-Удэ); А.В. Шемелин, д-р полит. наук, доцент (Чита)

Экономические науки: Н.И. Атанов, д-р экон. наук, профессор (Улан-Удэ); Е.С. Вылко-
ва, д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург); С.А. Городкова, д-р экон. наук, доцент
(Чита); И.П. Глазырина, д-р экон. наук, профессор (Чита); К.К. Ильковский, д-р экон. наук
(Чита); Е.А. Малышев, д-р экон. наук, доцент (Чита); О.П. Санжина, д-р экон. наук, профес-
сор (Улан-Удэ); А.И. Татаркин, д-р экон. наук, профессор, академик РАН (Екатеринбург)

Юридические науки: Ю.П. Гармаев, д-р юрид. наук, профессор (Улан-Удэ); В.В. Гриб,
д-р юрид. наук, доцент (Москва); А.В. Макаров, д-р юрид. наук, доцент (Чита); И.Ф. Пок-
ровский, д-р юрид. наук, профессор (Санкт-Петербург); А.А. Протосевич, д-р юрид. наук,
профессор (Иркутск); Н.К. Рудый, д-р юрид. наук, доцент (Чита); Ю.Н. Туганов, д-р юрид.
наук, профессор (Москва)

Члены международного редакционного совета

Науки о Земле: Нгуен Хоай Тъяу, д-р, профессор (Вьетнам); Ч.В. Колев, профессор (Бол-
гария)

Технические науки: В.Р. Алабьев, канд. техн. наук (Украина); В.С. Волошин, д-р техн.
наук, профессор (Украина)

Политические науки: Ан Сен Ир, профессор (Китай); З. Шмыт, профессор (Польша)

Экономические науки: Х.З. Барабанер д-р экон. наук, профессор (Эстония); Мауу
Michigami, д-р экон. наук, профессор (Япония); Л. Оюунцагзэг, 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)

Юридические науки: Ван Чжи Хуа, д-р юрид. наук, профессор (Китай)

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

**Утверждено и рекомендовано к изданию решением редакционно-издательско-
го совета ЗабГУ**

Вестник Забайкальского государственного университета (Вестник ЗабГУ) № 06 (109). –
Чита: ЗабГУ, 2014. – 171 с.

© Забайкальский государственный университет, 2014



Drafting committee

- Ivanov S.A.** – editor-in-chief, doctor of technical sciences, professor, rector, Transbaikal State University;
- Khatikova A.N.** – vice-editor, doctor of technical sciences, professor, prorector on scientific and innovative work, Transbaikal State University;
- Romanova N.P.** – scientific editor, doctor of sociological sciences, professor;
- Kaplina S.E.** – editor of foreign versions, doctor of pedagogical sciences, associate professor;
- Mikhailova A.I.** – literary editor;
- Petrova I.V.** – technical editor, candidate of sociological sciences.

Editorial board

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

Members of editorial board

Earth sciences: V.N. Zaslonsky, doctor of technical sciences, professor, (Chita); V.N. Oparin, doctor of physical and mathematical sciences, professor, corresponding member RAS (Novosibirsk); Yu. V. Pavlenko, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); A.B. Ptitsin, doctor of technical sciences, professor, (Chita); V.G. Romanov, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); S.M. Sinita, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); A.I. Trubachev, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita); G. Yurgenson, doctor of geological and mineralogical sciences, professor (Chita)

Engineering sciences: S.Ya. Berezin, doctor of technical sciences, professor (Chita); I.V. Bychkov, doctor of technical sciences, professor, academician RAS (Irkutsk); E.T. Voronov, doctor of technical sciences, professor, honoured worker of sciences of the RF (Chita); G.G. Pirogov, doctor of technical 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); V.A. Stetyukha, doctor of technical sciences, associate professor (Chita); I.F. Suvorov, doctor of technical sciences, professor (Chita); N.M. Sharapov, doctor of technical sciences, professor, (Chita)

Political sciences: T.E. Beydina, doctor of political sciences, professor (Chita); Yu.A. Zular, doctor of historical sciences, professor (Irkutsk); V.S. Drobyshevsky, doctor of philosophical sciences, professor (Chita); A.K. Rodionova, doctor of political sciences, associated professor (Chita); T.B. Tserenova, doctor of political sciences, associated professor (Ulan-Ude); A.V. Shemelin, doctor of political sciences, associated professor (Chita)

Economics: N.I. Atanov, doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude); E.S. Vylkova, doctor of economic sciences, professor (St. Petersburg); S.A. Gorodkova, doctor of economic sciences, associate professor (Ulan-Ude); I.P. Glazyrina, doctor of economic sciences, professor (Chita); K.K. Ilkovsky, doctor of economic sciences (Chita); E.A. Malyshev, doctor of economic sciences, associate professor (Chita); O.P. Sanzhina, doctor of economic sciences, professor (Ulan-Ude); A.I. Tatarkin, doctor of economic sciences, professor, academician RAS (Ekaterinburg)

Jurisprudence: Yu.P. Garmaev, doctor of law sciences, professor (Ulan-Ude); V.V. Grib, doctor of law sciences, associated professor (Moscow); A.V. Makarov, doctor of law sciences, professor (Chita); I.F. Pokrovsky, doctor of law sciences, professor (St. Petersburg); A.A. Protosevich, doctor of law sciences, professor (Irkutsk); N.K. Rudy, doctor of law sciences, associated professor (Chita); Yu. N. Tuganov, doctor of law sciences, professor (Moscow)

Members of international editorial board

Earth sciences: Nguen Khoay Tiyau, doctor, professor (Vietnam); Ch.V. Kolev, professor (Bulgaria)

Engineering sciences: V.R. Alabiev, candidate of technical sciences, (Ukraine); V.S. Voloshin, doctor of technical sciences, professor (Ukraine)

Political sciences: An Sen Ir, 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)

Jurisprudence: Van Chzhi Khua, doctor of law sciences, professor (China)

Responsible for the issue N.P. Romanova, doctor of sociological sciences, professor

Confirmed and recommended to publishing by the decision of the editorial and publishing board of Transbaikal State University

Transbaikal State University Journal (Bulletin of ZabGU) № 06 (109). – Chita: ZabGU, 2014. – 171 p.

Founder:

Transbaikal State University

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

Journal participates in the Russian Science Citation Index (RISC)

Frequency of publication:
12 issues per year

Research directions of the Journal recommended by the High Certification Commission (HCC) for publication of research results for the degrees of doctor and candidate of sciences:

- Earth sciences;
- Engineering sciences;
- Political sciences;
- Economics;
- Jurisprudence

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

Since 1997, the Journal is included in the database of VINITI RAN

Since 2013 the Journal is included in the catalogue of periodicals Ulrich's Periodicals Directory

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

Subscription can be also registered by means of editorship. The Journal can be purchased at retail.
Price is 397 rubles.

Tel.: +7 (3022) 416718

E-mail: rikromanovachita@mail.ru

Web: www.journal.zabgu.ru

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 sent to the Chief editor by e-mail or postal address: 672039, Chita Aleksandro-Zavodskaya str., 30, editorship of the journal «Transbaikal State University Journal»

Editorial opinion does not necessarily represent the opinion of the authors.

Quality of the pictures correspond to the quality of the originals submitted

Науки о Земле

УДК 622.725:622.345(083.96)



*Овсейчук Василий
Афанасьевич
Vasily Ovseychuk*



*Морозов Александр
Анатольевич
Aleksandr Morozov*



*Тирский Алексей
Васильевич
Aleksey Tirsky*



*Подопригора Вячеслав
Евгеньевич
Vyacheslav Podoprigora*

ЗАВИСИМОСТЬ ПОКУСКОВОЙ СЕПАРИРУЕМОСТИ УРАНОВЫХ РУД РАДИОМЕТРИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ ОТ РАЗМЕРА КУСКА СОРТИРУЕМЫХ РУД

THE DEPENDENCE OF A LUMP'S SEPARATION OF URANIUM ORES BY RADIOMETRIC METHODS ON THE SIZE OF ORE GRADING

Установлена зависимость показателей обогащения урановых руд месторождений Стрельцовского рудного поля радиометрическими методами от их гранулометрического состава.

Выявлено, что наиболее эффективно сортировке подвергаются бедные руды при уменьшении крупности кусков от -200 до + 25 мм. Рядовые и богатые руды обогащаются при уменьшении крупности кусков хуже, при этом происходит некоторое уменьшение извлечения урана в концентрат

Ключевые слова: *гранулометрический состав руд, выход хвостов сортировки, выход концентрата, коэффициент обогащения*

The dependence of uranium ores enrichment index of Streltsovsky ore field by radiometric methods on their granulometric composition is established.

It is stated that the lean ores are mostly effectively subjected to reduction while decreasing coarseness of lumps from -200 up to + 25 mms. The ordinary and rich ores are concentrated at reduction of lumps' coarseness decrease worse, thus there is some reduction of uranium extraction into a concentrate

Key words: *granulometric composition of ores, output of sorting tails, concentrate yield, enrichment coefficient*

Работа выполнена в ходе реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства «Создание комплексной технологии отработки беднобалансового уранового сырья геотехнологическими методами» при финансовой поддержке Правительства Российской Федерации (Минобрнауки России)

По мере повышения степени измельчения сырья в общем случае уменьшается количество сростков, степень дезинтеграции различных минералов и контрастность сырья возрастают, однако селективность и эффективность обогащительных процессов при переизмельчении сверх определенного

уровня резко снижается, вплоть до экономически неприемлемой. При переходе от механического измельчения к химическому (гидрометаллургическому) вскрытию минералов кислотами, кислыми солевыми растворами, щелочами и т.д. дезинтеграция и контрастность, по крайней мере, части обрабатываемого материала, переходят на более высокий – «наноразмерный», молекулярный, ионный, атомный уровень [2, 3]. «Нанонаука», «нанотехнология», «наноматериалы» – новое направление науки, возникшей на стыке физики, химии, материаловедения, биологии, электронной и компьютерной техники, получило особенно интенсивное развитие в последние 10...15 лет. Оно оперирует наноразмерными объектами величиной приблизительно от долей нанометра (нм) до 100 нм ($1\text{ нм} = 10^{-9}\text{ м}$). Причем верхний предел интервала размеров чисто условен, а нижний определяется размерами атомов и молекул [3]. Многие ученые, занимающиеся нанотехнологией, предсказывают революционные перемены во всех областях науки и жизнедеятельности человека, в частности в химии, биологии, медицине, экологии, электронике и др. [1]. Принципиальная возможность построения с помощью нанотехнологии материальных структур атом за атомом или молекула за молекулой [2, 3] позволяет перейти в перспективе к идеальному, комплексному безотходному (малоотходному) использованию определенной части практически любого природного или техногенного материала, рециклированию полезных химических элементов из отходов производства и потребления и, соответственно, резкому ограничению объемов добычи первичного природного сырья.

Однако на современном уровне развития техники и технологии для процессов предконцентрации используется относительно крупный «макроразмер» минерального сырья. В рамках этого постулата важно определить оптимальный размер сортируемого куска руды.

Для этих целей в рамках договора № 100-10-05/1256 от 15.11.2012 г. «Созда-

ние комплексной технологии отработки беднобалансовых урановых руд геотехнологическими методами» проведены исследования сортируемости горнорудной массы на рентгенорадиометрической фабрике в зависимости от крупности размера куска.

Размер куска горнорудной массы – это функция не только параметров буровзрывных работ, но и физико-механических свойств пород, вмещающих оруденение, таких как крепость, хрупкость, трещиноватость и др.

Гранулометрический состав добываемых руд на рудниках Приаргунского производственного горно-химического объединения является благоприятным для радиометрического обогащения. Руды мелких классов крупности обогащены ураном, из чего следует, что крепость вмещающих пород выше, чем минеральных образований, несущих урановую минерализацию. Эта особенность руд усиливается в процессе добычных операций и рудоподготовки, что повышает эффективность рентгенорадиометрического обогащения.

Для анализа зависимости эффективности покусковой сепарации от размера сортируемого куска отобранная горнорудная масса отмывается от шлама и глинистого материала и расситовывается по классам крупности: -400 +300; -300 +200; -200 +100; -100 +60; -60 +25; -25 +10; -10 +5; -5 +2; -2 +1; -1 +0,5.

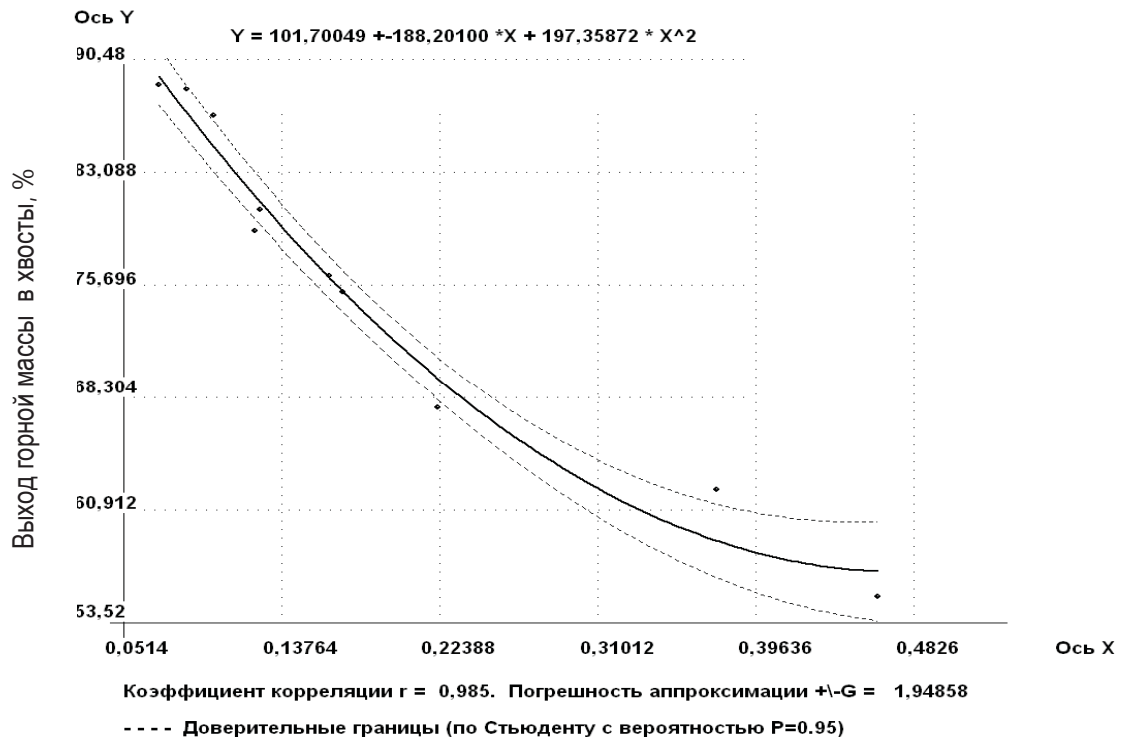
Машинным классом при покусковой сепарации является размер куска в пределах -200+25 мм. При рудоподготовке к сепарации расситовке вся испытываемая руда машинного класса разделена на три класса крупности: -200+100 мм; -100+60 мм; -60+25 мм.

Характеристика исходного сырья для сепарации приведена в таблице.

На рис. 1...6 показаны зависимости выхода руды в технологический сорт от исходного содержания в сортируемой руде для классов крупности: -200+100 мм, -100+60 мм, -60+25 мм.

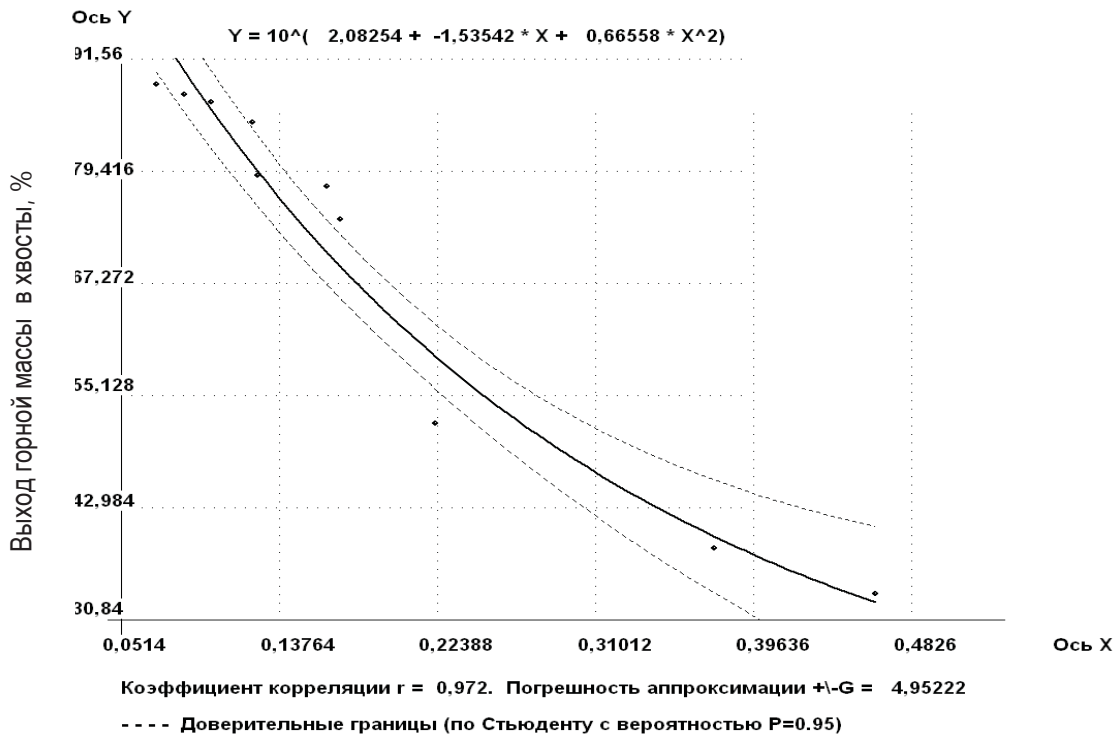
Характеристика исходного сырья [4]

Номера проб	Тип вмещающих пород	Масса, пробы, т	Класс крупности, мм	Доля руды в классе, %	Кол-во руды в классе, т	Сод. урана, %	Сорт руды
1	Конгломерат	2,08	-200+100	12,5	0,26	0,086	Бедная
			-100+60	12,9	0,27		
			-60+25	22,7	0,47		
2	Базальт	2,15	-200+100	13,2	0,28	0,101	Бедная
			-100+60	13,5	0,29		
			-60+25	23,1	0,50		
3	Трахидацит	2,21	-200+100	10,6	0,23	0,164	Рядовая
			-100+60	12,3	0,27		
			-60+25	21,7	0,48		
4	Андезит	2,17	-200+100	12,4	0,27	0,126	Рядовая
			-100+60	13,8	0,30		
			-60+25	22,3	0,48		
5	Фельзит	2,24	-200+100	10,8	0,24	0,171	Рядовая
			-100+60	12,9	0,29		
			-60+25	21,6	0,48		
6	Гранит	2,03	-200+100	12,8	0,26	0,463	Богатая
			-100+60	21,9	0,44		
			-60+25	17,4	0,35		
7	Базальный конгломерат	2,12	-200+100	11,7	0,25	0,223	Богатая
			-100+60	18,6	0,39		
			-60+25	17,9	0,38		



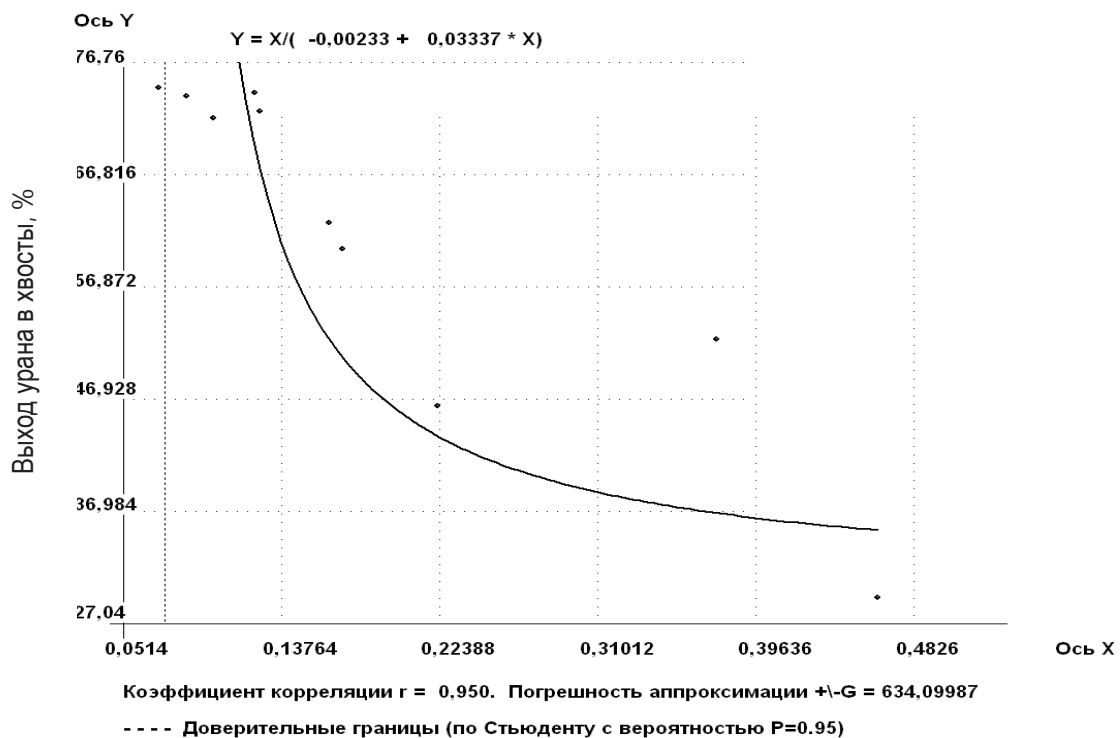
Среднее содержание урана в потоке сортируемой руды, %

Рис. 1. Зависимость выхода хвостов для класса крупности -200+100 мм от среднего содержания в добываемой руде



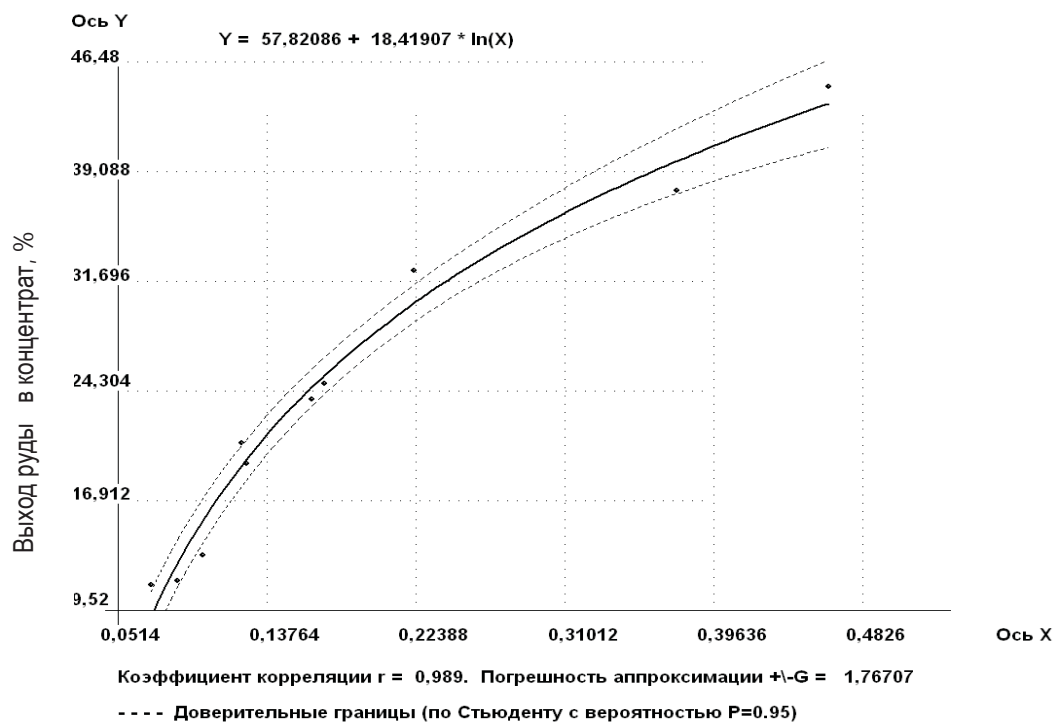
Среднее содержание урана в потоке сортируемой руды, %

Рис. 2. Зависимость выхода хвостов для класса крупности -100+60 мм от среднего содержания в добываемой руде



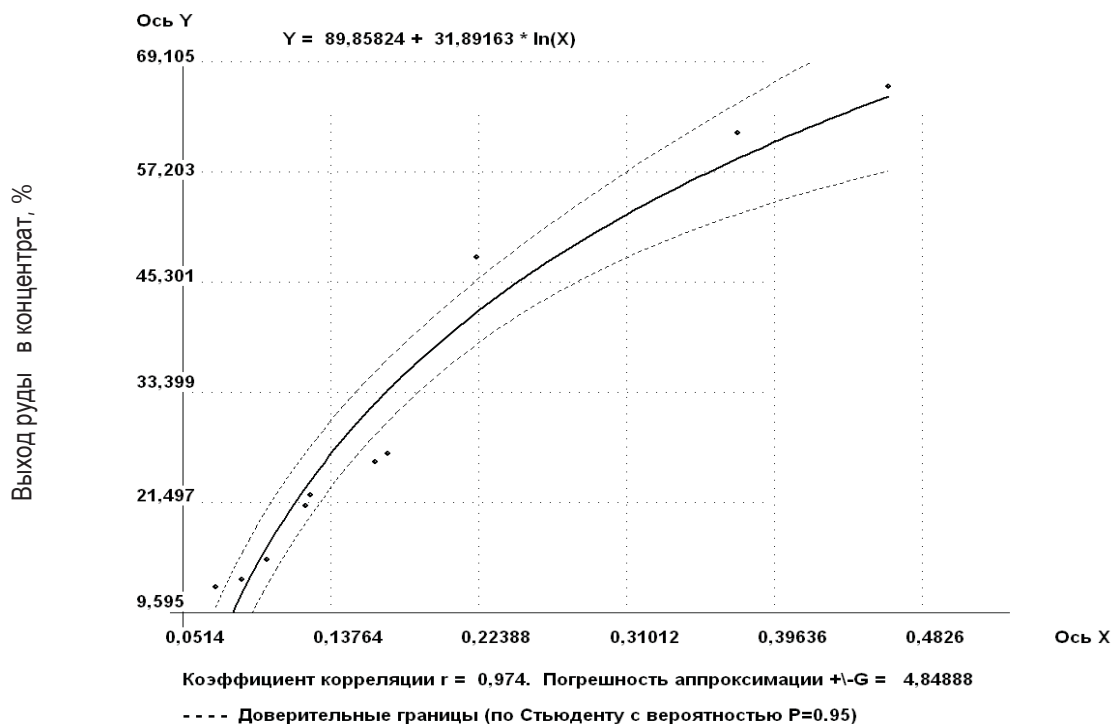
Среднее содержание урана в потоке сортируемой руды, %

Рис. 3. Зависимость выхода хвостов для класса крупности -60+25 мм от среднего содержания в добываемой руде



Среднее содержание урана в потоке сортируемой руды, %

Рис. 4. Зависимость выхода руды в концентрат для класса крупности -200+100 мм от среднего содержания в добываемой руде



Среднее содержание урана в потоке сортируемой руды, %

Рис. 5. Зависимость выхода руды в концентрат для класса крупности -100+60 мм от среднего содержания в добываемой руде

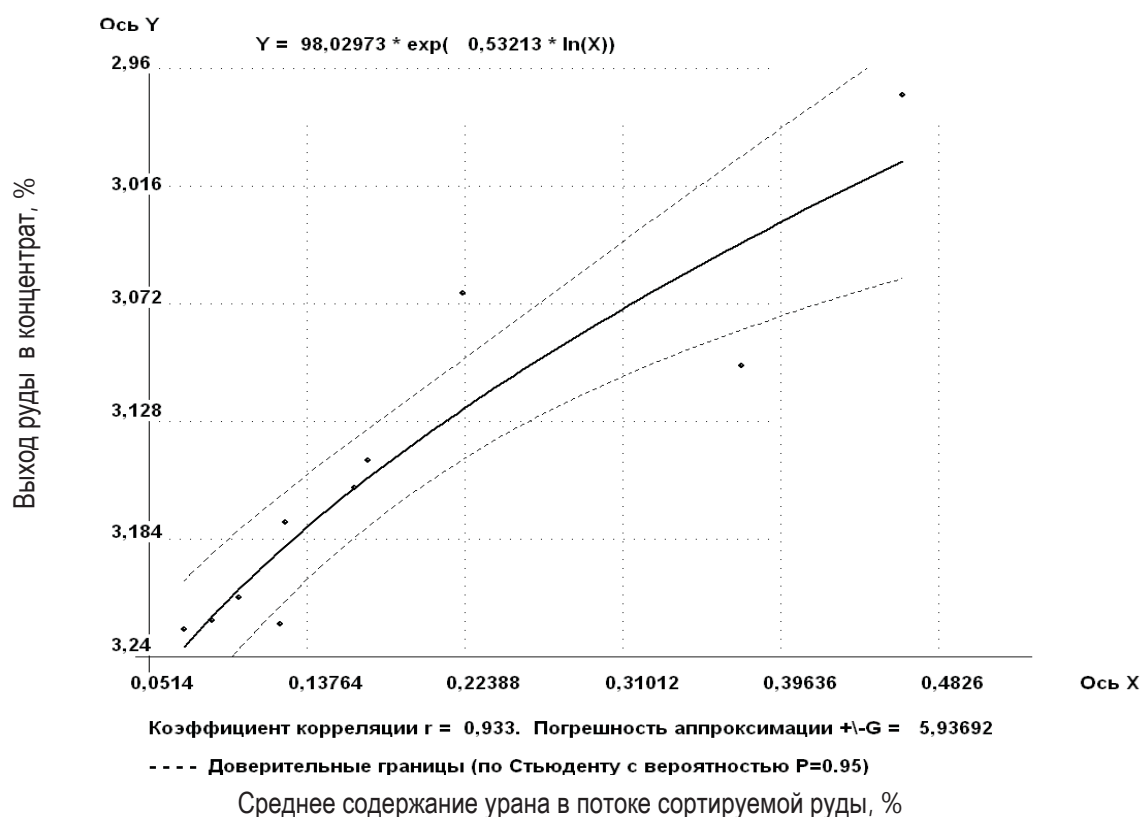


Рис. 6. Зависимость выхода руды в концентрат для класса крупности -60+25 мм от среднего содержания в добываемой руде

Как видно из представленного материала, показатели, характеризующие сортируемость урановых руд, радиометрическими методами в зависимости от крупности кусков сортируемой руды (-200...+25 мм) по мере роста исходного содержания в руде изменяются следующим образом. Для класса руды -200+100 мм:

– выход руды в концентрат изменяется от 12 до 42 %;

– выход урана в концентрат изменяется от 59 до 98 %.

Зависимость выхода руды и урана в концентрат для этого класса описывается формулами:

$$- Y = 57,82086 + 18,41907 * \ln(X);$$

$$- Y = X / (0,00040 + 0,00921 * X).$$

Для класса руды -100+60 мм:

– выход руды в концентрат изменяется от 12 до 65 %;

– выход урана в концентрат изменяется от 54 до 98 %;

Зависимость выхода руды и урана в концентрат для этого класса описывается формулами:

$$Y = 89,85824 + 31,89163 * \ln(X);$$

$$Y = X / (0,00046 + 0,00888 * X).$$

Для класса руды -60+25 мм:

– выход руды в концентрат изменяется от 25 до 68 %;

– выход урана в концентрат изменяется от 87 до 96 %.

Зависимость выхода руды и урана в концентрат для этого класса описывается формулами:

$$Y = 98,02973 * \exp(0,53213 * \ln(X));$$

$$Y = X / (0,00033 + 0,00927 * X),$$

где Y – выход руды и урана, %;

X – среднее содержание урана в потоке, %.

Таким образом, наиболее эффективно сортировке подвергаются бедные руды при уменьшении крупности кусков от -200 до +

25 мм. Рядовые и богатые руды обогащаются при уменьшении крупности кусков хуже, при этом происходит некоторое уменьшение извлечения урана в концентрат. Для

рядовых и богатых руд нет необходимости дополнительной рудоподготовки горнорудной массы в виде ее добраблевания, кроме отмывки.

Литература

References

1. Чантурия В.А. Теоретические основы повышения контрастности свойств и эффективности разделения минеральных компонентов // Цветные металлы, 1998, № 9. С. 11-17.
2. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований / Под ред. М.К. Роко, Р.С. Уильямса и П. Аливисатоса. Пер. с англ. М.: Мир, 2002. 292 с.
3. Скорина М.Л., Юртов Е.В. Нанотехнология в материалах сайтов сети Интернет // Химическая технология, 2003, № 1. С. 39-43.
4. Овсейчук В.А., Тирский А.В., Подопригора В.Е. Отчет о проведенных исследованиях по программе и методике исследовательских испытаний сортируемости урановых руд месторождений Стрельцовского рудного поля. Чита, 2013.
5. Козин В.З. Опробование на обогатительных фабриках. М.: Недра, 1988. 288 с.
6. Архипов О.А. Методические указания по оценке радиометрической обогатимости урановых руд при геологической разведке месторождений горными выработками. МГ СССР, 1976.
7. Мокроусов В.А., Лилеев В.А. Радиометрическое обогащение нерадиоактивных руд. М.: Недра, 1979. 192 с.
8. Плаксин И.Н., Старчик Л.П. Ядерно-физические методы контроля вещественного состава. М.: Наука, 1966.
9. Подготовка минерального сырья к обогащению и переработке / Под ред. В.И. Ревнивцева. М.: Недра, 1987.
10. Требования к изучению радиометрической обогатимости минерального сырья при разведке месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых. М.: ГКЗ, 1992.
1. Chanturiya V.A. *Cvetnye metally*, (Non-ferrous metals). 1998, no 9. P. 11-17.
2. *Nanotehnologiya v blizhayshe desyatiletii. Prognoz napravleniya issledovaniy* (Nanotechnology in the next decade. The forecast of research direction) Under the editorship of M.K. Roko, R.S. Uiliyamsa i P. Alivisatosa. Moscow: Mir, 2002. 292 p.
3. Skorina M.L., Yurtov E.V. *Himicheskaya tehnologiya*, (Chemical technology) 2003, no 1. P. 39-43.
4. Ovseychuk V.A., Tirsky A.V., Podoprigora V.E. *Otchet o provedennykh issledovaniyakh po programme i metodike issledovatel'skikh ispytaniy sortiruемости uranovykh rud mestorozhdeniy Strel'tsovskogo rudnogo polya*. (The report on the conducted researches on the program and technique of research tests of uranium ores grading at the Strel'tsovsky ore field). Chita, 2013.
5. Kozin V.Z. *Oprobovanie na obogatitel'nykh fabrikah*. (Approbation at beneficiating factories). Moscow: Nedra, 1988. 288 p.
6. Arhipov O.A. *Metodicheskie ukazaniya po otsenke radiometricheskoy obogatimosti uranovykh rud pri geologicheskoy razvedke mestorozhdeniy gornymi vyrabotkami*. (Methodical instructions according to a radiometric beneficiation of uranium ores at geological investigation of fields by excavations). MG of the USSR, 1976.
7. Mokrousov V.A., Lileev V.A. *Radiometricheskoe obogashhenie neradioaktivnykh rud*. (Radiometric enrichment of non-radioactive ores). Moscow: Nedra, 1979. 192 p.
8. Plaksin I.N., Starchik L.P. *Yaderno-fizicheskie metody kontrolya veshhestvennogo sostava*. (Nuclear and physical control methods of material structure). Moscow: Nauka, 1966.
9. *Podgotovka mineralnogo syriya k obogashheniyu i pererabotke* (Preparation of mineral raw materials for enrichment and processing) Under the editorship of V. I. Revnivitsev). Moscow: Nedra, 1987.
10. *Trebovaniya k izucheniyu radiometricheskoy obogatimosti mineralnogo syriya pri razvedke mestorozhdeniy metallicheskih i nemetallicheskih poleznykh iskopaemykh*. (Requirements to studying of a radiometric beneficiation of mineral raw materials at investigation of metal and nonmetallic minerals fields). Moscow: GKZ, 1992.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Овсейчук В.А., д-р техн. наук, профессор, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
MKS3115637@Yandex.ru

V. Ovseychuk, doctor of engineering sciences, professor, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: геология, геотехнология урановых месторождений, охрана окружающей среды, радиационная безопасность

Scientific interests: geology, geotechnology of uranium deposits, protection of environment, radiation safety

Морозов А.А., канд. техн. наук, начальник ЦНИЛ ОАО «ППГХО», г. Краснокаменск, РФ
Cnil@krasnokamensk.ru

A. Morozov, candidate of engineering sciences, chief of Central research lab, Joint Stock Company «Priagunsky industrial main-chemical association», Krasnokamensk, Transbaikalie, Russia

Научные интересы: геология, геофизика, геофизические методы сортировки руд

Scientific interests: geology, geophysics, geophysical methods of ore grading

Тирский А.В., зам. начальника ЦНИЛ ОАО «ППГХО», г. Краснокаменск, РФ
cnil@krasnokamensk.ru

A. Tirsky, assistant of the chief, Central research lab, Joint Stock Company «Priagunsky industrial main-chemical association», Krasnokamensk, Transbaikalie, Russia

Научные интересы: геология, геофизика, геофизические методы сортировки руд

Scientific interests: geology, geophysics, geophysical methods of ore grading

Подопригора В.Е., доцент каф. ПРМПИ, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
chitarve@yandex.ru

V. Podoprighora, senior teacher, PRMPI faculty, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: геотехнология подземных горных работ

Scientific interests: geotechnology of underground mining operations



УДК 66.017



*Сизгачев Николай
Петрович
Nikolay Sigachev*



*Коновалова Наталья
Анатольевна
Nataliya Konovalova*



*Непомнящих Евгений
Владимирович
Evgeny Nepomnyaschikh*

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ВСПЕНИВАЕМОСТЬ ХИМИЧЕСКИ И МЕХАНОХИМИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ ПОРОД ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

RESEARCHING OF LOW TEMPERATURE FOAMING PROCESSES OF CHEMICAL AND MECHANICAL MODIFIED ZEOLITE RAW MATERIALS FOR THE MANUFACTURE OF HEAT-INSULATING MATERIALS

Применение многих теплоизоляционных материалов для устройства дорожной одежды может быть ограничено в районах с суровыми климатическими условиями. Одним из перспективных направлений решения этой проблемы является использование пеностекла – безопасного и долговечного материала, имеющего высокие теплоизоляционные свойства и ряд преимуществ перед другими видами материалов. Поэтому разработка технологий изготовления пеностекла с замещением стеклопорошка природными породами является актуальной задачей.

Исследована низкотемпературная вспениваемость композиционных составов на основе химически и механохимически модифицированного цеолитового туфа Холинского месторождения. Для получения пеностекляных образцов по низкотемпературной технологии использовали в качестве плавня NaOH, что существенно снижает температуру плавления алюмосиликатных составляющих. Вспенивание таких составов изучено в качестве идеального процесса, позволяющего максимально снизить температуру получения (650...700

The use of many of insulation materials for construction of road pavement may be limited in areas with severe climatic conditions. One promising solution to this problem is the use of foam glass. Foam glass is safe and durable material with high thermal insulation properties and has many advantages over other types of materials. Therefore, the development of production technologies of foam glass, replacing the raw cullet to the natural raw materials is an actual problem. Low temperature foaming processes of chemical and mechanical modified zeolite raw materials of Kholinsky deposit were researched. To obtain foam glass samples of low-temperature technology were used as fluxing agent of NaOH, which significantly reduces the melting point of aluminosilicates components. Foaming of such compositions was researched as a perfect process that allows to reduce the temperature of receipt (650-700 °C) ultralight granulated porous material. It was established that amorphization of clinoptilolite in zeolite tuff could not be obtained by the method of mechanical activation of zeolite raw materials. The increase of the surface area of samples leads to reduction of vitrifica-

⁰С) сверхлегкого гранулированного пористого материала. Установлено, что методом механоактивации цеолитовой породы аморфизации клиноптилолита в туфе достичь не удалось. Повышение удельной поверхности образцов приводит к снижению времени спекания массы. Химическая и термическая предварительная активация исходного образца не приводит к увеличению интенсивности вспенивания составов. Улучшение интенсивности вспенивания образца после механоактивации может быть объяснено только высокой удельной поверхностью образца, но не повышением химической активности. Определены условия, позволяющие получать пористые материалы с плотностью 0,25 г/см³, что подтверждает возможность применения цеолитосодержащих пород в дорожном строительстве в качестве теплоизоляционного материала. В производстве нового пеноматериала могут быть использованы некондиционные породы (содержание цеолитов менее 50 %), что, в свою очередь, решает проблему безотходной эксплуатации месторождений с соответствующим повышением их рентабельности и снижением техногенной нагрузки на окружающую среду за счет уменьшения горных отвалов

Ключевые слова: *цеолиты, температура вспенивания, химическая и механохимическая активация, пеноматериал, дорожная одежда, теплоизоляционный строительный материал, цеолитовое сырье, физико-механические исследования*

tion time. Processes of chemical and thermal pre-activation zeolite raw materials do not lead to increasing intensity of composition foaming. The improving rate of composition foaming after mechanical activation can only be explained by high surface area of composition, but not by the increase of chemical activity. The conditions for manufacturing of heat-insulating materials with density 250 kg/m³ were defined. That fact confirms the possibility of using zeolite raw materials in road pavement as thermal insulation material. In the production of new foam glass raw materials with content of zeolites less than 50 % can be used. This way the problem of non-waste production of deposits with a corresponding increase of their efficiency and reduction of technogenic load on the environment is solved

Key words: *zeolite raw materials, foaming temperature, chemical and mechanical activation, foam glass heat-insulating materials, road pavement, insulating building material, zeolite raw materials, physical and mechanical research*

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ (11-05-98041) на базе ИГМ СО РАН

При неблагоприятных грунтово-гидрологических и погодно-климатических условиях северо-восточных и северных регионов России актуальным становится применение теплоизоляционных материалов для устройства теплоизоляционного слоя в дорожной одежде [8]. В настоящее время с этой целью используют теплоизоляционные композиции на основе легких бетонов, отходов промышленности, пористых заполнителей (керамзит, гранулированный полистирол, измельченные отходы пенопласта и т.п.), к данным материалам предъявляют соответствующие требования в отношении теплофизических и физико-механических свойств [5]. Однако в связи

с недостаточной химической стойкостью и дренирующими свойствами органических высокопористых композиций [3,4] применение многих теплоизоляционных материалов может быть ограничено в районах с суровыми климатическими условиями.

Одним из перспективных направлений решения этой проблемы является использование в качестве теплоизоляционного слоя пеностеклокерамических материалов [7]. В связи с этим стоит вопрос о разработке альтернативных технологий изготовления пеноматериалов с замещением стеклопорошка [9, 10] природными цеолитизированными породами.

Высокотемпературная технология получения пористых строительных материалов из цеолитовых туфов при температуре их естественного плавления изучена [1,

2]. Однако, несмотря на высокое качество пеноматериалов, их производство сдерживается высокими энергозатратами и отсутствием оборудования [6].

Цель настоящего исследования заключается в изучении низкотемпературной вспениваемости композиционных составов на основе цеолитового туфа Холинского месторождения, в том числе химически и механохимически модифицированного, что, в свою очередь, позволит определить возможность использования местных цеолитсодержащих пород в производстве теп-

лоизоляционных материалов для дорожного строительства.

В качестве объектов исследования использованы природные цеолитсодержащие породы Холинского месторождения (образец I) и активированные (образцы II-VI, соответственно), полученные на основе образца I. Сырцовые гранулы готовили на основе образцов I-V, обработанных раствором NaOH в качестве плавня. Условия получения образцов I-VI представлены в табл. 1.

Таблица 1

Условия получения образцов

Образец	Способы активации
I	Исходный образец с размером зерен 7 мм, удельная поверхность 34,57 м ² /г
II	Обработка образца I р-ром NaOH, прогревание при 60 °С 6 ч
III	Прогревание образца I при 300 °С 30 мин
IV	Прогревание образца I при 300 °С 30 мин, обработка р-ром NaOH, выдержка при 60 °С 6 ч
V	Механоактивация образца I на планетарной мельнице, экспозиция 1 мин
VI	Механоактивация образца I на планетарной мельнице, экспозиция 7 мин

Низкотемпературное вспенивание сырцовых гранул проводили в муфельной печи KS-600, выдерживая их в течение 10 мин в интервале температур 600...800 °С. Интенсивность вспенивания оценивали по ГОСТ 9758-86. Удельную поверхность исходного образца I определяли методом БЭТ по изотермам адсорбции азота при 77 К на приборе ASAP-2400 фирмы Micromeritics (США). Химический состав образца I устанавливали методом рентгенофлуоресцент-

ного анализа на рентгеновском анализаторе VRA-20. Минеральный состав исходного образца определяли методом порошковой дифрактометрии. Концентрацию клиноптилолита устанавливали методом РФА с помощью дифрактометра ДРОН-3.

Результаты рентгенофазового анализа позволяют заключить, что концентрация клиноптилолита в образце I составила 50...55 мас. %. Содержание оксидов в данном исходном образце представлено в табл. 2.

Таблица 2

Химический состав исходного природного минерального сырья

Вещество	Массовое содержание (ω), %										
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	ппп
Исходный образец	69,24	12,72	0,13	1,17	0,06	0,26	2,51	1,53	4,58	0,02	7,74

Порошковый дифракционный профиль образца I представлен на рис.1. По данным порошковой дифрактометрии, ми-

неральный состав туфа представлен рядом (по мере убывания): клиноптилолит >> плагиоклаз > смектиты > α-кварц.

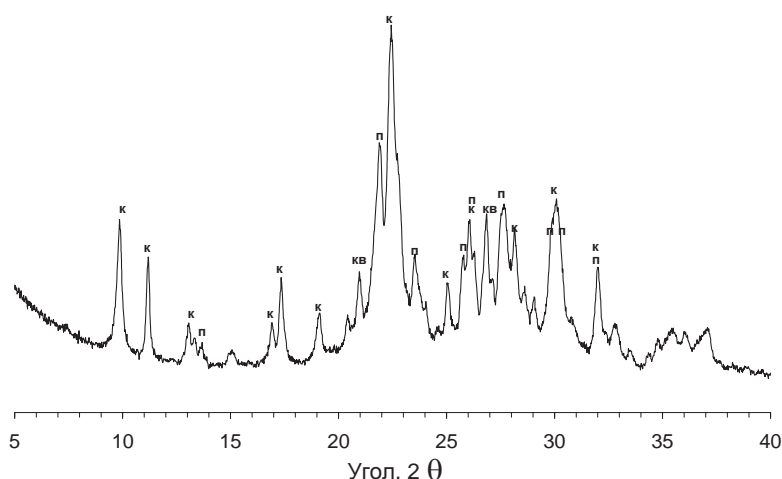


Рис. 1. Порошковый дифракционный профиль образца I: к – клиноптилолит; п – Са-На полевой шпат (плагиоклаз); кв – α -кварц

Обнаружено, что рентгенограммы образцов V и VI после механоактивации практически идентичны рентгенограммам образца I, что свидетельствует об отсутствии аморфизации кристаллической фазы. Удельная поверхность образцов V и VI составляет 136,1 и 38,0 м²/г соответственно,

что, в свою очередь, сопоставимо с удельной поверхностью образца I (34,57 м²/г). Анализ изотерм сорбции (рис. 2) показал, что увеличение времени механоактивации приводит к уменьшению удельной поверхности образца.

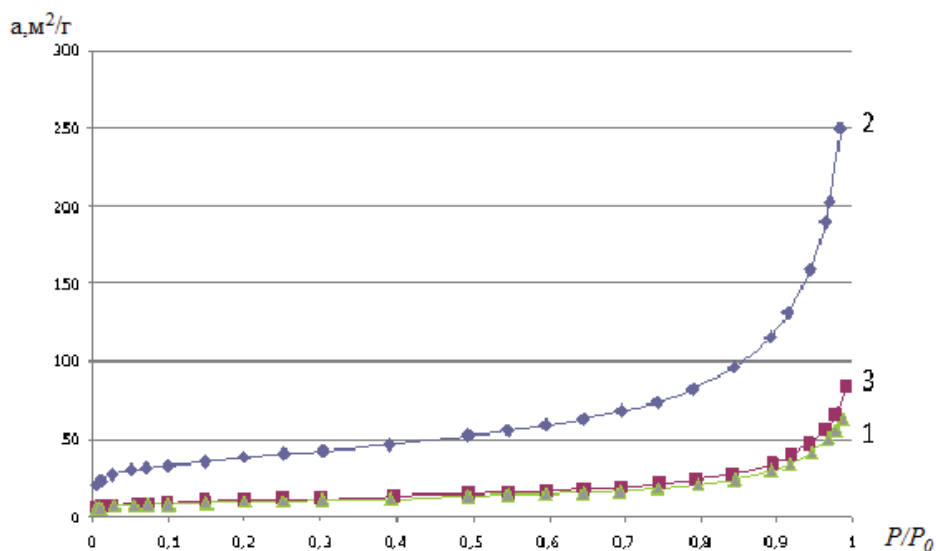


Рис. 2. Изотермы сорбции образцов при 77 К: 1 – I; 2 – V; 3 – VI

Микроснимки образцов (рис. 3) также подтверждают, что увеличение времени ме-

ханоактивации приводит к агрегации частиц.

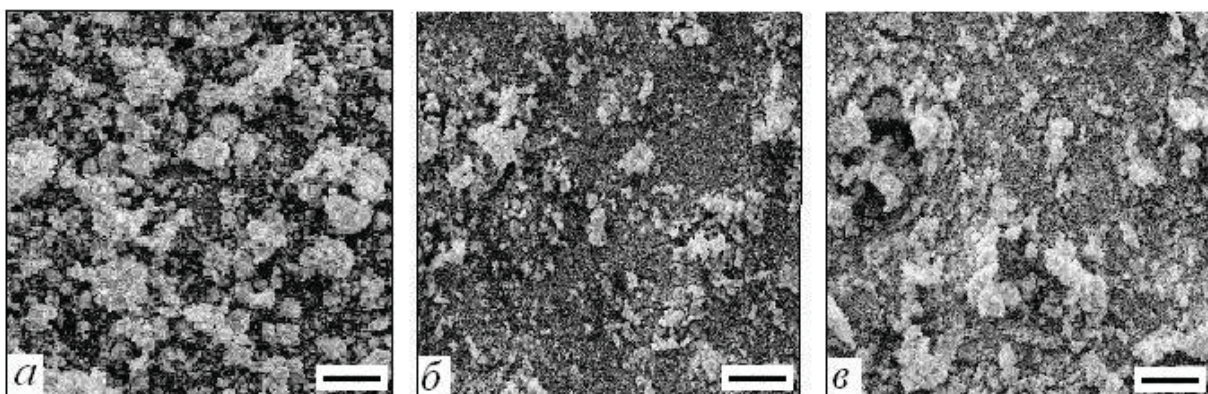


Рис. 3. SEM изображения образцов: а – I; б – V; в – VI
Масштабная линейка – 100 мкм

Микроснимки образцов (рис. 4) также подтверждают эти данные.

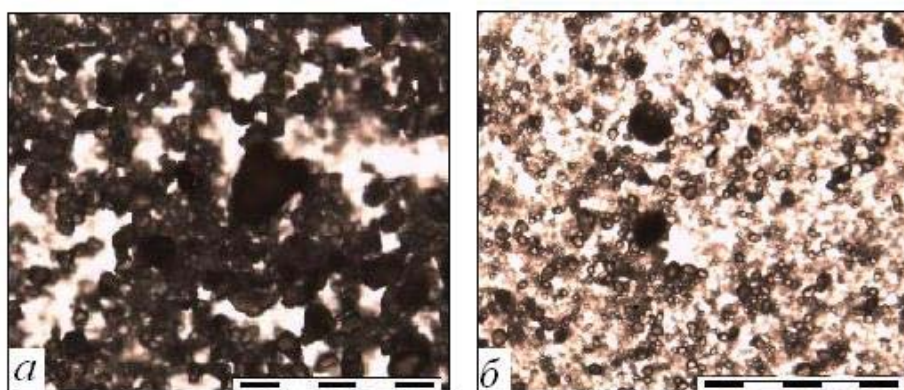


Рис. 4. Микроснимки образцов: а – I; б – V
Масштабная линейка – 200 мкм

Таким образом, механоактивация цеолитовых пород не позволяет достичь аморфизации клиноптилолита в туфе. Повышение удельной поверхности образцов приводит к снижению времени спекания массы. Для получения пеностекольных образцов по низкотемпературной технологии использовали в качестве плавня NaOH, что существенно снижает температуру плавления алюмосиликатных составляющих.

Вспенивание таких составов изучено в качестве идеального процесса, позволяющего максимально снизить температуру получения (650...700 °С) сверхлегкого гранулированного пористого материала с насыпной плотностью до 60 кг/м³. Значения плотности вспененных гранул в температурном диапазоне 600...800 °С приведены в табл. 3.

Таблица 3

Плотность гранул после обжига, г/см³

№ п/п	Образцы и вид активации (плавень NaOH)	Температура, °С				
		600	650	700	750	800
1	I (без прогрева при 60 °С)	0,65	0,54	0,47	0,23	0,19
2	I (прогревание при 60 °С)	0,68	0,55	0,50	0,22	0,20
3	III	0,74	0,65	0,55	0,31	0,23
4	II	0,69	0,47	0,52	0,20	0,18
5	IV	0,64	0,52	0,41	0,21	0,18
6	V	0,42	0,29	0,26	0,20	0,14

При температуре более 800 °С пена становится неустойчивой. Значения плотности гранул на основе образца I с прогреванием при 60 °С и без прогревания практически идентичны. Установлено, что химическая и термическая предварительная активация исходного образца I не приводят к увеличению интенсивности вспенивания составов. Заметное уменьшение плотности гранул наблюдается только при механоактивации (образец V).

Рентгенофазовый анализ высушенных гранул (рис. 5) показал идентичность

процессов, протекающих в образцах I (прогретого при 60 °С) и V, плавень NaOH. О наличии аморфизации клиноптилолитовой составляющей и об образовании кристаллической фазы свидетельствуют характерные пики, отраженные на рис. 5. Идентичность дифракционных профилей указанных образцов подтверждает тот факт, что улучшение интенсивности вспенивания образца после механоактивации может быть объяснено только высокой удельной поверхностью образца, но не повышением химической активности.

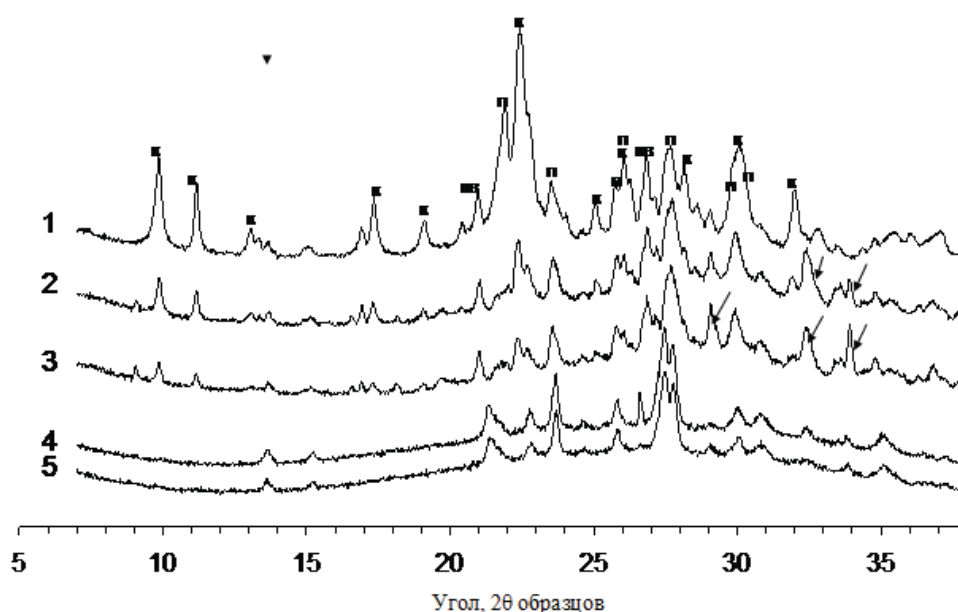


Рис. 5. Порошковые дифракционные профили:

1 – исходный I; 2 – I (плавень NaOH, прогревание при 60 °С, сушка при 90 °С); 3 – V (плавень NaOH, сушка при 90 °С); 4 – I (плавень NaOH, прогревание при 60 °С, обжиг при 800 °С); 5 – V (плавень NaOH, обжиг при 800 °С)

После обжига при 800 °С и выдержке в течение 10 мин в стеклофазе наблюдаются кварц и плагиоклаз, кристаллическая же фаза (пики 29,08°; 32,44°; 33,96°) остается в стеклофазе в следовом количестве. Исследованиями установлено, что данная кристаллическая фаза может быть образована и при выдерживании образцов, содержащих в своем составе щелочной плавень, на воздухе. Кристаллическая фаза является гидратированным карбонатным соеди-

нением $\text{Na}_3[\text{CO}_3][\text{HCO}_3] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и может участвовать в порообразовании как дополнительный источник газа. В ИК-спектре образца I, выдержанного на воздухе, кроме типичных для клиноптилолитового цеолита полос поглощения (470, 610, 727, 794, 1050, 1212, 1636 cm^{-1}), появляются полосы валентных колебаний – интенсивная $\nu_3 \text{CO}_3^{2-}$ в области 1454 cm^{-1} и слабая $\nu_2 \text{CO}_3^{2-}$ в области 880 cm^{-1} (рис. 6, кр. 2).

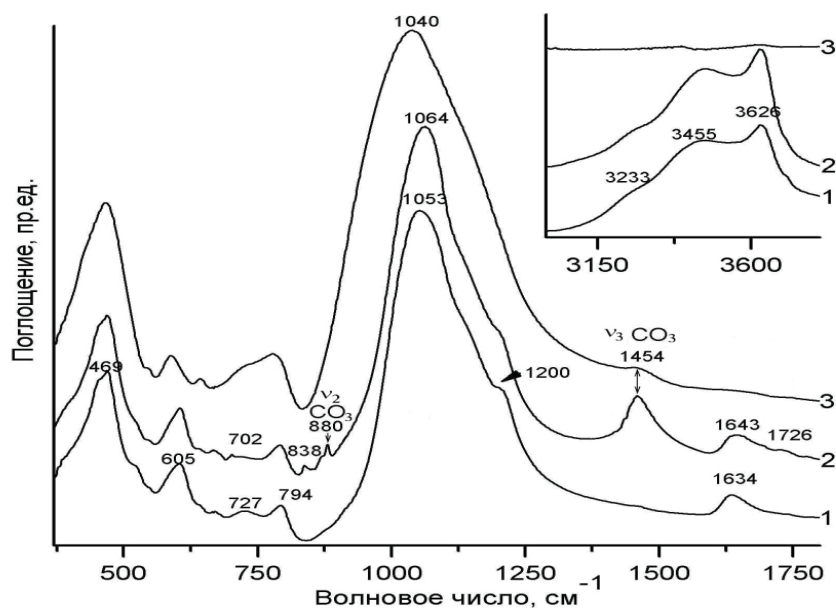


Рис. 6. ИК-спектры: 1 – исходный I; 2 – I, выдержанный на воздухе при 22 °С 48 ч; 3 – I, выдержанный на воздухе при 22 °С 48 ч и обожженный при 750 °С

Термоактивированный распад карбоната натрия в образцах протекает при более низкой температуре, так как в ИК-спектре обожженных при 750 °С карбонатизированных гранул фиксируется лишь слабая полоса поглощения $\nu_3 \text{CO}_3^{2-}$ в области 1454 cm^{-1} (рис. 6, кр. 3). Снижение температуры распада Na_2CO_3 в образцах связано, на наш взгляд, с тем, что, начиная с 700 °С, в системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{SiO}_2-\text{Al}_2\text{O}_3$ формируются низко-

плавкие эвтектики, которые катализируют распад Na_2CO_3 с вовлечением Na_2O в расплав и выделением CO_2 в замкнутые поры.

Анализ данных, полученных с помощью сканирующей микроскопии (рис. 7), показал, что новая кристаллическая фаза представляет игольчатые пучки, рост которых осуществляется в порах аморфизованной алюмосиликатной матрицы.

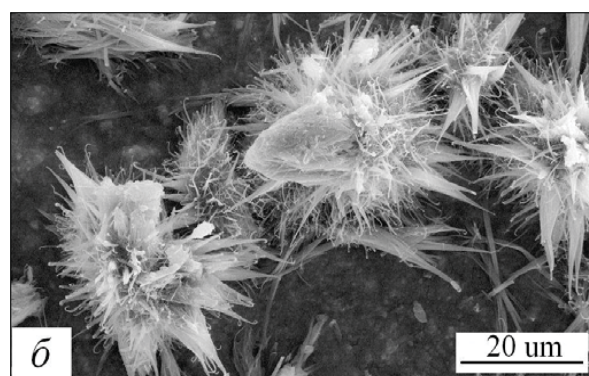
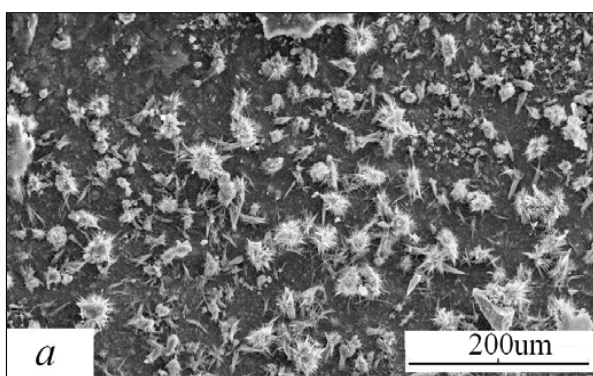


Рис. 7. SEM изображения поверхности гранул после сушки при 90 °С: а – I (плавень NaOH, прогревание при 60 °С); б – V (плавень NaOH)

Таким образом, изучение низкотемпературной вспениваемости композиционных составов на основе цеолитового туфа

Холинского месторождения с традиционным в стекловарении плавнем NaOH позволило определить условия получения порис-

тых материалов с плотностью 0,25 г/см³, что подтверждает возможность применения цеолитсодержащих пород в дорожном строительстве в качестве теплоизоляционного материала. Пеностекло сохраняет теплоизолирующие свойства под воздействием агрессивных вод и знакопеременной температуры в течение всего периода эксплуатации дороги, является нетоксичным материалом и выдерживает нагрузки, возникающие при укладке и уплотнении слоев дорожной одежды. Теплофизические и про-

чностные характеристики пеностекла также соответствуют требованиям, предъявляемым к теплоизоляции дорожных одежд.

В производстве нового пеноматериала могут быть использованы некондиционные цеолитсодержащие породы (содержание цеолитов менее 50 %), что, в свою очередь, решает проблему безотходной эксплуатации месторождений с соответствующим повышением их рентабельности и снижением техногенной нагрузки на окружающую среду за счет уменьшения горных отвалов.

Литература

References

1. Казанцева Л.К. Особенности изготовления пеностекла из цеолитщелочной шихты // Стекло и керамика. 2013. № 8. С. 3-7.
2. Казанцева Л.К., Юсупов Т.С., Лыгина Т.З., Шумская Л.Г., Цыплаков Д.С. Пеностекло из механически активированных бедных цеолитсодержащих пород // Стекло и керамика. 2013. № 10. С. 18-22.
3. Ключков Я.В., Непомнящих Е.В. Совершенствование методов определения теплофизических свойств для нетрадиционных строительных материалов // Вестник ИрГТУ. № 5 (64). 2012.
4. Непомнящих Е.В., Ключков Я.В. Новый метод определения теплопроводности в строительстве // Проблемы трансфера современных технологий в экономику Забайкалья и железнодорожный транспорт: матер. междунар. научн.-практ. конф. Чита, 2011. С. 45-51.
5. Обуздина М.В., Руш Е.А. Современные технологии использования цеолитов при производстве строительных материалов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2013. № 4 (40). С. 193-197.
6. Пузанов И.С., Кетов А.А. Комплексная переработка стеклобоя в производстве строительных материалов // Экология и промышленность России. 2009. № 12. С. 4-7.
7. Сигачев Н.П., Коновалова Н.А., Непомнящих Е.В. Возможность использования цеолитсодержащих пород Забайкальского края для производства вспененных стеклокерамических теплоизоляционных материалов // Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки: матер. II междунар. научн.-практ. конф. М., 2013. Т. 2. С. 121-123.
8. Шац М.М. Геоэкологические проблемы сельских северных территорий // Теоретическая и прикладная экология. 2009. № 3. С. 46-51.
9. Sigachev N.P., Konovalova N.A., Nepomnyashchikh E.V. Европейская наука и технологии (materials of the VI international research and practice conference). Kazantseva L.K. *Steklo i keramika*. (Glass and ceramics). 2013. no 8. P. 3-7.
10. Kazantseva L.K., Yusupov T.S., Lygina T.Z., Shumskaya L.G., Cyplakov D.S. *Steklo i keramika*. (Glass and ceramics). 2013. no 10. P. 18-22.
11. Klochkov Ya.V., Nepomnyashchikh E.V. *Vestnik IrGTU*. (Bulletin of IRGTU). no5 (64). 2012.
12. Nepomnyashchikh E.V., Klochkov Ya.V. *Problemy transfera sovremennykh tekhnologiy v ekonomiku Zabaikal'ya i zheleznodorozhnyy transport: mater. mezhdunar. nauchn.-prakt. konf.* (Problems of modern technologies transfer in Transbaikal economy and railway transport: mater. Intern. scient. conf.). Chita, 2011. P. 45-51.
13. Obuzdina M.V., Rush E.A. *Sovremennyye tekhnologii. Sistemnyy analiz. Modelirovaniye*. (Modern technologies. System analysis. Modeling). 2013. no 4 (40). P. 193-197.
14. Puzanov I.S., Ketov A.A. *Ekologiya i promyshlennost Rossii*. (Ecology and industry of Russia). 2009. no 12. P. 4-7.
15. Sigachev N.P., Konovalova N.A., Nepomnyashchikh E.V. *Fundamentalnaya nauka i tekhnologii – perspektivnyye razrabotki: materialy II mezhdunar. nauchn.-praktich. konf.* (Fundamental science and technology - promising developments: Mater. II Intern. scient. conf.). Moscow, 2013. Vol. 2. P. 121-123.
16. Shats M.M. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekologiya*. (Theoretical and applied ecology). 2009. no 3. P. 46-51.
17. Sigachev N.P., Konovalova N.A., Nepomnyashchikh E.V. *Evropeiskaya nauka i tekhnologii* (European science and technology (materials of the VI interna-

ference «European Science and Technology»). Munich, Germany, 2013, Vol. II, P. 315-320.

10. Патент № 117427 Российская Федерация. МПК С03 С11/00. Пеностекло / Казанцева Л.К., Юсупов Т.С., Железнов Д.В., Коновалова Н.А. // Заявлено 07.10.2011. Оpubл. 27.06.2012.

ational research and practice conference «European Science and Technology»). Munich, Germany, 2013, Vol. II, P. 315-320.

10. Patent № 117427 Rossiyskaya Federatsiya. MPK S03 S11/00. Penosteklo / Kazantseva L.K., Yusupov T.S., Zheleznov D.V., Konovalova N.A. // Zayavleno 07.10.2011. Opubl. 27.06.2012. (Patent number 117427 Russian Federation. MPK C03 S11/00. Foam glass / Kazantsev L.K., Yusupov T.S., Zheleznov D.V, Konovalov N.A. Reported 07.10.2011. Publ. 27.06.2012).

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Сигачев Н.П., д-р техн. наук, профессор, директор, Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, РФ
Раб. тел: (3022) 24-06-90

N. Sigachev, doctor of technical sciences, professor, director, Transbaikal Institute of Railway Transport, Chita, Russia

Научные интересы: строительные материалы и изделия, теплоснабжение, железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог, геотехнология

Scientific interests: building materials and products, heating, railway track, railway location, designing, geotechnology

Коновалова Н.А., канд. хим. наук, доцент каф. «Безопасность жизнедеятельности и инженерная защита окружающей среды», Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, РФ
Сот. тел.: 89242714070

N. Konovalova, candidate of chemical sciences, assistant professor, Transbaikal Institute of Railway Transport, Chita, Russia

Научные интересы: химия элементоорганических соединений, высокомолекулярные соединения, геотехнология, строительные материалы и изделия

Scientific interests: chemistry of organic-element compound, high-molecular compound, building materials and products, geotechnology

Непомнящих Е.В., аспирант, Забайкальский институт железнодорожного транспорта, г. Чита, РФ
nepom84@mail.ru

E. Nepomnyaschikh, postgraduate, Transbaikal Institute of Railway Transport, Chita, Russia

Научные интересы: строительные материалы и изделия, теплоснабжение, железнодорожный путь, изыскания и проектирование железных дорог, геотехнология

Scientific interests: building materials and products, heating, railway track, railway location, designing, geotechnology



УДК 628.515

Филиппова Елена Владимировна
Elena Philippova



ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕКИ ИНГОДА

THE INFLUENCE OF NATURAL AND HUMAN FACTORS ON HYDROCHEMICAL SITUATION OF THE INGODA RIVER

С учетом данных, характеризующих ежегодные потери лесного фонда в результате пожаров, проведен анализ изменения залесенности водосбора реки Ингода и дана оценка влияния на нее некоторых метеорологических факторов. Подробно изложены результаты мониторинга, дан прогноз залесенности за отсутствующий период наблюдений. Отмечено, что на исследуемых водосборах установлено снижение залесенности, увеличение температуры воздуха и снижение меженного расхода в реке Ингода. Излагается актуальность проблемы снижения залесенности по берегам малых рек и их интенсивное обмеление

Ключевые слова: залесенность бассейна, лесной пожар, метеорологические элементы

Taking into account the information characterizing the annual loss of forest as a result of fires, the analysis change of forest watershed Ingoda was made. The estimation of influence of some meteorological elements and charges of the river is conducted on forest harvesting. Detailed results of the monitoring and forecast of forest land for the missing observation period are presented. Reduction of forest areas at study catchments, the increase in air temperature and decrease of low-water flow in the river are identified. The relevance of forest area reduction on the banks of small rivers and their intense shallowing is outlined

Key words: forest harvesting, forest fire, meteorological elements

Ежегодные лесные пожары и несанкционированные рубки в Забайкалье в последнее время приобрели масштабы региональных бедствий [4,5], что значительно отражается на качестве и количестве поверхностных вод.

Для комплексной оценки влияния пожаров проведен анализ динамики залесенности водосбора р. Ингода за 1967-2007 гг. [8] на базе данных Государственного архива [2]. Результаты анализа приведены в табл. 1.

При расчете залесенности принят период естественного лесовосстановления

10 лет, т.к. за это время формируется луговиковая формация, оказывающая воздействие на поверхностный сток [3]. На участках, где полностью погибает кустарниковая растительность, восстановительный период продолжался до 10...15 лет [10, 6].

За отправную точку расчета выбран 1997 г., так как в результате Государственного учета лесов (по состоянию на 01 января 1998 г.) определена площадь, покрытая лесом, на исследуемом водосборе. Покрытые лесом земли составили 6072,16 км², а гари – 2524 га [1].

Динамика изменения залесенности водосбора р. Ингода, га

Год	Площади лесов, охваченных пожаром	Площади гарей	Площади лесов
1967	27,27	39,88	613000,00
1968	780,00	1140,61	612972,73
1969	678,50	992,18	612192,73
1970	154,00	225,19	611514,23
1971	4,20	6,14	611360,23
1972	725,74	1061,26	611356,03
1973	43,13	63,07	610630,29
1974	0,00	0,00	610587,16
1975	0,00	0,00	610587,16
1976	537,50	785,99	610587,16
1977	289,70	799,93	610049,66
1978	3337,90	3357,83	609787,23
1979	282,20	2961,53	607229,33
1980	0,90	2808,43	607625,63
1981	4,00	2898,23	607778,73
1982	4,40	2086,89	607778,93
1983	11,50	2055,26	608500,27
1984	0,00	2055,86	608531,90
1985	22,50	2078,36	608531,90
1986	475,00	2015,26	608509,40
1987	9375,00	11100,56	608571,90
1988	195,00	7957,66	599486,60
1989	89,00	7764,46	602629,50
1990	0,00	7763,56	602822,70
1991	0,00	7759,56	602823,60
1992	1967,00	9722,16	602827,60
1993	1252,00	10962,66	600865,00
1994	37,00	10999,66	599624,50
1995	711,00	11688,16	599587,50
1996	828,00	12041,16	598899,00
1997	1222,00	2524,00	598546,00
1998	770,00	3099,00	606699,00
1999	255,00	3265,00	606124,00
2000	20326,00	23591,00	605958,00
2001	876,00	24467,00	585632,00
2002	0,00	22500,00	584756,00
2003	32647,00	53895,00	586723,00
2004	4172,00	58030,00	555328,00
2005	609,00	57928,00	551193,00
2006	22,00	57122,00	551295,00
2007	12438,00	68338,00	552101,00

Анализ приведенных данных показывает, что к 2007 г. площади гарей возросли до 683 км² (табл.1), изменилась, соответ-

ственно, и площадь, покрытая лесом, в сторону ее уменьшения до 5521 км². Средняя площадь, покрытая лесом, за 1967-2007

гг. составила 6000 км². Отношение ежегодной площади, покрытой лесом, к ее среднему значению за рассматриваемый период

представлено на рис. 1. Значения, характеризующие изменения залесенности, находятся в пределах 0,919...1,022.

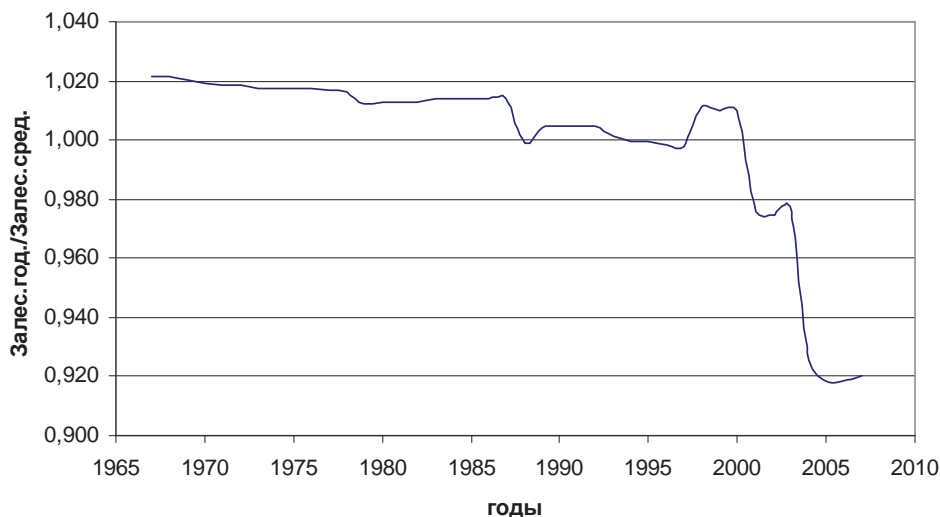


Рис. 1. Изменение залесенности водосбора р. Ингода за 1967-2007 гг.

Из рис.1 видно, что залесенность на рассматриваемом водосборе снижается. Максимальное значение залесенности наблюдается в начале исследуемого периода и минимальное значение — в конце, что указывает на быстрые темпы снижения залесенности в течение 2001-2007 гг.

Отношение фактических показателей количества осадков, температуры воздуха, расходов реки Ингода и залесенности водосбора к их среднему значению позволило показать их взаимное влияние (рис. 2).

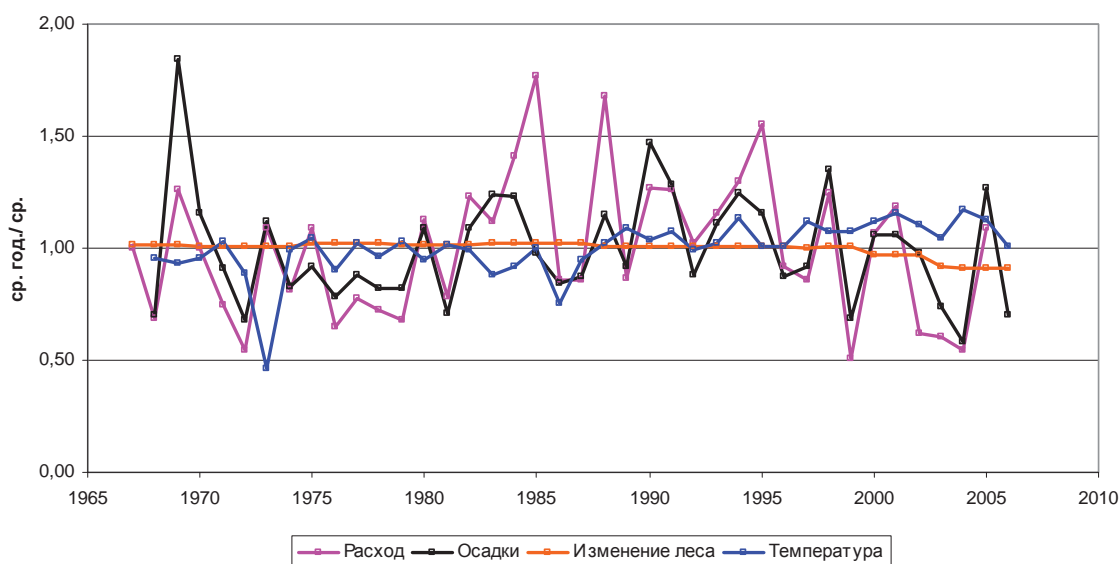


Рис. 2. Изменение относительных значений среднегодовых температур, осадков, расходов и залесенности водосбора р. Ингода за 1967-2007 гг. [7]

Для оценки влияния залесенности на количественные характеристики объекта использовались методы корреляционного и факторного анализов. Главными целями факторного анализа являлось сокращение числа данных (редукция) и определение структуры взаимосвязей между ними. Корреляционный анализ применялся для обнаружения корреляционной зависимости между случайными величинами. Для оценки взаимосвязи параметров использовался коэффициент корреляции. По данным корреляционного анализа установлена достоверная связь между уменьшением залесенности водосбора и увеличением температуры воздуха. Это, в свою очередь, вызывает увеличение потерь воды на транспирацию и, как следствие, уменьшение объемов воды, идущих на инфильтрацию и пополнение грунтовых вод.

Увеличение расходов воды р. Ингода на следующий год после пожара объясняется тем, что снижение залесенности водосбора способствует увеличению транзитного поверхностного стока, образующегося при выпадении осадков, т.е. объем поверхностного стока с открытого водосбора значительно больше, чем с залесенного. Изменение залесенности также отражается на меженном стоке, что подтверждает вывод,

сделанный А.П. Бочковым [9], где он отмечает, что «... с увеличением залесенности водосборов сток с безлесных пространств возрастает...». Вывод А.П. Бочкова совпадает с его основным положением, что «лес является фактором, трансформирующим сток, заметно уменьшая поверхностный и сильно увеличивая подземный».

Анализ динамики залесенности бассейна р. Ингода показал, что залесенность данной территории на начало 1998 г. составляла 99 %, а к 2007 г. снизилась до 90 %. Уменьшение залесенности водосбора, несомненно, сказывается на среднегодовых расходах р. Ингода и среднегодовой температуре воздуха, что наглядно просматривается на наиболее характерных годах (1978, 1987, 1992, 2000, 2003).

Рассмотрим более подробно. В течение 1978 г. пожаром было уничтожено 3337,9 га. Анализ изменения среднегодовой температуры и среднегодовых расходов за предыдущий и последующий годы показал (табл. 2), что в результате пожара резко уменьшилась площадь леса на водосборе р. Ингода, что отразилось на среднегодовом расходе и среднегодовой температуре в сторону их уменьшения. Количество осадков также уменьшалось год от года.

Таблица 2

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 1977-1979 гг.

Год	1977	1978	1979
Расход, м ³ /с	37,0	34,4	32,3
Температура	-0,69	-0,21	-0,40
Осадки, мм	25,38	23,43	23,38

При анализе временного периода, за который залесенная площадь значительно не изменялась и составляла 6028 км², заме-

чено, что с уменьшением среднемесячных осадков снижаются среднегодовые расходы р. Ингода (табл. 3).

Таблица 3

Динамика изменения среднегодовых осадков и расходов р. Ингода при постоянной залесенности бассейна

Год	Залесенность, км ²	Среднегодовые осадки, мм	Среднегодовые расходы, м ³ /с
1990	6028	42,16	60,50
1991	6028	36,68	59,70
1992	6028	25,16	48,70

В 1987 г. пожару подверглось 9375 га лесной площади. Метеорологические и количественные характеристики приведены в табл. 4.

Таблица 4

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 1986-1988 гг.

Год	1986	1987	1988
Расход, м ³ /с	40,7	40,9	79,8
Температура, °С	-1,30	-0,79	-0,08
Осадки, мм	24,18	24,94	32,80

Сравнение характеристик за 1986 и 1987 гг. показывает, что среднегодовой расход практически не изменяется. Кроме этого отмечено повышение среднегодовой температуры воздуха. В 1988 г. (после пожаров) наблюдалось резкое увеличение среднегодового расхода р. Ингода вследствие значительного увеличения осадков.

Рассмотрим следующий период (1991-1994 гг.), когда площади лесного фонда значительно уменьшились. В 1991 г. произошло уменьшение среднегодового расхода и значительное увеличение среднегодовой температуры. В последующие два года отмечается некоторое увеличение среднегодового расхода, а также среднемесячного количества осадков (табл. 5).

Таблица 5

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 1991-1994 гг.

Год	1991	1992	1993	1994
Расход, м ³ /с	59,7	48,7	55,2	62,0
Температура, °С	-0,52	0,45	0,52	0,58
Осадки, мм	36,68	25,16	31,83	35,89

В 1993 г. (табл. 5) пожаром было охвачено 1252 га, немного меньше, чем в предыдущем году. Среднегодовая температура, среднегодовой расход и количество осадки продолжают величиваться. За рассматриваемый промежуток времени (1992-1994 гг.) залесенность водосбора уменьшилась на 3219 га.

Проанализируем следующий характерный период (1996-1998). В 1997 г. пожару

подверглись 1222 га. Анализ данных (табл. 6) показал увеличение среднегодового расхода р. Ингода, его снижение отмечено только на следующий год после пожара, а увеличение среднегодовой температуры прослеживается повсеместно. Увеличение количества осадков отразилось на эрозионных процессах и смыве загрязняющих веществ в водоприемник.

Таблица 6

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 1996-1998 гг.

Год	1996	1997	1998
Расход, м ³ /с	40,8	59,6	24,3
Температура, °С	-0,07	-0,08	0,63
Осадки, мм	25,16	26,47	38,53

В следующий период (1999-2001) отмечено снижение залесенности на 20326 га. Как следствие, наблюдается резкое увеличение среднегодового расхода реки и снижение среднегодовой температуры (табл.

7). В 2001 г. (после пожара) среднегодовая температура резко возросла и продолжает увеличиваться среднегодовой расход реки, несмотря на некоторое снижение количества осадков.

Таблица 7

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 1999-2001 гг.

Год	1999	2000	2001
Расход, м ³ /с	24,3	50,7	56,39
Температура, °С	0,4	-0,4	0,1
Осадки, мм	33,3	30,43	30,33

В 2003 г. незалесенные территории увеличились на 32647 га. Это самые большие потери лесного фонда за весь исследуемый период. Среднегодовые расходы изменились значительно (табл. 8) и возросла

среднегодовая температура, что можно объяснить уменьшением количества осадков или восстановлением лесных угодий, подверженных пожару ранее.

Таблица 8

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 2002-2004 гг.

Год	2002	2003	2004
Расход, м ³ /с	29,45	28,66	26,03
Температура, °С	1,4	0,8	1,3
Осадки, мм	28,08	21,23	16,59

Анализ данных за 2004 г. показывает уменьшение лесного фонда на 4172 га, еще не восстановившегося с 2003 г. За 2002-2004 гг. площадь залесенности водосбора

р. Ингода уменьшилась на 36819 га, что вызвало резкое увеличение среднегодовых расходов р. Ингода (табл. 9).

Таблица 9

Динамика среднегодовых показателей количества осадков, температуры воздуха и расходов р. Ингода за 2003-2005 гг.

Год	2003	2004	2005
Расход, м ³ /с	28,66	26,03	52,3
Температура, °С	0,8	1,3	0,3
Осадки, мм	21,23	16,59	36,33

Таким образом, анализ приведенных данных за рассматриваемые годы показал, что из-за уменьшения залесенности водосбора непрерывно увеличивается температура воздуха. Это, в свою очередь, вызывает увеличение потерь воды на транспирацию и, как следствие, уменьшение объемов воды, идущих на инфильтрацию, и пополнение грунтовых вод, что позволяет предположить, что меженный

расход воды в р. Ингода будет непрерывно снижаться.

Увеличение расходов воды на следующий год после пожара можно объяснить тем, что снижение залесенности водосбора способствует увеличению транзитного поверхностного стока, образующегося при выпадении осадков, т.е. объем поверхностного стока с открытого водосбора значительно больше, чем с залесенного.

Литература

References

1. Государственный учет лесов Лесоуправительской экспедиции. Чита. 1968-2006 гг.
2. Книга учета лесных пожаров по материалам Государственного архива. Чита. 1968-2006 гг.
3. Лебедев А.В. Формирование баланса грунтовых вод на примере малого бассейна лесной зоны. М.: Наука, 1972. 160 с.
4. Пак Л.Н., Бобринев В.П. Лесные ресурсы бассейна озера Байкал // Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее: матер. III Международн. конф. Горно-Алтайск: Изд-во РИО ГАГУ. 2013. С.171-174.
5. Пак Л.Н., Бобринев В.П. Экологические последствия лесных пожаров в Байкальском бассейне // Пожары в лесных экосистемах Сибири/Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 100-летию профессора Н.П. Курбатского. Красноярск: Изд-во института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. 2008. С. 94-96.
6. Пак Л.Н. Приживаемость, сохранность и рост лесных культур сосны в Цасучейском бору // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 15 № 3 (3). Самара: Изд-во Самарского научного центра. 2013. С. 1056-1059.
7. Филиппова Е.В. Тенденции изменения стока с учетом природных и антропогенных факторов // Устойчивое развитие регионов: ситуации и перспективы. П.-Залесский. 2009. С. 126-129.
8. Филиппова Е.В., Шарапов Н.М. Исследование гидрохимических характеристик водотока на территории Улетовского района Забайкальского края // Вестник ЧитГУ № 1 (52). Чита: ЧитГУ. 2009. С. 144-150.
9. Филиппова Е.В. Обоснование технологии восстановления лесных водосборов, нарушенных пожарами и сплошными рубками, в условиях Забайкалья: автореф. дисс... канд. техн. наук: 25.00.36. Чита. 2010. 23 с.
10. Чугунова Р.В. Гари Южной Якутии и их лесовозобновление // Леса Южной Якутии. М.: Наука. 1964. С. 110-143.

1. *Gosudarstvennyy uchet lesov Lesoupravitel'skoy ekspeditsii* (National forest inventories). Chita. 1968-2006.
2. *Kniga ucheta lesnykh pozharov po materialam Gosudarstvennogo arhiva* (The book of forest fires registration based on the materials of State Archives). Chita. 1968-2006.
3. Lebedev A.V. *Formirovaniye balansa gruntovykh vod na primere malogo basseyna lesnoy zony* (Formation balance of groundwater as an example of small forest area). M.: Science, 1972. 160 p.
4. Pak L.N., Bobrinev V.P. *Trudy 3 Mezhdunarodnogo Simpoziuma «Bioraznoobrazie, problemy ekologii Gornogo Altaya i sopredelnykh regionov: nastoyashchee, proshloe, budushchee»* (Collected articles. 3th Symp. «Biodiversity, ecological problems of the Altai Mountains and adjacent regions: past, present, future»). Gorno-Altaysk, 2013, P. 171-174.
5. Pak L.N., Bobrinev V.P. *Trudy Vserossiyskogo Simpoziuma «Pozhary v lesnykh ekosistemah Sibiri»* (Collected articles of the All-Russian Symp. «Fires in forest ecosystems of Siberia»). Krasnoyarsk, 2008, P. 94-96.
6. Pak L.N. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk* («News Samara Scientific Center») t.15 no 3 (3). Samara, 2013. P. 1056-1059.
7. Philippova E.V. *Ustoychivoe razvitie regionov: situatsii i perspektivy* (Sustainable development of the regions). P.-Zalesky. 2009. P. 126-129.
8. Philippova E.V., Sharapov N.M. *Vestnik Chit. gos. univ.* (Transbaikal State University Journal) no 1 (52). Chita: ChitGU. 2009. P. 144-150.
9. Philippova E.V. *Obosnovaniye tehnologii vosstanovleniya lesnykh vodosborov, narushennykh pozharami i sploshnymi rubkami, v usloviyah Zabaikaliya: Avtoref. diss... kand. techn. nauk: 25.00.36.* (Abstract diss. cand. tech. sciences). Chita. 2010. 23 p.
10. Chugunova R.V. *Lesa Yuzhnoy Yakutii* (Forests of the Southern Yakutiya). Moscow: Science. 1964. P. 110-143.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Филиппова Е.В., канд. техн. наук, доцент, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
 Сл. тел.: 26-92-52

E. Philippova, candidate of engineering sciences, assistant professor, Transbaikal State University

Научные интересы: формирование гидрохимического режима водных объектов

Scientific interests: formation of hydrochemical condition of water bodies

УДК 549.514.51:550.812.1

Юргенсон Георгий Александрович
Georgy Yurgenson



ПЕРВАЯ НАХОДКА ЮВЕЛИРНОГО ДЫМЧАТОГО АМЕТРИНА В ЖИЛАХ С САМОЦВЕТАМИ ШЕРЛОВОЙ ГОРЫ (ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)

FIRST DISCOVERY OF JEWELLERY AMETRIN IN VEINS OF THE SHERLOVAYA GORA GEMS (EASTERN TRANSBAIKALIE)

Впервые в Забайкалье в месторождении самоцветов Шерловая Гора в полостях в кварцевых жилах обнаружены необычные кристаллы дымчатого кварца с аметистовой и цитриновой окраской. Величина кристаллов достигает 12 см в длину и до 3 см по оси *a*. Большинство кристаллов имеют густо-дымчатую окраску. Прозрачные кристаллы двух- или трехцветные. В них на дымчато-коричневом фоне ритмично чередуются желтые цитриновые и дымчато-сиреневые аметистовые зоны. В тонких пластинах, вырезанных параллельно оси *c*, хорошо видна ростовая зональность. Дымчато-цитриновые зоны преобладают и имеют ширину до 1...4 мм. Дымчато-аметистовые зоны обычно тонкие, до 0,5... 2,0 мм. В пластинах, вырезанных перпендикулярно оси *c*, цитриновые и аметистовые зоны чередуются и имеют форму правильных или искаженных треугольников. В крупных кристаллах чередуются шесть цветных секторов — три аметистовых и три цитриновых, создавая в результате цветовой рисунок, который формируется в процессе роста кристалла. Они представляют секторы роста с различным содержанием трехвалентного железа и алюминия, лития и протона. Аметрин Шерловой Горы является новым ювелирным камнем Забайкалья

Ключевые слова: аметрин, дымчатый кварц, цитрин, аметист, ритмичная ростовая зональность, секторальная зональность, ювелирный камень, Шерловая Гора, Восточное Забайкалье

Unusual smoky quartz crystals with amethyst and citrine colour were firstly found in Transbaikalie in the field of Sherlovaya Gora gems. The crystals' size is 12 cm in length and up to 3 cm along the axis *A*. Most of the crystals have densely smoky colour. Transparent crystals are two - or three-coloured. In them yellow citrine and smoky purple amethyst zones are rhythmically alternating on a smoky brown background. In thin plates cut parallel to the axis *C* a visible growth zoning is observed. Smoky citrine zones dominate and they have a width of 1...4 mm. Smoky amethyst zones are generally thin, 0,5...2,0 mm. In thin plates cut perpendicular to the axis *C*, citrine and amethyst ones alternate and have the form of regular or distorted triangles. In large crystals six coloured sectors - three amethyst and three citrine zones, alternate creating as a result of the coloured pattern, which is formed during crystal growth. They represent a variety of growth sectors in ferric iron and aluminum, lithium and protons. Ametrine of Sherlovaya Gora is a new gemstone jewelry of Transbaikalie

Key words: ametrine, smoky quartz, citrine, amethyst, visible growth zoning, areal zoning, gemstone jewelry, Sherlovaya Gora, Eastern Transbaikalie

Месторождение Шерловая Гора входит в состав крупной Шерлогогорской рудно-магматической системы юрского возраста Юго-Восточного Забайкалья, представляющего важный фрагмент Забайкальской камнесамоцветной провинции [5, 9]. Она включает бериллий-висмут-олово-вольфрамовое месторождение с камнесамоцветным сырьем Шерловая Гора, олово-полиметаллическое месторождение Сопка Большая и полиметаллическое месторождение Восточная аномалия. Месторождение, открытое в 1723 г., является важным источником ювелирного берилла (аквамарин, гелиодор, зеленый берилл). За 290 лет разработки добыто около 3900 кг ювелирного берилла. Кроме того, попутно добывается ювелирный и коллекционный топаз, морион и дымчатый кварц [4, 7, 8]. Месторождение с камнесамоцветным сырьем представляет апикальную часть Шерлогогорского массива лейкократовых гранитов, обогащенных кремнеземом и летучими компонентами, прежде всего, — фтором. В гранитах широко развиты полости различных форм и размеров и жильные тела, содержащие кристаллы кварца, берилла, топаза, флюорита, ферберита, касситерита, молибденита, висмутина, самородного висмута и других минералов. Основной объем всех полостей и жильных тел составляет кварц.

Выявлено до пяти генераций его кристаллов. *Первая* представляет реликты вкрапленников мориона в морионовых гранитах, *вторая* — развита в призальбандовых частях полостей и жил, продуктивных на ювелирные берилл и топаз. Это массивный кристаллически-зернистый темно-дымчатый кварц, на котором выросли щетки и друзы вольфрамитов, берилла, кварца и топаза. Кварц этих щеток и друз относится к *третьей* генерации. Его кристаллы обычно образуются после берилла.

Отдельные крупные индивиды кварца достигают 283 мм по оси *c* и 105 мм по оси *a*, средние размеры находятся в пределах 40...80 мм по оси *c* и 1,6...3,0 по оси *a*. Они обычно представлены темно-дымчатыми разностями. Их ромбоэдрические головки

нередко сложены тонко-ритмичными зонами густого дымчатого цвета с сиреневым оттенком.

В 2012 г. в одной из полостей, стенки которой представлены агрегатом взаимопрососших кристаллов желтовато-зеленого берилла и темно-дымчатого кварца на кварцевом основании *второй генерации*, в красновато-желтой глине, представленной в основном иллитом и гидроксидами железа, обнаружено 45 кристаллов кварца размерами 7...36 мм по оси *a* и 14...150 мм по — *c*. Большинство из них (36 штук) имеет типичный призматический облик и лишь часть (9) — обелисковидный. Все кристаллы со стороны трех из шести граней призмы корродированны и покрыты корками регенерации кварца *четвертой* генерации разной степени сплошности. Эти кристаллы содержат включения игольчатых кристаллов фторсодержащего турмалина, относящегося к увиту, и тонкопризматических кристаллов бесцветного топаза. При этом топаз также содержит включения турмалина, что указывает на его более позднее образование (обр. ШГ-13/2). В них на относительно светлом дымчато-сиреневом фоне визуально заметны чередующиеся темно-дымчатые и дымчато-сиреневые полосы. Иногда в головках этих кристаллов видны блоки желтого или желто-дымчатого цвета. Окраска ряда крупных кристаллов светло-сиренево-серо-дымчатая.

В поперечном сечении крупных кристаллов этой генерации нередко даже в ранних их частях четко видны три зоны: внутренняя, дымчато-аметистовая (до 65 мм в поперечнике), затем дымчатая (до 40 мм), в пригранных их частях появляется ритмично зональная оторочка (до 10 мм), в которой чередуются серо-дымчатые и светло-сиреневые полосы. Ширина полосок в пригранной части до 1...2 мм.

В продольных срезах обелисковидных кристаллов четвертой генерации проявляется четкая ростовая зональность с ритмичной сменой дымчато-сиреневых и дымчато-цитриновых (дымчато-желтых) зон роста (рис. 1). В поперечных срезах проявлено типичное для аметрина расположение тре-

угольных секторов роста аметиста в цитриновом поле (рис. 2) и наоборот; аметистовые соответствуют секторам роста главного

или большого ромбоэдра, а цитриновые — малого ромбоэдра [2, 3].

а)



б)

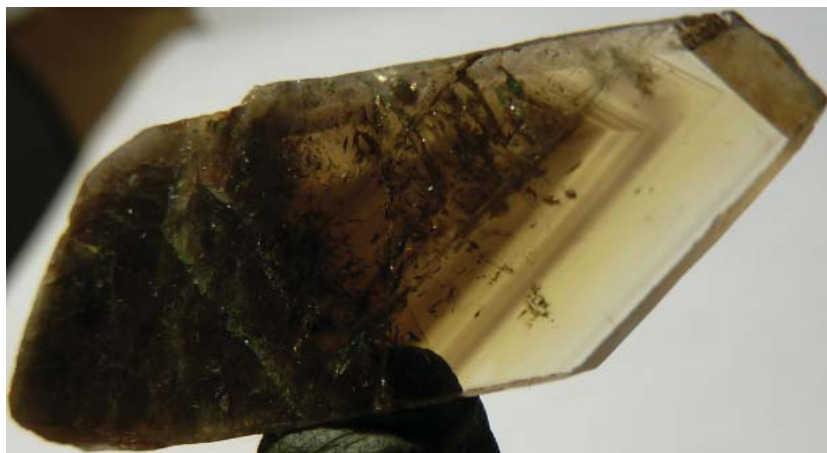


Рис. 1. Ритмичная зональность дымчатого аметрина в продольном срезе кристаллов: а) с возрастанием доли цитринового кварца к концу роста; б) ранняя центральная дымчатая часть кристалла переходит в прозрачную цитриновую и почти бесцветную, что свидетельствует о резком изменении условий кристаллизации и уменьшении концентраций центров окраски

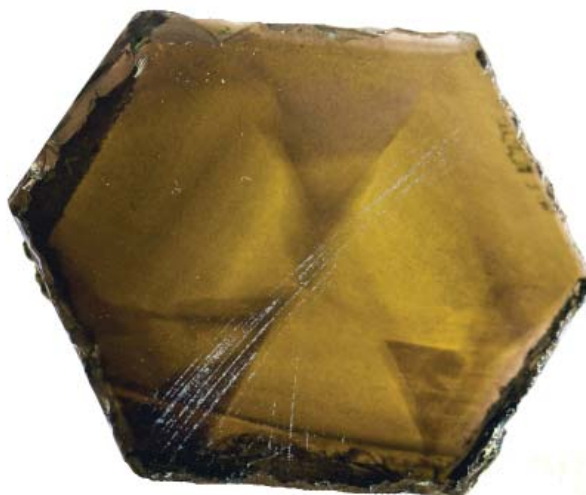


Рис. 2. Поперечный срез кристалла. Секториальная зональность

Ранее на Шерловой Горе кристаллы с аметистовой окраской отмечались крайне редко. Это обусловлено тем, что они почти не использовались для огранки и поэтому не разрезались. Более того, по причине того, что они почти всегда покрыты корками гидроксидов железа или турмалин-серицитовыми рубашками, они не привлекали внимания старателей.

В одной из аквамарин-топаз-кварцевых жил, вскрытой шерловогорским старателем летом 2005 г., наряду с дымчатым кварцем, обычным для продуктивных на ювелирные разновидности берилла, кварца и топаза, обнаружены поздние его генерации. Этот поздний кварц образует преимущественно светло-дымчатые или почти бесцветные кристаллы, нарастающие как на жильный крупнокристаллический кварц, являющийся субстратом для кристаллов берилла и топаза, так и на кристаллы берилла, топаза и кварца.

Из группы вынутых из гнезда фрагментов кристаллов такого кварца взят образец ШГ-05/160 для изучения. Он представляет фрагмент кристалла, с одного конца ограниченный гранями призмы $m\{1010\}$, большого $r\{1011\}$ и малого $z\{0111\}$ ромбоэдров, и залеченной дымчато-сиреневым и бледно-

цитриновым материалом — с другого. Длина фрагмента кристалла 49 мм. Ребра грани призмы и большого ромбоэдра имеют длину 17...23 мм, а призмы и малого ромбоэдра — 7... 9 мм. Кристалл покрыт почти непрозрачной коркой толщиной 1,5...1,8 мм, состоящей из трех слоев. Непосредственно к поверхности кристалла прилегает слой мутного кварца, часто в виде уплощенных его кристаллов, толщиной 0,2...0,9 мм. На нем — слой гидроксидов марганца или железа, содержащих включения смикита-сольнокита, частично перекрытых слоем гетита-гидрогетита. Поэтому при первом взгляде такие кристаллы не привлекали внимания и детально не изучались. С целью выбора кристаллов кварца поздней генерации для изучения возможных в них газожидких включений, один из них разрезан тонким алмазным отрезным диском. Лишь после этого в нем удалось заметить зональность, необычную для кристаллов кварца Шерловой Горы.

На срезе шириной 23 мм при длине 29 мм, перпендикулярном граням призмы, кристалл имеет светлую четырехцветную окраску. Она распределена по 11 зонам роста (рис. 3).



Рис. 3. Продольный срез головки четырехцветного аметрина. Видно внутреннее дымчатое ядро и ритмичное чередование зеленовато-желтых и дымчато-сиреневых зон. Обр. ШГ-05/160

Внутренний блок состоит из четырех зон:

- 1) внутренней светло-дымчатой шириной 3 мм;
- 2) дымчатой, параллельной грани малого ромбоэдра шириной 1,5 мм, длиной до 5 мм;
- 3) светло-дымчато-сиреневатой, параллельной грани ромбоэдра шириной до 3 мм;
- 4) дымчатой – шириной 1,5 мм.

Внешний блок состоит из шести зон, параллельных большому ромбоэдру:

- 1) зоны светло лимонно-желтого цитрина шириной 0,8 мм, расположенной под острым углом к границе дымчатой зоны 4;
- 2) сиреневато-светло-дымчатой зоны шириной 1...5 мм, сужающейся по мере роста кристалла;
- 3) зоны светло-лимонно-желтого цитрина шириной 1,0 мм;
- 4) сиренево-дымчатой зоны шириной до 5 мм;
- 5) зоны светло-лимонно-желтого цитрина шириной 3 мм;
- 6) зоны дымчато-сиреневой – шириной 2,3 мм;
- 7) внешней светло-дымчатой с сиреневатым оттенком шириной 1,0...1,5 мм.

Внутреннее дымчатое ядро также неоднородно. Оно представляет собой фантом, проектирующийся на плоскость среза, перпендикулярного двум противоположным граням призмы: узкой и широкой, в виде треугольника, который состоит из двух неравных разновысоких частей, разделенных плоскостью, являющейся как бы продолжением ребра между гранями призмы. Общая высота его 7,5 мм.

Аметриновая зональность кварца связана, вероятно, со сменой окислительно-восстановительных и кислотно-щелочных условий его кристаллизации на заключительных стадиях формирования продуктивных тел с камнесамоцветным сырьем Шерловгорского месторождения. Обилие, как выяснилось, аметистовых кристаллов, обусловлено, с одной стороны, высокой

фтористостью, обеспечивавшей вхождение железа в кварц и сдерживавшей вхождение в него только алюминия, с другой, – оптимальным содержанием железа [1, 2]. Тип центров, обеспечивших цитриновую окраску в кристаллах Шерловой Горы, пока не известен и его следует выявить, используя спектры электронного парамагнитного резонанса (ЭПР). Не выясненной является также и причина сиреневости дымчатых зон в кристаллах кварца, хотя, как нам представляется, она обусловлена ритмичной сменой концентраций трехвалентного железа и алюминия, лития и натрия, как это показано в экспериментах [1], в процессе эволюционной самоорганизации в растущем кристалле. Интенсивный дымчатый фон окраски кристаллов, по данным ЭПР, обусловлен примесью алюминия и натрия в качестве компенсатора заряда и проявлен в связи с относительно высокой природной радиоактивностью гранитов, обогащенных ^{40}K , вмещающих продуктивные на ювелирное сырье кварцевые жилы с бериллом и топазом.

В крупных кристаллах на идеальных срезах чередуются шесть цветных секторов – три аметистовых и три цитриновых, создавая в результате цветовой рисунок, который формируется в процессе роста кристалла. Аметистовая составляющая варьирует по цвету от почти бесцветной до интенсивно окрашенной фиолетово-пурпурной и обладает способностью слегка изменять окраску при взгляде с разных сторон (дихроизм). При этом, как видно на рис. 4, форма аметистовых секторов может быть неправильной и напоминать некий рисунок наподобие бабочки. Цитриновый сектор имеет окраску от оранжево-желтой до коричневатозеленовато-желтой.

В относительно редких случаях на некоторых кристаллах кварца четвертой генерации встречаются тонкопризматические, почти бесцветные кристаллы пятой генерации, обрастающие пластинчатыми кристаллами серо-фиолетового флюорита.



Рис. 4. Причудливые формы секторов роста аметиста, просматривающиеся в поперечном срезе кристалла аметрина

Поиски необычных по распределению и сочетанию дымчатой, аметистовой и цитриновой окрасок в кристаллах кварца Шерловой Горы продолжают пока в мас-

сиве собранной коллекции, а затем будут продолжены в поле с тем, чтобы оценить практическую значимость нового для региона вида ювелирного сырья.

Литература

References

1. Балицкий В.С., Лисицына Е.С. Синтетические аналоги и имитации природных драгоценных камней. М.: Недра, 1981. 158 с.
2. Буканов В.В., Маркова Г.А. К вопросу о дымчатой и цитриновой окраски природного кварца: Докл. АН СССР. 1969. Т. 187, № 3. С. 645-647.
3. О'Доноху М. Кварц. Пер. с англ. М.: Мир, 1990. 136 с.
4. Юргенсон Г.А. Ювелирные и поделочные камни Забайкалья. Новосибирск: Наука, 2001. 390 с.
5. Юргенсон Г.А. К обоснованию геммологической минерогении // Вестник ЧитГУ. 2011. № 3 (70). С.125-131.
6. M. O'Donoghue. Quartz. – Butterworths & Co (Publishers) Ltd. – 1987.
7. Yurgenson G.A. Gems and semiprecious stones of Transbaikal area. Novosibirsk: Nauka, 2001. 396 p. (in rus.).

1. Balitsky V.S., Lisitsyna E.S. *Sinteticheskie analogi i imitatsii prirodnyh dragotsennykh kamney*. (Synthetic analogues of natural and jewelry gemstones). Moscow: Nedra, 1981. 158 p.
2. Bukanov V.V., Markova G.A. *K voprosu o dymchatoy i tsitrinovoy okraski prirodnogo kvartsa: Dokl. AN SSSR*. (On the smoky and citrine colour of natural quartz Proc. USSR Academy of Sciences) 1969. T. 187, no 3. P. 645-647.
3. O'Donohu M. *Kvarts. (Quartz) Per. a angl.* Moscow: Mir, 1990. 136 p.
4. Yurgenson G.A. *Yuvelirnye i podelochnye kamni Zabaikaliya*. (Jewelry and precious stones of Transbaikalie). Novosibirsk: Nauka, 2001. 390 s.
5. Yurgenson G.A. *Vestnik ChitGU*. (Chita State University Journal) 2011. no 3 (70). P. 125-131.
6. M. O'Donoghue. Quartz. – Butterworths & Co (Publishers) Ltd. 1987.
7. Yurgenson G.A. Gems and semiprecious stones of Transbaikal area. Novosibirsk: Nauka, 2001. 396 p. (in rus.).

8. Yurgenson G.A., Kononov O.V., Malaniya-Soboleva T.A., Ozerova O.I., Chevereva T.V. Sherlova Gora – Mountain of Gems: The past, the present, the future // 30th International Gemmological Conference The collection of expanded abstracts and some articles. Mocsow, 2007. P. 135-137.

9. Yurgenson G.A. The Ground of gemological Minerageny // Chita State University Journal. 2011. № 3 (70). P. 125-131. (in rus.).

8. Yurgenson G.A., Kononov O.V., Malaniya-Soboleva T.A., Ozerova O.I., Chevereva T.V. Sherlova Gora – Mountain of Gems: Past, present, future // 30th International Gemmological Conference. The collection of expanded abstracts and some articles. Mocsow, 2007. P. 135-137.

9. Yurgenson G.A. The Ground of gemological Minerageny // Chita State University Journal. 2011. no 3 (70). P. 125-131. (in rus.).

Коротко об авторе

Briefly about the author

Юргенсон Г.А., д-р геол.-минер. наук, профессор каф. «Химия» и «География», Забайкальский государственный университет; зав. лабораторией геохимии и рудогенеза, Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук, г. Чита, РФ yurgga@mail.ru

G. Yurgenson, doctor of geological and mineral sciences, professor, Chemistry and Geography department, head of geo-chemical and ore-genesis laboratory, Federal state budget institution of science, Institute of Nature Recourses, Ecology and Cryology, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Chita

Научные интересы: минералогия, геохимия, рудогенез, геммология

Scientific interests: mineralogy, geochemistry, gemology and ore deposits genesis



Технические науки

УДК 622.413.4

Алабьев Вадим Рудольфович
Vadim Alabiev



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СПОСОБОВ И СРЕДСТВ ОХЛАЖДЕНИЯ ВОЗДУХА В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ УКРАИНЫ

THE MAIN DIRECTIONS OF THE WAYS AND AIR COOLING MEANS DEVELOPMENT IN THE COAL MINES OF THE UKRAINE

Выполнен анализ отечественных и зарубежных способов и средств охлаждения воздуха на угольных шахтах. Рассмотрены мировые тенденции, направленные на повышение эффективности применения систем кондиционирования за счет новых технологических решений по производству искусственного холода и его доставки потребителю на большие расстояния. Определены приоритеты по развитию холодильной техники и технологии кондиционирования в Украине

Ключевые слова: шахта, кондиционирование, трубопроводы, холодильная машина, тепловой режим, бинарный лед, абсорбция, аммиак

The analysis of domestic and foreign ways and means of air cooling in the coal mines is presented. The world trends, aimed at improving the efficiency of the air conditioning systems use due to new technological solutions for the production of artificial cold and its delivery to consumer at large distances are observed. The priorities for the development of refrigeration and air conditioning technologies in the Ukraine are defined

Key words: mine, air conditioning, pipelines, refrigerating machine, thermal mode, binary ice, absorption, ammonia

В 80-х гг. прошлого столетия угольная промышленность Украины являлась крупнейшим потребителем искусственного холода. Суммарная установленная холодильная мощность на шахтах Донбасса в 1980 г. составляла 150 МВт. В ЮАР, например, потребляемая холодильная мощность в этот период составляла 350 МВт, в ФРГ – 120 МВт [1]. Для кондиционирования рудничного воздуха применялись стационарные фреоновые холодильные установки как с наземным размещением холодильных машин ХТМФ-248-4000, ХТМФ-235М-2000 и 20ХТМФ-4000, так

и с подземным их размещением КШ220-2-1, МФ220-1РШ, ШХТМ-1300, 2ТХМВ-2000-2, 21ШМКТ-820-2-0 [2]. Применялись также и наземные абсорбционные холодильные машины типа АБХА-2500. Холодопроизводительность стационарных холодильных установок составляла 314... 5100 кВт. Широко была представлена и номенклатура шахтных передвижных кондиционеров холодопроизводительностью 46...134 кВт. К этому времени для угольной отрасли была разработана обширная нормативно-правовая база, регламентирующая правила устройства и безопасной

эксплуатации установок кондиционирования рудничного воздуха [3-8].

Начиная с 90-х гг., парк холодильной техники на шахтах стал стремительно сокращаться и за десять лет практически полностью прекратил свое существование. По состоянию на январь 2004 г. в эксплуатации находилась только одна подземная стационарная холодильная установка на шахте «Глубокая» ш/у «Донбасс». Эпизодически использовалось не более 10...15 передвижных кондиционеров КПШ-130-2-0 при проходке тупиковых подготовительных выработок. При этом продолжала действовать нормативно-правовая база, регламентирующая порядок эксплуатации холодильного оборудования, которое в настоящее время на шахтах Украины уже не только не применяется, но и даже не выпускается.

Между тем, на более чем 50 шахтах Донбасса температурные условия труда шахтеров превышают допустимые нормы Правил безопасности [9]. На ряде шахт с глубиной разработки 1100...1350 м температура воздуха в действующих забоях достигает 35...39 °С, а в отдельных тупиковых забоях и 45 °С, что приводит к росту травматизма и заболеваемости горняков. Нормализация тепловых условий труда в таких забоях только мерами горнотехнического характера без применения искусственного охлаждения воздуха невозможна.

Отсутствие средств охлаждения для угольной промышленности обуславливает необходимость создания в Украине собственной базы холодильного машиностроения и технологии кондиционирования, которые бы соответствовали мировым тенденциям развития шахтной холодильной техники, требованиям экологической и промышленной безопасности.

Целью работы является анализ причин, по которым угольная промышленность Украины утратила лидирующие позиции в области производства и потребления искусственного холода, обзор мировых тенденций развития шахтной холодильной тех-

ники и определение первостепенных задач для возрождения холодильного машиностроения для шахт Украины.

Охлаждение воздуха в очистных и подготовительных забоях глубоких шахт Донбасса осуществлялось с помощью систем кондиционирования рудничного воздуха (СКРВ) как с подземным размещением холодильных станций, так и с наземным. Из 34 существовавших в 1990 г. холодильных установок 16 располагались на поверхности шахт, а их суммарная мощность составляла почти 162 МВт (табл. 1). Схема расположения основных элементов СКРВ с наземным размещением холодильных станций приведена на рис. 1.

К преимуществам поверхностных комплексов охлаждения, по мнению специалистов, можно отнести [1,10]:

- возможность использования холодильных машин общепромышленного назначения, в том числе аммиачных, с неограниченной холодопроизводительностью;

- сравнительную простоту строительства и эксплуатации холодильных установок с точки зрения безопасности работ;

- возможность использования в осенне-зимний и весенний периоды атмосферного холода для охлаждения хладоносителя в градирне без работы холодильных машин, что обеспечивает экономию энергетических ресурсов.

Последний фактор играл весьма значимую роль, поскольку применение холодильных машин в рудничном исполнении ограничивается проблемой отвода теплоты конденсации. Основной причиной этому является невозможность обеспечить достаточный расход воздуха в пункте размещения водоохладителей из-за значительной разветвленности шахтной сети, больших значениях внутренних и внешних утечек воздуха через надшахтные здания и внутренние сооружения, изношенного фонда вентиляторов главного проветривания. Такая ситуация характерна для большинства шахт Донбасса.

Таблица 1

Перечень стационарных установок кондиционирования рудничного воздуха на шахтах Донбасса по состоянию на 1990 г.

Наименование шахт	Размещение холодильной станции	Количество		Суммарная произво- димость холоди- тельных машин, кВт	Год ввода в эксплуатацию	Холодильный агент
		холодильных машин	холодильных установок			
ПО «Донецкуголь»						
«Глубокя» ш/у «Донбасс»	Подземное	1	1	820	1986	R22
им. А.А.Скочинского	Подземное	4	1	1500	1981	R22
им. Челоскинцев	Подземное	2	1	600	1981	R22
им. А.Ф. Засядько	Подземное	2	1	2600	1982	R12
«Трудовская»	Подземное	3	1	3900	1980	R12
ш/у «Октябрьское»	Подземное	2	1	2600	1980	R12
им. М.И. Калинин	Подземное	2	1	2600	1981	R12
№ 29	Подземное	1	1	1300	1970	R12
им. газеты «Соц. Донбасс»	На поверхности	3	1	3600	1966	Аммиак
«Кировская»	Подземное	1	1	1300	1969	R12
ПО «Макеевуголь»						
им. В.М. Бажанова	На поверхности	6	1	10800	1982	R12
им. К.И. Поченкова	На поверхности	6	1	10800	1983	R12
ш/у «Северное»	Подземное	1	1	2000	1981	R12
ПО «Красноармейскуголь»						
им. А.Г. Стаханова	На поверхности	9	3	30600	1976	R12
«Центральная»	Подземное	6	1	2400	1983	R22
ПО «Торезантрацит»						
«Прогресс»	Подземное	2	1	2600	1982	R12
ПО «Шахтерскантрацит»						
«Шахтерская-Глубокя»	На поверхности	3	1	12000	1990	R12
ПО «Артемуголь»						
им. В.И. Ленина	На поверхности	5	1	17000	1982	R12
им. М.И. Калинин	На поверхности	3	1	10200	1978	R12
им. К.А. Румянцева	Подземное	1	1	700	1981	R22
им. Ю.А. Гагарина	На поверхности	4	1	13600	1983	R12
им. А.И. Гаевского	На поверхности	2	1	6800	1984	R12
«Кочегарка»	На поверхности	2	1	6800	1975	R12
ПО «Дзержинскуголь»						
им. Ф.Э. Дзержинского	На поверхности	2	1	6800	1969	R12
«Северная»	На поверхности	3	1	10200	1977	R12
им. Артема	На поверхности	3	1	10200	1983	R12
ПО «Орджоникидзеуголь»						
им. Карла Маркса	На поверхности	2	1	6800	1984	R12
«Красный Профинтерн»	На поверхности	3	1	10200	1984	R12
ПО «Антрацит»						
им. газеты «Ворошиловградская правда»	Подземное	2	1	800	1983	R22
«Партизанская»	Подземное	1	1	400	1984	R22
ПО «Первомайскуголь»						
им. В.Р. Менжинского	На поверхности	5	1	10000	1985	R12
ПО «Стахановуголь»						
им. XXII съезда КПСС	На поверхности	2	1	5000	1983	Бромистый литий

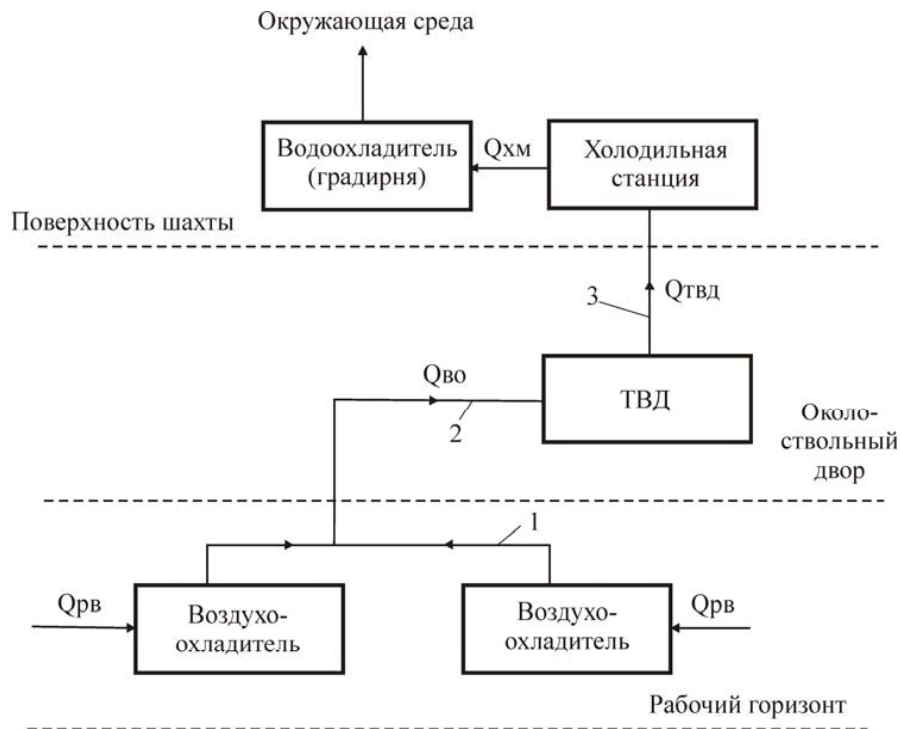


Рис. 1. Схема расположения основных элементов СКРВ с наземной холодильной станцией: 1, 2 – трубопроводы хладоносителя низкого давления; 3 – трубопроводы хладоносителя высокого давления; $Q_{рв}$ – теплота рудничного воздуха; $Q_{во}$ – теплота воздухоохладителей; $Q_{хм}$ – теплота конденсации холодильной машины; $Q_{твд}$ – теплота теплообменника высокого давления (ТВД)

Опыт применения на шахтах Донбасса крупных стационарных установок с наземным размещением холодильных станций показал их низкую эффективность. Коэффициент полезного использования вырабатываемого холода в течение всего срока их эксплуатации не превышал 10...15 % [11]. Низкая эффективность поверхностных СКРВ предопределялась применением двухконтурных трубопроводных систем (высокого и низкого давления) для подачи хладоносителя от холодильных машин на поверхности шахт к подземным участковым воздухоохладителям. Для передачи холода из контура высокого давления в контур низкого давления применялись теплообменники высокого давления (ТВД), обладающие низкими эксплуатационными свойствами. Также отсутствовали на тот момент эффективные средства теплоизоляции сети трубопроводов с хладоносителем,

а реальные параметры схем охлаждения отличались от проектных решений:

- размещение воздухоохладителей в выработках осуществлялось на большом расстоянии от входа в лавы при недостаточном расходе воздуха, проходящего через воздухоохладители, вследствие больших утечек или недостаточной производительности вентиляторов, устанавливаемых на воздухоохладителях;

- отвод теплоты конденсации холодильных машин также осуществлялся с нарушением регламента.

К 2000 г. парк шахтной холодильной техники на угольных предприятиях Украины практически полностью был утрачен. Из 34 стационарных холодильных установок суммарной мощностью 207 МВт холода демонтированы и сданы в металлолом все наземные холодильные машины, а из подземных в работе сохранилась только одна – на

шахте «Глубокая» ш/у «Донбасс». Главными причинами этого стали: ухудшившееся экономическое положение в стране; нарушение правил технической эксплуатации холодильного оборудования; отсутствие материально-технической базы вследствие того, что с распадом СССР основные поставщики шахтной холодильной техники и комплектующих материалов остались за пределами Украины. Кроме того, подавляющая часть холодильных машин требовала модернизации, поскольку работала на озоноактивном хладагенте R12, производство и потребление которого, согласно международным соглашениям, прекращено в 1996 г. Не нашла своего продолжения и перспективная тенденция применения аммиачных холодильных машин по причине отсутствия надежных средств безопасности, что привело к ряду аварий в СКРВ, применявших эти машины [12]. Поскольку вопрос повышения технического уровня и модернизации имевшихся холодильных машин не нашел своего решения, все стационарные холодильные установки были демонтированы.

Для охлаждения воздуха в очистных и подготовительных забоях с 1981 г. Моспинским РМЗ осуществлялся выпуск шахтных агрегатированных воздухоохладителей с электро- (АРВЭ) и пневмоприводом (АРВП). Воздухоохладители собирались на специальной тележке с собственной колесной парой для колеи 600 или 900 мм из типовых ребристых секций. Холодильная мощность воздухоохладителей составляла 130...330 кВт, в зависимости от типоразмера. Агрегатированные воздухоохладители устанавливались в свободном сечении выработки или в специально подготовленном уширении. По мере подвигания рабочих забоев воздухоохладители периодически передвигались и устанавливались на проектном расстоянии от входа в лавы. В качестве хладагента применялась вода.

Использование в агрегатированных воздухоохладителях ребристых секций приводило к засорению поверхности теплообмена пылью, содержащейся в рудничном воздухе, что снижало эффектив-

ность теплообмена между охлаждаемым воздухом и хладоносителем, циркулирующим в секциях. Применение стальных материалов с низким коэффициентом теплопередачи приводило к увеличению габаритных размеров воздухоохладителей, развитию коррозии. В связи с этим, а также по причине отсутствия генераторов холода выпуск и эксплуатация шахтных агрегатированных воздухоохладителей типа АРВЭ(П) прекращен.

Для ступенчатого охлаждения воздуха в очистных забоях МакНИИ совместно с Институтом технической теплофизики АН УССР разработаны и изготовлены опытные образцы лавных воздухоохладителей с электро- и пневмовентиляторами. Воздухоохладители устанавливались на почве или подвешивались к секциям механизированной крепи в призабойном пространстве лавы. Холодная вода с давлением до 2,5 МПа и расходом 2,0...4,5 м³/ч в зависимости от типоразмера подавалась по гибкому трубопроводу, проложенному вдоль очистного забоя. Холодильная мощность воздухоохладителей составляла 14,5...36,6 кВт. Опытная партия воздухоохладителей прошла приемочные испытания на шахтах «Кировская» ПО «Донуголь» и им. Ф.Э. Дзержинского ПО «Дзержинскуголь», однако их серийный выпуск так и не был освоен.

Для непосредственного охлаждения воздуха в шахтных передвижных холодильных установках использовались пароконденционные кондиционеры КПШ-40, КПШ-90, 20КПШ15 холодопроизводительностью 46...134 кВт. Эти кондиционеры применялись, в основном, для охлаждения воздуха в тупиковых подготовительных выработках. Холодильные установки на базе этих кондиционеров характеризовались высокой мобильностью и минимальными затратами, связанными с размещением оборудования. Однако по величине холодильной мощности эти установки не позволяли обеспечить нормальные температурные условия в выработках большой протяженности и очистных забоях. Кроме того, в этих кондиционерах использовал-

ся озоноразрушающий хладагент R12. В связи с этим выпуск этих кондиционеров также был прекращен.

В 1994 г. на ОАО «Холодмаш» (г. Одесса) по заданию Министерства угольной промышленности Украины освоено промышленное производство передвижного кондиционера в рудничном исполнении мощностью 130 кВт КПШ130-2-0. Устройство, компоновка и принцип действия кондиционера КПШ130-2-0 аналогичны кондиционерам КПШ-90 и 20КПШ115, которые ранее выпускались ОАО «Холодмаш» для угольных шахт. Кондиционер представляет собой парокompрессионную холодильную машину, состоящую из двух

агрегатов – компрессорно-конденсаторного и воздухообрабатывающего. Каждый агрегат имеет устройства, обеспечивающие возможность его установки на унифицированные колесные пары для транспортировки по рельсовому пути. Связь агрегатов по хладагенту осуществляется специальными гибкими шлангами.

Главные отличия кондиционера КПШ130-2-0 от выпускавшихся ранее кондиционеров КПШ-90 и 20КПШ115 состоят в использовании озоноразрушающего хладагента R22 вместо R12, более высокой холодопроизводительности, улучшенных отдельных показателях (табл. 2).

Таблица 2

Основные технические данные шахтных кондиционеров

Показатели	Кондиционер		
	КПШ90	20КПШ-115	КПШ-130-2-0
Тип холодильной машины	Компрессорная, с водяным охлаждением конденсатора, автоматизированная		
Холодопроизводительность, кВт	104,5	116	130
Параметры поступающего воздуха:			
– температура, °С	32	32	32
– относительная влажность, %	70	70	70
– расход, м ³ /с	3,33	3,89	3,89
Параметры поступающей воды:			
– температура, °С	37	35	35
– расход, м ³ /ч	25	20	20
Мощность электродвигателя, кВт	40	37	37
Напряжение питания, В	380/660	380/660	660
Размеры компрессорно-конденсаторного агрегата, мм:			
– длина	2485	2435	2435
– ширина	900	900	900
– высота	1410	1250	1250
Размеры воздухообрабатывающего агрегата, мм:			
– длина	1960	1895	2255
– ширина	900	900	900
– высота	1410	1225	1400
Масса, кг	2560	2560	2650

Холодильные установки на базе этого кондиционера также характеризуются высокой мобильностью и минимальными эксплуатационными затратами. Однако применение в воздухообрабатывающем агрегате ребристых секций привело к засорению поверхности теплообмена пылью, содержащейся в рудничном

воздухе и, как следствие, ухудшению эксплуатационных характеристик холодильной машины.

Отвод теплоты конденсации холодильного агента при работе кондиционера КПШ130-2-0 осуществлялся проточной водой из противопожарно-оросительного трубопровода или водой, охлаждаемой в

форсуночном водоохладителе. В последнем случае выпускался водоохладитель контактного типа ТК-230. Водоохладитель размещался в горной выработке на исходящей струе и соединялся с кондиционером трубопроводами диаметром 50...100 мм для циркуляции конденсаторной воды. Отвод теплоты конденсации осуществлялся исходящей вентиляционной струей путем ее непосредственного контакта с охлаждаемой водой. Существенным недостатком этого способа отвода теплоты конденсации холодильного агента являлось загрязнение оборотной воды пылью, которая осаждалась из потока запыленной исходящей струи. Это приводило к отложению загрязнений на теплообменной поверхности конденсатора кондиционера, что снижало эффективность работы холодильной системы. В связи с этим водоохладитель ТК-230 в настоящее время также не выпускается и в шахтах не применяется.

Таким образом, до недавнего времени для охлаждения воздуха в угольных шахтах отечественной промышленностью выпускался только один вид продукции – передвижной кондиционер непосредственного охлаждения КППШ30-2-0. Однако холодильная мощность этого кондиционера не обеспечивает нормальных температурных условий в тупиковых выработках большой протяженности и очистных забоях. При использовании в составе передвижных холодильных установок нескольких кондиционеров КППШ30-2-0 (до 2...3 шт.) затрудняется проветривание подготовительных забоев в связи с увеличением аэродинамического сопротивления теплообменных аппаратов. Достаточно громоздкие воздухоохлаждающие устройства редко передвигались по мере подвигания забоев, что обусловлено ограниченностью свободного пространства в участковых выработках и значительными трудозатратами при проведении монтажных работ.

В целом, для стационарных и передвижных систем кондиционирования, применявшихся до недавнего времени на шахтах Украины, можно отметить следующие общие недостатки:

- использование хладагента R12, относящегося к первой группе запрещенных к производству и применению хлорфторуглеродов;

- отсутствие надежных средств изоляции трубопроводов тепло- хладоносителя;

- загрязнение теплообменных аппаратов пылью, содержащейся в потоке охлаждаемого воздуха и конденсаторной воды;

- отсутствие надежных средств и технологий, обеспечивающих безопасность применения аммиачных холодильных машин;

- необходимость устройства камер для воздухоохладителей и водоохладителей вследствие их значительных габаритных размеров.

Из опыта зарубежных стран интересен опыт ЮАР, где охлаждение воздуха на золотодобывающих предприятиях осуществляют по технологии «ice slurry» или бинарный лед (рис. 2).

Бинарный лед (двухфазный хладоноситель) представляет собой смесь льда (не более 450 мкм) и воды в пропорции примерно 75/25, которая вырабатывается в вакуумном ледогенераторе и обогащается в ледоконцентраторе. Полученная смесь подается в трубопровод диаметром около 0,5 м, проложенный в шахтном стволе. Под действием гравитационных сил смесь поступает в подземные резервуары, расположенные на различных уровнях, откуда подается потребителям холода. Отопленная вода собирается на горизонтах и насосами выдается на поверхность. Затем вода поступает в градирню, где охлаждается за счет контакта с атмосферой. После этого вода поступает в холодильную машину, в которой она охлаждается до температуры +7,0 °С и далее снова поступает в ледогенератор. Данная технологическая схема обладает, по мнению авторов, рядом преимуществ, основными из которых являются:

- для производства бинарного льда подходит вода любого качества, в т.ч. шахтная с высокой степенью минерализации;

- доставка бинарного льда в шахту осуществляется гравитационно, без использования насосов и промежуточных теплооб-

менников для снижения гидростатического давления;

– использование двухфазного хладоносителя за счет скрытой теплоты плавления льда на 75 % снижает объем перекачиваемой массы по сравнению с водой, что

позволяет экономить на мощности перекачных насосов и применять трубопроводы меньшего диаметра;

– технологическая схема с использованием бинарного льда не наносит вред окружающей среде.

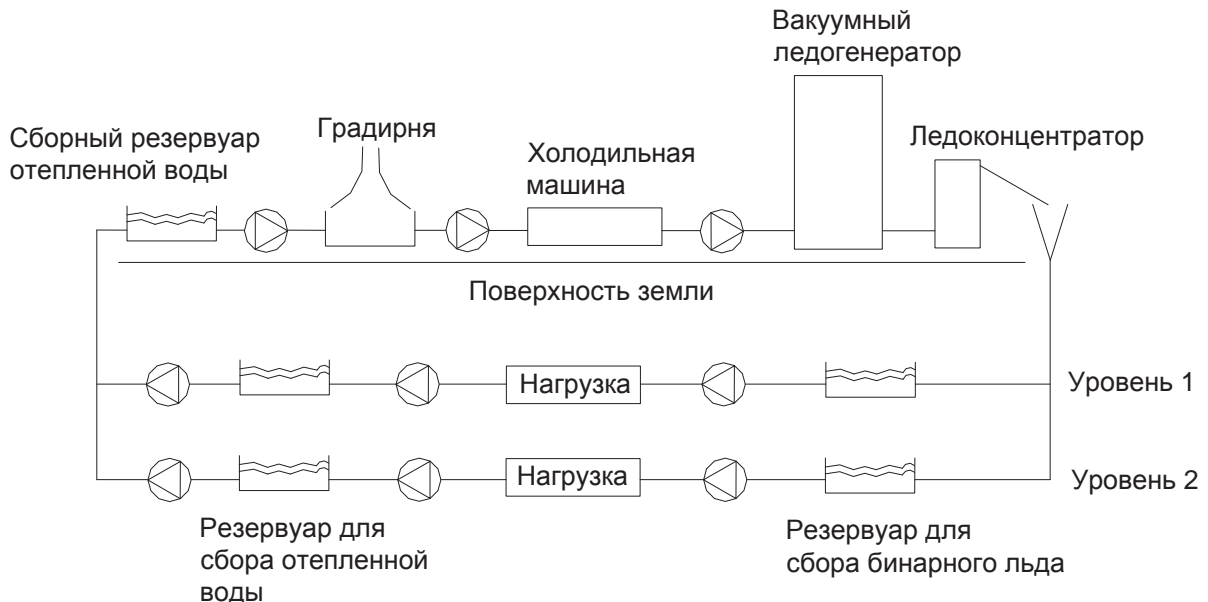


Рис. 2. Технологическая схема охлаждения с применением бинарного льда

По сообщениям интернет-журнала Mining Weekly.com подобной технологической схемой охлаждения заинтересовались в Китае. Китайская национальная угольная компания (ChinaCoal) планирует применить вакуумные ледогенераторы для охлаждения воздуха на одной из своих шахт провинции Цзянсу.

Стоит сказать несколько слов и об экономическом аспекте этой технологической схемы. По данным Израильской компании IDE Technologies, производящей оборудование для выработки бинарного льда, стоимость только основного технологического оборудования – ледогенератора VIM850 совместно с ледоконцентратором производительностью 1120 т/сут, составляет более 3500 тыс. долл. Впечатляют и размеры указанного оборудования. Так, например, размеры этого ледогенератора составляют: диаметр – 5 м и высота – 12,6 м, ледоконцентратора – 4 и 12,6 м. Масса оборудова-

ния составляет 48 и 15 т соответственно. Необходимо также отметить и высокие электрические затраты на производство льда. В таких условиях применять подобные технологические схемы охлаждения могут только крупные горнодобывающие компании, имеющие высокую рентабельность. В связи с этим говорить об использовании подобных технологических схем охлаждения на шахтах Украины пока преждевременно.

Ближайшие соседи ФРГ и Польша также широко применяют искусственное охлаждение воздуха при добыче угля. В этих странах, помимо традиционных подземных стационарных и передвижных схем охлаждения, широко применяется центральная схема охлаждения. При этом в составе поверхностных холодильных станций помимо обычных фреоновых парокомпрессионных холодильных машин применяют аммиачные и абсорбционные холодильные

машины. В первом случае за счет применения передовых технологий и технических решений достигнут уровень безопасности, позволяющий применить в системах СКРВ такой токсичный и взрывоопасный хладагент, как аммиак [12]. По примеру этих стран в Украине разработан и в 2004 г. внедрен новый нормативный документ, который допускает применение аммиака в холодильных машинах на поверхности шахт, при условии соблюдения установленных норм безопасности: размещения АХУ на безопасном расстоянии от стволов; снижения аммиакоемкости холодильных машин и их оснащения техническими средствами для предупреждения, локализации и ликвидации аварийных ситуаций и др. [13]. Однако до сих пор в Украине практической реализации применения аммиака в системах СКРВ нет.

Применение абсорбционных холодильных машин в составе поверхностных холодильных станций для охлаждения воздуха в шахтах позволяет реализовать принцип тригенерации на угледобывающих предприятиях – выработка электроэнергии, тепловой энергии и холода из сопутствующего угля газа метана. Это приводит к существенной экономии топливно-энергетических ресурсов, что особенно актуально для Украины.

На шахтах Германии и Польши общим принципом построения систем охлаждения с поверхностным размещением холодильных станций является применение Р.Е.С. (pressure exchange system) или так называемых трехкамерных трубчатых питателей, которые лишены недостатков, присущих ТВД, широко применяемых на шахтах в период СССР. За счет синхронной работы системы впускных-выпускных клапанов, которыми оборудуются Р.Е.С., осуществляется снижение (повышение) гидростатического давления воды в трубопроводной системе с 12,0...15,0 МПа до 2,0...3,0

МПа без разрыва сети и потери холодильной мощности (рис. 3). Повышение температуры хладагента после Р.Е.С., по данным производителя Р.Е.С. немецкой компании SIEMAG, происходит не более чем на 0,5 °С.

В последнее десятилетие на шахтах Германии и Польши для подачи хладагента по сети горных выработок успешно применяются трубы, изготовленные из полимерных материалов: стеклопластиковые или полиэтиленовые. Трубы, выполненные из этих материалов, по своей прочности не уступают стальным трубам, эластичны, не подвержены адгезии, не подвергаются коррозии и отличаются долговечностью, износостойкостью. Внутренняя шероховатость таких труб на порядок ниже, чем стальных труб, что приводит к снижению их гидравлического сопротивления и, следовательно, капитальных и эксплуатационных затрат. Изоляция труб из полимерных материалов осуществляется вспенивающимся пенополиуретаном, обладающим низким коэффициентом теплопроводности. Благодаря таким трубам, существенно минимизируются потери холода при подаче хладагента на большие расстояния.

Заслуживают внимания новейшие зарубежные конструктивные решения по изготовлению теплообменных аппаратов. Обычная конструкция охладителей имеет прямоугольную форму, теплообменная поверхность которых состоит из поверхности отдельных трубок. Воздушный поток вентилятора, проходящий через охладитель прямоугольной формы, не охватывает всю теплообменную поверхность. Таким образом, по углам вне рабочей зоны остается значительная часть теплообменной поверхности (рис. 4). Вертикально установленные теплообменные пластины спрямляют воздушный поток, в результате чего уменьшаются завихрения в охладителе. Коэффициент теплопередачи данной конструкции достигает 55...120 Вт/м²·К.

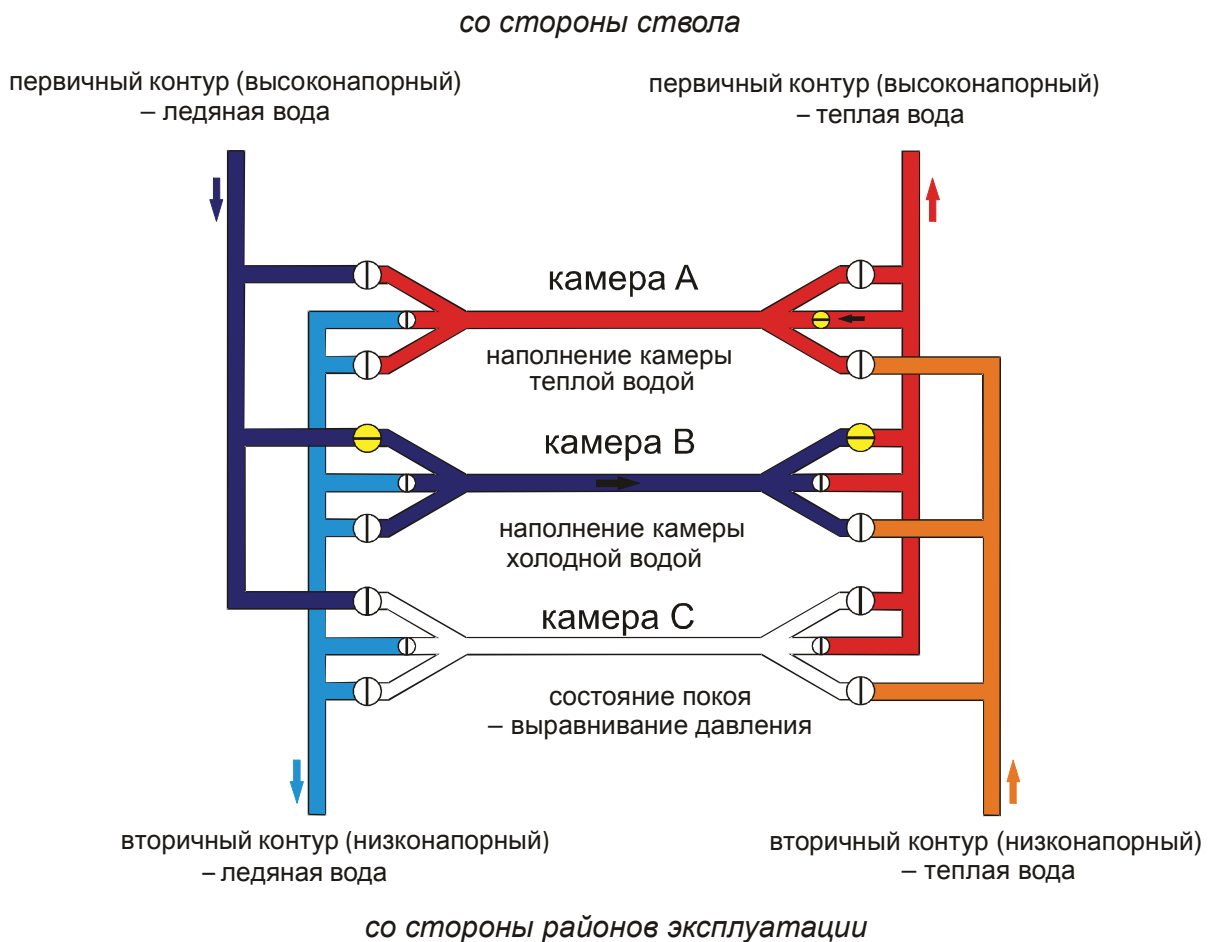


Рис. 3. Схема работы трехкамерного трубчатого питателя

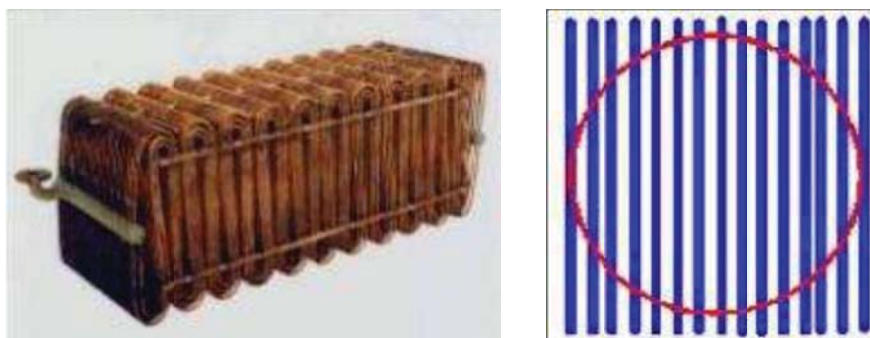


Рис. 4. Охладитель прямоугольной формы

Конструкция охладителей немецкой фирмы WAT имеет цилиндрическую форму. Теплообменный пакет состоит из двойных винтовых охлаждающих змеевиков (рис. 5). Охлаждение воздушного потока, проходящего через охладитель цилиндрической формы, является более эффектив-

ным, поскольку используется вся теплообменная поверхность. Винтовые змеевики служат увеличению завихрений в охладителе. Благодаря этому, коэффициент теплопередачи данной конструкции составляет 97...169 Вт/м²К.



Рис. 5. Охладитель круглой формы

Благодаря новейшим конструктивным, техническим и технологическим решениям эффективность применения СКРВ на угольных шахтах существенно возросла. Украина, стоящая на пороге возрождения своего холодильного потенциала, должна учесть имеющийся передовой мировой опыт кондиционирования воздуха в шахтах. На первоначальном этапе своего восстановления для снятия остроты проблемы следует разрабатывать и внедрять локаль-

ные средства охлаждения — передвижные кондиционеры и стационарные водоохлаждающие холодильные машины холодопроизводительностью до 1 МВт. В дальнейшем для удовлетворения нужд крупных предприятий, где потребность в холоде составляет 4 МВт и выше следует ориентироваться на построение крупных централизованных систем охлаждения, использующих помимо фреоновых холодильных машин аммиачные и абсорбционные, где это возможно.

Литература

References

1. Технологические схемы комплекса установок кондиционирования воздуха глубоких шахт. Донецк: Донгипрошахт, 1987. 96 с.

2. Черниченко В.К., Дрига Я.И., Яковенко А.К. Устройство, монтаж и эксплуатация шахтных холодильных установок. М.: Недра, 1987. 255 с.

3. Руководство по применению установок кондиционирования воздуха в глубоких шахтах. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1980. 297 с.

4. Методические указания по проектированию и эксплуатации шахтных агрегатированных воздухоохладителей. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1971. 51 с.

5. Методические указания по проектированию и эксплуатации шахтных жидкостных теплообменников высокого давления. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1971. 28 с.

6. Временные технические требования на проектирование автоматики и КИП шахтных поверхностных холодильных станций с фреоновыми тур-

1. *Tehnologicheskie shemy kompleksa ustanovok konditsionirovaniya vozduha glubokih shaht.* (Technological scheme of complex installations for air conditioning in deep mines). Donetsk: Dongiproshaht, 1987. 96 p.

2. Chernichenko V.K., Driga Ya.I., Yakovenko A.K. *Ustroistvo, montazh i ekspluatatsiya shahtnykh holodilnykh ustanovok.* (Device, installation and operation of the mine refrigeration units). Moscow: Nedra, 1987. 255 p.

3. *Rukovodstvo po primeneniyu ustanovok konditsionirovaniya vozduha v glubokih shahtah.* (Guidance on the air conditioning installations use in deep mines). Makeevka-Donbass: MakNII, 1980. 297 p.

4. *Metodicheskie ukazaniya po proektirovaniyu i ekspluatatsii shahtnykh agregatirovannykh vozduhoohladiuteley.* (Guidelines for the design and operation of mining aggregate air-coolers). Makeevka-Donbass: MakNII, 1971. 51 p.

5. *Metodicheskie ukazaniya po proektirovaniyu i ekspluatatsii shahtnykh zhidkostnykh teploobmennikov vysokogo davleniya.* (Guidelines for the design and operation of the mining liquid heat exchangers of high pressure). Makeevka-Donbass: Mak-NII, 1971. 28 p.

6. *Vremennye tehnicheckie trebovaniya na proektirovanie avtomatiki i KIP shahtnykh poverhnostnykh holodilnykh stantsiy s freonovymi tur-*

бокомпрессорными машинами. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1967. 14 с.

7. Временные технические требования на проектирование автоматики и КИП шахтных поверхностных аммиачных холодильных установок с поршневыми компрессорами. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1965. 15 с.

8. Временные технические требования на проектирование автоматики и КИП шахтных подземных холодильных станций. Макеевка-Донбасс: МакНИИ, 1967. 22 с.

9. НПАОП 10.0-1.01-10. Правила безпеки у вугільних шахтах. –Киев: Державний комітет України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду, 2010. – 430 с.

10. Цейтлин Ю.А., Абрамова Т.Г., Могилевский В.И. и др. Проектирование и эксплуатация шахтных систем кондиционирования воздуха. Под ред. Ю.А. Цейтлина. М., Недра, 1983. 261 с.

11. Кузин В.А., Мартынов А.А., Александров В.Г. Перспективы нормализации климатических условий на глубоких шахтах Центрального района Донбасса // Уголь Украины. 1991. № 4. С. 19-25.

12. Алабьев В.Р. Перспективы использования аммиака в технике кондиционирования воздуха глубоких угольных шахт Украины // Вести Донецкого горного института. Донецк: ДонНТУ, 2004. № 1. С. 55-59.

13. Системи кондиціонування рудникового повітря. Вимоги безпеки: ГСТУ 101.00174088.001-2003. Офіц. вид. Макіївка: МакНДІ: М-во палива та енергетики України, 2003. 28 с.

turbokompresornymi mashinami. (Temporary technical requirements for design automation and control equipment of mining surface refrigerating stations with freon turbo-compressor machines). Makeevka-Donbass: MakNII, 1967. 14 p.

7. *Vremennye tehnicheskie trebovaniya na proektirovanie avtomatiki i KIP shahtnykh poverhnostnykh ammiachnykh holodilnykh ustanovok s porshnevymi kompressorami.* (Temporary technical requirements for design automation and control equipment of mining surface ammonia refrigeration facilities with piston compressors). Makeevka-Donbass: MakNII, 1965. 15 p.

8. *Vremennye tehnicheskie trebovaniya na proektirovanie avtomatiki i KIP shahtnykh podzemnykh holodilnykh stantsiy.* (Temporary technical requirements for design automation and control of underground cooling stations). Makeevka-Donbass: MakNII, 1967. 22 p.

9. *Pravila bezopasnosti v ugolnykh shahtah.* (Safety rules in coal mines). K.: Gosudarstvennyy komitet Ukrainy po promyshlennoy bezopasnosti, ohrane truda i gornomu nadzoru, 2010. 430 p.

10. Tseitlin Yu.A., Abramova T.G., Mogilevsky V.I. i dr. *Proektirovanie i ekspluatatsiya shahtnykh sistem konditsionirovaniya vozduha.* (Design and operation of mining air conditioning systems). Pod red. Yu.A. Tseitlina. M., Nedra, 1983. 261 p.

11. Kuzin V.A., Martynov A.A., Aleksandrov V.G. *Ugol Ukrainy.* (Coal of the Ukraine). 1991. no 4. P. 19-25.

12. Alabiev V.R. *Vesti Donetskogo gornogo instituta.* (Proceedings of the Donetsk Mining Institute). Donetsk: DonNTU, 2004. no 1. P. 55-59.

13. *Sistemy konditsionirovaniya rudnichnogo vozduha. Trebovaniya bezopasnosti: GSTU 101.00174088.001-2003. Ofitsialnoe izdanie.* (Air-conditioning system of the mining air. Security requirements: GATS 101.00174088.001-2003. Official publication). Makeevka: MakNII: Ministerstvo topliva i energetiki Ukrainy, 2003. 28 p.

Коротко об авторе

Алабьев В.Р., канд. техн. наук, зам. технического директора ПАО «Шахта им. А.Ф. Засядько», г. Донецк, Украина
avr.09@mail.ru

Научные интересы: тепловой режим глубоких шахт и рудников

Briefly about the author

V. Alabiev, candidate of technical sciences, deputy of the technical director of PJSC «Mine named after A.F. Zasyadko», Donetsk, Ukraine

Scientific interests: thermal regime of deep mines

УДК 537.226.1:537.311.322

Степанов Николай Петрович
Nikolay Stepanov

Наливкин Вячеслав Юрьевич
Vyacheslav Nalivkin



ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОВЕДЕНИЯ МАГНИТНОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ КРИСТАЛЛОВ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$) В ИНТЕРВАЛЕ 2...400 К

FEATURES OF THE TEMPERATURE BEHAVIOUR OF THE MAGNETIC SUSCEPTIBILITY OF SOLID SOLUTIONS CRYSTALS OF $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$) IN THE RANGE FROM 2 TO 400 K

На сверхпроводящем квантовом интерферометре Джозефсона в магнитных полях до 30 кЭ при двух ориентациях вектора напряженности магнитного поля H по отношению к тригональной оси C_3 ($H \parallel C_3$ и $H \perp C_3$) определена величина магнитной восприимчивости монокристаллов твердых растворов Bi_2Te_3 - Sb_2Te_3 , содержащих 10, 25, 50 мол. % Sb_2Te_3 , в диапазоне температур 2...400 К с шагом в 3 К, с относительной погрешностью, не превышающей 2 %. Предложен новый способ разделения вкладов в магнитную восприимчивость ионного остова и свободных носителей заряда, основанный на использовании экспериментальной информации об анизотропии восприимчивости и эффективных масс. В ходе анализа полученных данных установлено, что температурное поведение магнитной восприимчивости свободных носителей заряда в области вырожденного и невырожденного состояния электронной системы можно описать в рамках подходов Паули и Ландау-Пайерлса в том случае, если учитывать сложное строение валентной зоны, а также «непараболичность» энергетического спектра легких дырок

Ключевые слова: магнитная восприимчивость кристаллов, твердый раствор, концентрация, эффективная масса, анизотропия

On superconducting Josephson's quantum interferometer (SQUID – magnetometer) the magnetic susceptibility of solid solutions Bi_2Te_3 - Sb_2Te_3 monocrystals, containing 10, 25, 50 mol. % Sb_2Te_3 in the temperature range from 2 to 400 K in increments of 3 K in magnetic fields before 30 kE at two orientations of the magnetic field H relative to the trigonal axis C_3 ($H \parallel C_3$ и $H \perp C_3$), with a relative not exceeding 2 % error is defined. A new method of separate contributions to the magnetic susceptibility of the ion frame and the free charge vectors, based on the using of experimental data on the anisotropy of the susceptibility and the effective masses is suggested. During the analysis of the getting data it was established that the temperature dependence of magnetic susceptibility of free charge carriers in a area of degenerate and undergenerate state of the electronic system can be described in terms of Pauli and Landau-Peierls approaches, in the case if we consider the complex structure of valence band, as well as «nonparabolicity» of energy spectrum of the light holes

Key words: crystal magnetic susceptibility, solid solution, concentration, effective mass, anisotropy

Актуальность исследования температурных зависимостей магнитной восприимчивости кристаллов твердых растворов $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$ определяется высокой практической значимостью информации о характеристиках материалов, широко используемых в термоэлектрическом приборостроении. С другой стороны, известные экспериментальные данные о температурных зависимостях магнитной

восприимчивости широкого класса полупроводников [1] свидетельствуют о необходимости изучения возможности применения подходов Паули и Ландау-Пайерлса для описания магнитного отклика анизотропного кристалла, что сопряжено с учетом изменений концентрации и эффективной массы свободных носителей заряда от температуры и состава твердого раствора.

Обзор исследований магнитных свойств кристаллов $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - \text{Sb}_2\text{Te}_3$

Результаты исследования магнитной восприимчивости Bi_2Te_3 , Sb_2Te_3 и твердых растворов системы $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$ изложены в работах [2-4]. На рис. 1 представлены результаты исследования магнитной восприимчивости кристаллов Bi_2Te_3 , отличающихся типом и концентрацией свободных носителей заряда, выполненного автором работы [3], из которого видно,

что наблюдается отчетливо выраженная анизотропия, а также концентрационная и температурная зависимости магнитной восприимчивости. Анизотропия заключается в зависимости χ от ориентации вектора напряженности магнитного поля H по отношению к тригональной оси кристалла C_3 . При ориентации $H \parallel C_3$ определяется χ_{\parallel} , а в случае $H \perp C_3$, соответственно, χ_{\perp} .

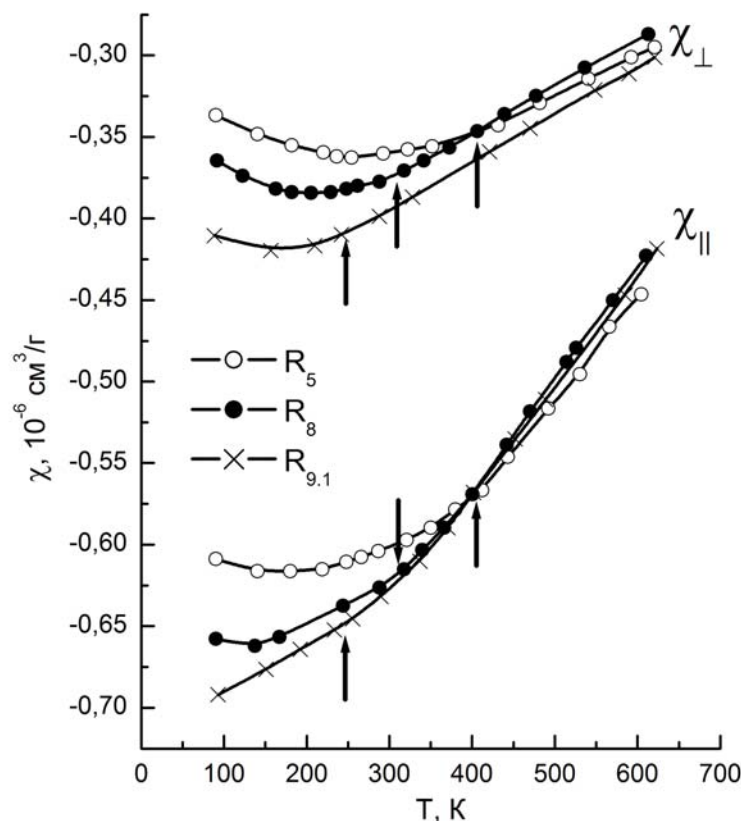


Рис. 1. Температурные зависимости магнитной восприимчивости монокристаллов Bi_2Te_3 , отличающиеся типом и концентрацией свободных носителей заряда [3]. Коэффициенты Холла $R_5 = 0,2 \text{ см}^3/\text{Кл}$, $R_8 = 0,9 \text{ см}^3/\text{Кл}$, $R_{9,1} = -1,7 \text{ см}^3/\text{Кл}$

Методика и техника эксперимента

Исследовались монокристаллы твердых растворов системы $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$, содержащие 10, 25, 50 мол. % Sb_2Te_3 , выращенные методом Чохральского в институте металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН. Монокристаллы для магнитных измерений вырезались из слитка массой 200...300 г при помощи электроискровой резки и затем очищались травлением. Характерные размеры образцов для

магнитных измерений – $2 \times 2 \times 4$ мм. Экспериментальные зависимости магнитной восприимчивости получены в диапазоне температур 2...400 К с шагом в 3 К, в магнитных полях до 30 кЭ на сверхпроводящем квантовом интерферометре Джозефсона при $\mathbf{H} \parallel \mathbf{C}_3$ и $\mathbf{H} \perp \mathbf{C}_3$. Относительная погрешность измерений магнитной восприимчивости не превышала 2 %.

Экспериментальные результаты

Результаты исследования температурных зависимостей магнитной восприимчивости трех кристаллов $(\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x)\text{Te}_3$ с $x = 0,2$ – образец № 1, $x = 0,5$ – образец № 2 и $x=1$ – образец № 3 представлены на

рис. 2, из которого видно, что для всех исследованных кристаллов наблюдается ярко выраженная анизотропия магнитной восприимчивости: $A_{\text{exp}} = \chi_{\parallel} / \chi_{\perp}$.

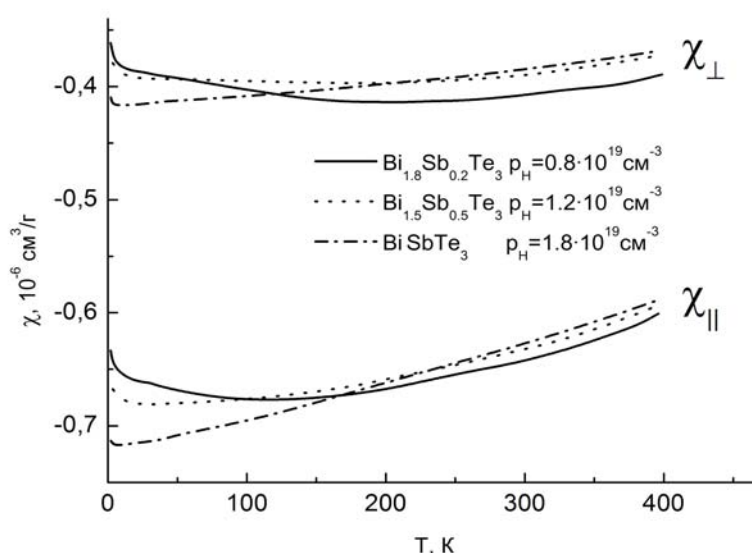


Рис. 2. Температурные зависимости магнитной восприимчивости монокристаллов $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$

В температурных зависимостях магнитной восприимчивости исследованных образцов наблюдается ряд закономерностей, первая из которых заключается в том, что при увеличении температуры от 2 до 15 К для каждого исследованного образца происходит возрастание абсолютных значений магнитной восприимчивости, свидетельствующее об универсальном характере этого явления, не зависящего от свойств конкретного образца.

Вторая закономерность проявляется в том, что в диапазоне температур 50...250 К для образцов № 1 и № 2 наблюдается немотонный характер изменения абсолютных значений магнитной восприимчивости. С ростом температуры диамагнитная восприимчивость вначале увеличивается, а затем начинает уменьшаться. Таким образом, на температурных зависимостях χ_{\parallel} и χ_{\perp} образцов № 1 и № 2 просматривается диамагнитный максимум, который, как сле-

дует из рис. 2, отсутствует в зависимостях $\chi(T)$ образца № 3, содержащего большее количество Sb_2Te_3 .

Третья закономерность связана с тем, что в области температур свыше 300

К, при которых происходит переход к собственной проводимости, наблюдается практически линейное уменьшение диамагнитной восприимчивости.

Анализ экспериментальных результатов

Поведение магнитной восприимчивости в диапазоне от 2 до 15 К

Как видно из рис. 2, для всех исследованных образцов наблюдается увеличение диамагнитной восприимчивости в диапазоне 2...15 К. Похожее температурное поведение магнитной восприимчивости в интервале 2...15 К, обнаруженное в работе [5] в ходе исследования Cu_xTiSe ($0,1 \leq x \leq 0,8$), объяснялось авторами влиянием парамагнитных примесей. Проанализируем возможность влияния парамагнитного вклада примесных атомов, который можно описать выражением

$$\chi^{CG} = \frac{\mu_{eff}^2 n_{pr}}{3k_0 T}, \quad (1)$$

где μ_{eff} – эффективный магнетон Бора;

n_{pr} – концентрация примесных атомов;

$k_0 = 0,138 \cdot 10^{-15}$ Эрг/К – постоянная Больцмана;

T – абсолютная температура.

Для этого оценим возможную концентрацию примесных атомов в монокристалле. Так как доля основного вещества в твердом растворе равна 99,9999 %, тогда примесных атомов 0,0001 %. В 1 см^3 минимальное количество атомов основного вещества составляет $\sim 10^{21}$, следовательно, примесных атомов может быть $\sim 0,0001 \cdot 10^{21} = 1 \cdot 10^{17}$. Из экспериментальных данных следует, что изменение магнитной восприимчивости в температурном интервале 2...15 К составляет $|\Delta\chi| \approx 0,013 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3/\text{г}$. Согласно выражению (1), это соответствует концентрации парамагнитной примеси $\sim 0,4 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$, что вполне согласуется с возможным количеством всех примесей $\sim 1 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$.

Поведение магнитной восприимчивости

в области вырожденного состояния электронной системы

Полная магнитная восприимчивость χ полупроводникового кристалла может быть представлена как сумма вкладов ионного остова χ^G , дефектов кристаллической решетки χ^d , свободных носителей заряда χ^{eh} в виде

$$\chi = \chi^G + \chi^d + \chi^{eh}. \quad (2)$$

В работах [2, 6] показано, что вкладом χ^d в кристаллах $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - \text{Sb}_2\text{Te}_3$ можно пренебречь. Вклады χ^G и χ^{eh} могут быть сопоставимы по величине, и существует необходимость решения задачи по их разделению.

Вклад свободных носителей заряда χ^{eh} в рамках подходов Паули и Ландау-Пайерлса для случая анизотропного полупроводнико-

вого кристалла, электронная система которого находится в вырожденном состоянии, согласно работам [7, 8], определяется следующими выражениями:

$$\chi^{eh}_{\perp} = \frac{3^{1/3}}{\pi^{4/3}} \cdot \frac{\mu_B^2 m_{\perp}^* p^{1/3}}{\hbar^2} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0^2}{m_{\perp}^* m_{\parallel}^*} \right) \right), \quad (3)$$

$$\chi^{eh}_{\parallel} = \frac{3^{1/3}}{\pi^{4/3}} \cdot \frac{\mu_B^2 m_{\parallel}^* p^{1/3}}{\hbar^2} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0}{m_{\perp}^*} \right)^2 \right), \quad (4)$$

где μ_B – магнетон Бора;

\hbar – постоянная Планка;

m^* и p – эффективная масса и концентрация легких дырок;

m_0 – масса свободного электрона.

Подстановка анизотропных эффективных масс носителей заряда $m_{\perp}^* \approx 0,09 m_0$,

$m_{\parallel}^* \approx 0,22m_0$, рассчитанных в рамках шестиэллипсоидальной модели Драббла-Вольфа [9], в выражения (3) и (4) позволяет оценить величину анизотропии $\chi_{\parallel}^{eh}/\chi_{\perp}^{eh} \approx 6,26$, которая оказывается намного больше величины анизотропии, наблюдающейся в ходе эксперимента, например, для кристалла № 1 $\chi_{\parallel}/\chi_{\perp} \approx 1,7$ при 50 К. Однако, если рассмотреть отношение $\chi_{\parallel}/\chi_{\perp} = (\chi_{\parallel}^{eh} + \chi^G)/(\chi_{\perp}^{eh} + \chi^G)$, то тогда подстановка указанных значений m_{\perp}^* и m_{\parallel}^* в выражения (3) и (4), а также использование значения $\chi^G \approx -0,35 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3/\text{г}$ позволяет получить наблюдаемую при температуре 50 К анизотропию магнитной восприимчивости, $\chi_{\parallel}/\chi_{\perp} \approx 1,7$. Полученное таким образом значение χ^G использовано в количественных расчетах.

Одной из наиболее интересных особенностей в поведении $\chi(T)$ исследованных кристаллов является наличие диамагнитного максимума, наблюдающегося в температурном интервале 50...200 К. Увеличение диамагнитной восприимчивости наблюдается в том же температурном интервале, в котором в данных материалах происходит аномальное изменение коэффициента Холла, а именно, его увеличение с ростом температуры [9]. Это указывает на то, что физические причины обоих процессов являются одними и теми же. В работе [9] анализировались возможные причины аномального поведения коэффициента Холла в кристаллах $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - \text{Sb}_2\text{Te}_3$ и указано, что оно может быть обусловлено либо температурной зависимостью времени релаксации, либо перераспределением носителей заряда между неэквивалентными экстремумами валентной зоны. Как следует из выражений (3) и (4), магнитная восприимчивость не зависит от времени релаксации. Это позволяет утверждать, что причиной увеличения диамагнитной восприимчивости с ростом температуры, как и увеличения коэффициента Холла, является перераспределение носителей заряда между экстремумами легких и тяжелых дырок.

Однако в соответствии с выражениями (3) и (4) магнитная восприимчивость легких дырок с массами $m_{\perp}^* \approx 0,09m_0$, $m_{\parallel}^* \approx 0,22m_0$ носит диамагнитный характер, и уменьшение их концентрации с ростом температуры, обусловленное перераспределением носителей между экстремумами валентной зоны, должно было бы приводить к уменьшению диамагнитной восприимчивости. В связи с этим наблюдающееся на рис. 1 и 2 увеличение диамагнитной восприимчивости с ростом температуры может быть обусловлено «непараболичностью» энергетического спектра легких дырок, наличие которой подтверждается результатами исследования осцилляционных эффектов в кристаллах $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - \text{Sb}_2\text{Te}_3$, приведенными, например, в работах [10, 11]. В случае «непараболичности» энергетического спектра уменьшение концентрации легких дырок будет сопровождаться уменьшением их эффективных масс при смещении уровня химического потенциала к потолку валентной зоны. Расчеты показывают, что магнитная восприимчивость оказывается гораздо более чувствительна к уменьшению эффективной массы носителей заряда, чем к уменьшению их концентрации, обеспечивая тем самым увеличение диамагнитной восприимчивости с ростом температуры в диапазоне 50...150÷200 К. В ходе расчета учтено, что в интервале температур 50...250 К концентрация легких дырок уменьшается примерно в 1,5 раза, что соответствует величине изменения коэффициента Холла. Тогда, опираясь на выражения (2), (3) и (4), можно выполнить расчет эффективных масс, результаты которого представлены на рис. 3, из чего видно, что существует возможность описания диамагнитного максимума в рамках подходов Паули и Ландау-Пайерлса, в совокупности с представлениями о непараболичности энергетического спектра легких дырок, величина которой укладывается в рамки существующих модельных представлений.

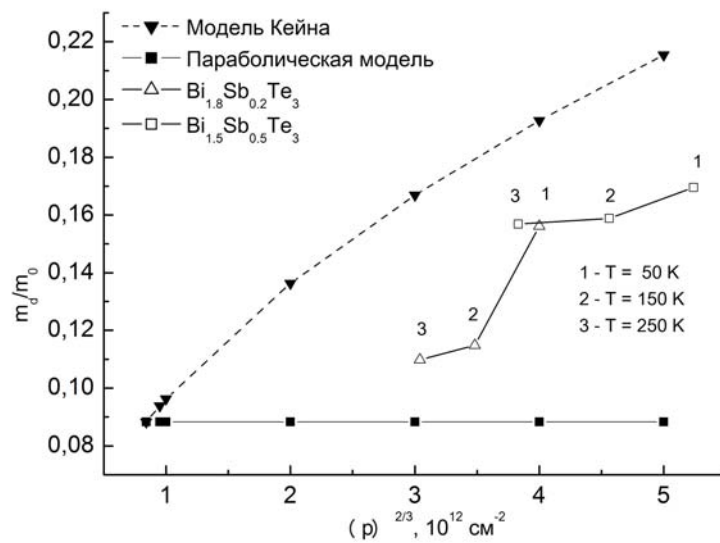


Рис. 3. Зависимость эффективной массы плотности состояний от концентрации свободных носителей заряда для образцов $\text{Bi}_{1.8}\text{Sb}_{0.2}\text{Te}_3$ и $\text{Bi}_{1.5}\text{Sb}_{0.5}\text{Te}_3$ при температурах 50 К, 150 К, 250 К

Поведение магнитной восприимчивости в области собственной проводимости

Для всех образцов, начиная с температур, обозначенных на рис. 1 стрелками, наблюдается линейное уменьшение величины диамагнитной восприимчивости, а также увеличение электропроводности, что свидетельствует о начале перехода кристаллов Bi_2Te_3 к собственной проводимости [3]. Из рис. 2 видно, что тенденции изменения χ в высокотемпературной области, характерные для образцов Bi_2Te_3 , сохраняются и в кристаллах твердых растворов $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3$. То, что переход к монотонному уменьшению величины диамагнитной восприимчивости наблюдается в области наступления собственной проводимости, подтверждается результатами исследова-

ний температурных зависимостей термоэдс, электропроводности, а также коэффициентов Нернста и Нернста-Эттингсгаузена [12].

Для описания наблюдаемого поведения $\chi(T)$ в области собственной проводимости будем исходить из выражения (2), в котором $\chi^G = -0,35 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3/\text{г}$ не зависит от температуры, а $\chi_d = 0$. Наступление собственной проводимости, сопровождающееся переходом электронной системы кристалла в невырожденное состояние при температурах больших 250 К, обуславливает необходимость использования для расчета магнитной восприимчивости носителей заряда выражений вида

$$\chi_{\perp}^{eh} = \frac{\mu_B^2}{k_0} \cdot \frac{n_i}{T} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0^2}{m_{n\perp}^* m_{n\parallel}^*} \right) \right) + \frac{\mu_B^2}{k_0} \cdot \frac{p}{T} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0}{m_{p\perp}^* m_{p\parallel}^*} \right) \right), \quad (5)$$

$$\chi_{\parallel}^{eh} = \frac{\mu_B^2}{k_0} \cdot \frac{n_i}{T} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0}{m_{n\perp}^*} \right)^2 \right) + \frac{\mu_B^2}{k_0} \cdot \frac{p}{T} \left(1 - \frac{1}{3} \left(\frac{m_0}{m_{p\perp}^*} \right)^2 \right), \quad (6)$$

где n_i и p_i – концентрации собственных электронов и дырок;

p_0 – концентрация примесных дырок;

$p = p_0 + p_i$ – общая концентрация дырок;

$m_{n\perp}$ и $m_{p\perp}$ – их эффективные массы;

k_0 – постоянная Больцмана;

T – температура.

Как следует из выражения (6), температурная зависимость магнитной восприимчивости обусловлена изменением таких параметров, как n_i и p и $m_{\perp n,p}^*$. Изменение концентрации собственных носителей заряда с ростом температуры можно считать в соответствии с выражением

$$n_i = p_i = \frac{(2\sqrt{m_n^* m_p^*} k_0 T)^{3/2}}{4\pi^{3/2} \hbar^3} \exp\left(-\frac{E_g}{2k_0 T}\right), \quad (7)$$

где m_n^* и m_p^* – эффективные массы электрона и дырки, которые в первом приближении можно принять равными друг другу $m_n^* = m_p^* = m_{\perp}^*$ [13];

$E_g = 120$ мэВ – ширина запрещенной зоны в кристаллах Bi_2Te_3 - Sb_2Te_3 , содержащих 24,2...60 мол. % Sb_2Te_3 [14].

Таким образом, зная закономерность изменения концентрации носителей заряда от температуры, используя выражение (6), можно определить изменение эффективной массы m_{\perp}^* , необходимое для обеспечения наблюдаемого изменения χ_{\parallel}^{eh} , а соответственно, и χ_{\parallel} в диапазоне 250...400

К. В первом приближении эффективные массы собственных электронов, а также собственных и примесных дырок считались одинаковыми.

Результаты расчета m_{\perp}^* приведены в таблице, из которой видно, что для того, чтобы обеспечить наблюдаемое уменьшение абсолютных значений $\chi_{\parallel}(T)$ с ростом температуры, необходимо увеличивать значения m_{\perp}^* . Причем это увеличение становится явно выраженным в диапазоне температур, больших 300 К, в котором концентрация собственных носителей заряда начинает превышать концентрацию примесных. Рост эффективной массы при увеличении температуры отмечен в работе [15] при исследовании магнитооптических эффектов в кристаллах InSb, InAs, InP, GaP и др. Например, для InSb в диапазоне температур 78...300 К увеличение эффективной массы составляет $\approx 30\%$. На рис. 4 приведены результаты моделирования температурного поведения χ_{\parallel}^{eh} при использовании различных подходов, из которого видно, что только в том случае, когда увеличение концентрации собственных носителей заряда сопровождается изменением их эффективной массы, что более реалистично отражает изменения, происходящие в электронной системе кристалла, удастся добиться совпадения экспериментальной и модельной кривых.

Экспериментальные значения магнитной восприимчивости χ_{\parallel} и восприимчивости свободных носителей заряда $\chi_{\text{exp}\parallel}^{eh} = \chi_{\parallel} - \chi^G$, расчет концентрации $p = p_0 + p_i + n_i$, и эффективной массы (m_{\perp}/m_0). (В качестве начальных параметров принято: $E_g = 120$ мэВ, $p_0 = 0,25 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$, $\chi^G = -0,35 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3/\text{г}$)

T, К	$\chi_{\parallel} \cdot 10^6, \text{ см}^3/\text{г}$	$\chi_{\text{exp}\parallel}^{eh} \cdot 10^6, \text{ см}^3/\text{г}$	$p \cdot 10^{-19}, \text{ см}^{-3}$	m_{\perp}/m_0
250	-0,644	-0,294	0,37	0,100
300	-0,627	-0,277	0,51	0,111
370	-0,600	-0,250	0,83	0,132
400	-0,588	-0,238	1,01	0,144

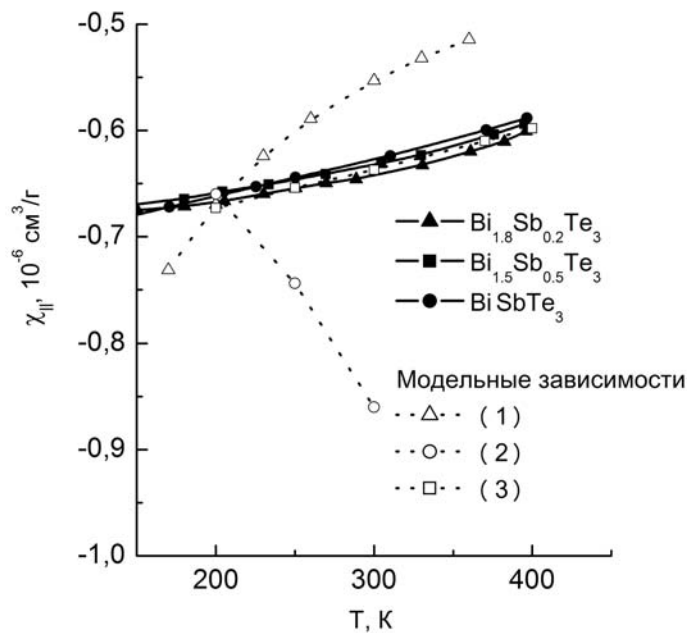


Рис. 4. Экспериментальные и модельные температурные зависимости магнитной восприимчивости кристаллов $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$). Сплошные линии – эксперимент. Пунктирные линии – расчет в соответствии с выражением (4), учитывающий: 1 – только хаотизацию направлений магнитных моментов ($1/T$); 2 – хаотизацию и рост концентрации собственных носителей заряда, при их постоянной эффективной массе; 3 – хаотизацию и рост концентрации собственных носителей заряда, сопровождающийся изменением их эффективной массы

Таким образом, можно сделать вывод о том, что поведение магнитной восприимчивости кристаллов твердых растворов $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$) в области температур, соответствующих собственной проводимости, удастся описать в рамках подходов Паули и Ландау-Пайерлса, если учитывать не только хаотизацию направлений магнитных моментов, увеличение концентрации собственных носителей заряда, но и увеличение их эффективной массы, наиболее вероятно обусловленное рядом факторов, в том числе непараболичностью энергетического спектра, электрон-фононным взаимодействием и, возможно, вкладом тяжелых дырок дополнительных экстремумов валентной зоны.

Количественное описание температурного поведения магнитной восприимчивос-

ти исследованных монокристаллов позволило получить закономерности изменения концентрации и эффективных масс легких дырок, которые подтверждаются и результатами исследований температурных зависимостей спектров плазменного отражения. В совокупности с данными исследований температурных зависимостей коэффициента Холла и электропроводности, полученная информация позволяет подтвердить ранее высказанное предположение о сложном строении валентной зоны твердых растворов Bi_2Te_3 - Sb_2Te_3 и сделать заключение о характере изменения её структуры в зависимости от содержания Sb_2Te_3 , что позволяет лучше понять процессы, происходящие в этих термоэлектрических материалах.

Литература

References

1. Адрианов Д.Г. Исследование магнитных явлений в легированных полупроводниках: дисс. ... д-ра наук. М., 1983. 359 с.
2. Matyas M. The susceptibility of selenides and tellurides of heavy elements // Czechosl. J. Phys. 1958. № 8. P. 309-314 .
3. Mansfield R. The magnetic susceptibility of bismuth telluride // Proc. Phys. Soc. 1960. №74. P. 599-603.
4. Van Itterbeek A., Van Deynse N., Herinckx C. Measurements of the magnetic anisotropy of single crystals of Bi_2Te_3 , Sb_2Te_3 and compounds of them between room temperature and 1.3 K // Physica. 1966. № 32. P. 2123-2128.
5. Титов А.А., Балакирев В.Ф., Волегов А.С., Титов А.Н. Магнитная восприимчивость диселенида титана, интеркалированного медью // ФТТ. 2012. Т. 54. № 6. С. 1103-1105.
6. Коришев В.И. Магнитная восприимчивость сплавов висмут-сурьма легированных оловом и теллуром в интервале температур 77 – 300 К. канд. дисс. – Ленинград, 1972. 127 с.
7. Заячковский М. П., Берча Д.М., Заячковская И.Ф. Влияние эффектов слоистости на магнитную восприимчивость кристаллов BiTeJ // УФЖ. 1978. № 23. С. 1119-1121.
8. Маслюк В.Т., Берча Д.М. Магнитное квантование в слоистых кристаллах // ФНТ. 1977. Т. 3. № 8. С. 1025-1035.
9. Гольцман Б.М., Кудинов В.А., Смирнов И.А. Полупроводниковые термоэлектрические материалы на основе Bi_2Te_3 (М., Наука, 1972). 320 с.
10. Кульбачинский В.А., Каминский А.Ю., Тарасов П.М., Лостак П. Поверхность Ферми и термоэде смешанных кристаллов $(\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x)_2\text{Te}_3 <\text{Ag, Sn}>$ // ФТТ. 2006. Т. 48. № 5. С. 786-793.
11. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Тарасов П.М., Юзеева Н.А. Аномальное увеличение термоэлектрической эффективности в легированных Ga монокристаллах $p\text{-}(\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{0.5})_2\text{Te}_3$ // ФТТ. 2010. Т. 52. № 9. С. 1707-1711.
12. Mansfield R., Williams W. The Electrical Properties of Bismuth Telluride // Proc.Phys.Soc. 1958. V. 72. № 14. P. 733-741.
13. Dennis J.H. Anisotropy of thermoelectric power in bismuth telluride // Technical Report. – Massachusetts institute of technology research laboratory of electronics. – 15.01.1961. P. 45.
14. Smith M., Knight R., Spencer C. Properties of $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{--Sb}_2\text{Te}_3$ alloys // J.Appl. Phys. 1962. V. 33. № 7. P. 2186-2190.
1. Adrianov D.G. *Issledovanie magnitnyh yavlenii v legirovannih poluprovodnikah*. [The study of magnetic phenomena in alloyed semiconductors] Moscow 1983, 1983. 359 p.
2. Matyas M. Czechosl. J. Phys. 1958. no 8. P. 309-314.
3. Mansfield R. Proc. Phys. Soc. 1960. no 74. P. 599-603.
4. Van Itterbeek A., Van Deynse N., Herinckx C. Physica. 1966. no 32. P. 2123-2128.
5. Titov A.A., Balakiev V.F., Volegov A.S., Titov A.N. FTT. 2012. Vol. 54. no 6. P. 1103-1105.
6. Korichev V.I. *Magnitnyya vospriimchivost spлавov vismut-surima, legirovannih olovom i tellurom v intervale temperature 77-300 K*: diss. ... kand. nauk [Magnetic susceptibility of bismuth, antimony, tin and tellurium alloy, at temperatures ranging from 77 to 300 K. diss. ... cand. sciences]. Leningrad, 1972. 127 p.
7. Zayachkovsky M.P., Bercha D.M., Zayachkovskya I.F. UFG. 1978. № 23. P. 1119-1121.
8. Masluk V.T., Bercha D.M. FNT. 1977. Т. 3. no 8. P. 1025-1035.
9. Goltsman B.M., Kudinov V.A., Smirnov I.A. *Poluprovodnikovie termoelektricheskie materialy na osnove Bi_2Te_3* . [Semiconductor thermoelectric materials based on Bi_2Te_3]. Moscow , Nauka, 1972. 320 p.
10. Kulbachinsky V.A., Kaminsky A.Yu, Tarasov P.M., Lostak P. FTT, 2006. Vol. 48, no 5, P. 786-793.
11. Kulbachinsky V.A., Kitin V.G., Tarasov P.M., Yuzeeva N.A. FTT, 2010, Vol. 52, no 9, P. 1707-1711.
12. Mansfield R., Williams W. Proc. Phys. Soc. 1958. V. 72. no 14. P. 733-741.
13. Dennis J.H. Technical Report. – Massachusetts institute of technology research laboratory of electronics. – 15.01.1961. P. 45.
14. Smith M., Knight R., Spencer C. J. Appl. Phys. 1962. V. 33. no 7. P. 2186-2190.

15. Уилардсон Р., Бир И.А. Оптические свойства полупроводников (полупроводниковые соединения типа $A^{III}B^V$) (М.: Мир, 1970). – 488 с.

15. Yilardson R., Bir I.A. *Opticheskie svoistva poluprovodnikov (poluprovodnikovie soedineniya $A^{III}B^V$)*. [Optical properties of semiconductors (compound semiconductors $A^{III}B^V$)]. Moscow: Mir, 1970, 488 p.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Степанов Н.П., д-р физ.-мат. наук, профессор каф. «Физика и техника связи», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
NP-Stepanov@mail.ru

N. Stepanov, doctor of physical and mathematical sciences, professor, Physics and Technology of Communication department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: исследование оптических и магнитных свойств узкозонных полупроводников и полуметаллов

Scientific interests: study of optical and magnetic properties of narrow-gap semiconductors and semimetals

Наливкин В.Ю., канд. физ.-мат. наук, ст. преподаватель каф. «Физика и техника связи», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
ls-slava@mail.ru

V. Nalivkin, candidate of physical and mathematical sciences, senior teacher, Physics and Technology of Communication department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: исследование магнитных свойств узкозонных полупроводников

Scientific interests: magnetic properties of narrow-gap semiconductors



УДК 622.271

Циношкин Георгий Михайлович
Georgy Tsinoshkin



АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ВСКРЫШНЫХ РАБОТ НА ХАРАНОРСКОМ УГОЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ В ПЕРИОД 1992-2001 гг.

THE PRODUCTION ANALYSIS OF CAPPING ON KHARANORSKY COAL DEPOSIT DURING 1992-2001

Представлен обзор выполнения вскрышных работ при комбинированной системе разработки – бестранспортной и транспортной с применением автомобильного и железнодорожного транспорта. Обоснована необходимость расширения области применения бестранспортной системы разработки, а также списания в период 2002-2020 гг. изношенного горного оборудования и приобретения новых экскаваторов ЭР-1250 (1-2 шт.), ЭШ-10/70 (3-4 шт.), ЭКГ-15 (1 шт.), ЭКГ-10 (4-5 шт.), ЭКГ-4У (2-3 шт.), ЭКГ-5А (2-3 шт.)

Ключевые слова: бестранспортная, железнодорожная и автотранспортная вскрыша, плановые и фактические объемы вскрышных работ, автосамосвал, сменная производительность автосамосвала

There is a review of stripping dispatch at the combined system of non transport and transport development with the employment of road and railway transport. It is proved that the expansion of non transport system development is necessary as well as writing-off during 2002-2020 of the worn-out mining equipment and purchase of new excavators ER-1250 (rotary bucket excavator) (1-2 pieces), by ESh-10/70 (walking excavator) (3-4 pieces), EKG-15 (crawler mounted excavator) (1 piece), EKG-10 (crawler mounted excavator) (4-5 pieces), EKG-4U (crawler mounted excavator) (2-3 pieces), EKG-5A (crawler mounted excavator) (2-3 pieces)

Key words: non transport, capping of railway and road transportation, planned and actual volumes of capping, dump truck, replaceable productivity of a dump truck

В топливно-энергетическом балансе страны уголь, наряду с нефтью и природным газом, играет существенную роль. Его доля составляет 14...16 % (в Европейской части России – около 5,5 %). Причем разведанные запасы угля (75 %) превосходят нефтяные и газовые (25 %) в три раза, поэтому имеют более долгосрочную перспективу его добычи и потребления [6].

Как энергоноситель и минеральное сырье, уголь имеет большое значение для всех ведущих отраслей промышленной индустрии – коксохимии, металлургии, электро- и теплоэнергетики, сельского и

коммунально-бытового хозяйства. Уголь является одним из основных источников получения электрической и тепловой энергии. В России на электростанциях генерируется 29...36 % добываемого угля, 10...17 % – используется в сельском хозяйстве и стройиндустрии, 18...20 % – в коксохимической промышленности, 21...26 % – в металлургии и других отраслях, 13...17 % – расходуется на коммунально-бытовые нужды [9, 10].

В настоящее время Россия по производству товарного угля занимает лишь четвертое место в мире – 268 млн т/год после

Китая – 1 310 млн т/год, США – 940 млн т/год и Индии – 285 млн т/год [10].

Анализ статистического материала, обобщение результатов ранее выполненных исследований показывают, что потребность в буром угле ежегодно возрастает.

Согласно «Энергетической стратегии России на период до 2020 г.», в ближайшее десятилетие спрос на бурый уголь со стороны

тепло- и электроэнергетики увеличится в 1,5...2 раза, что в среднем составит 60...75 млн т/год. Поэтому к 2020 г. объемы добычи бурого угля планируется довести до 105...142 млн т/год [1, 8].

Балансовые запасы угля для открытой разработки весьма значительны и позволяют поддерживать добычу угля на достигнутом уровне в течение 100 лет (табл. 1) [9].

Таблица 1

Балансовые запасы углей для открытой разработки

Бассейн	Запасы углей, млрд т		Удельный вес, %
	всего	в т.ч. коксующихся	
Канско-Ачинский	119,30	-	71,430
Иркутский	12,10	1,9	7,250
Кузнецкий	11,80	1,9	7,100
Южно-Якутский	0,40	0,3	0,240
Подмосковный	0,06	-	0,035
Прочие	23,30	0,1	13,945
ИТОГО	167,06	4,2	100,000

Забайкальский край расположен на крайнем юго-востоке Сибири и занимает значительную и уникальную в физико-географическом отношении территорию России восточнее оз. Байкал.

Площадь Забайкальского края составляет 431,5 тыс. км². На его территории открыто более 150 угольных месторождений и угленосных проявлений [6].

Площадь выходов всех видов угленосных проявлений составляет 44,3 тыс. км² (более 10 % территории области). Ресурсы углей Забайкальского края оцениваются в 6,9 млрд т. Из них 35 % относятся к каменным, а 65 % – к бурому углю (табл. 2) [8].

В Забайкальском крае разведано 23 месторождения бурого угля и 9 каменноугольных месторождений.

Разведанные запасы твердого топлива составляют 4,4 млрд т (63 %) [6]. Они числятся на Государственном балансе Российской Федерации по категориям А, В, С₁, С₂.

В Забайкальском крае, где твердое ископаемое топливо является основным энер-

гоносителем, суммарные объемы добычи угля в 2013 г. составили 21,7 млн т.

Разработка месторождений угля осуществляется пятью крупными и пятью малыми разрезами. Несмотря на то, что разведанные запасы угля в Забайкалье составляют 1,2 % общероссийских, по добыче Забайкальский край стоит на четвертом месте среди угленосных регионов России.

Наиболее важным и перспективным для промышленного освоения является Харанорское месторождение. Это основная эксплуатируемая топливно-энергетическая база Забайкальского края, запасы бурого угля здесь составляют 1 105 915 тыс. т (25 % от общих разведанных запасов угля в крае) [4, 6, 7].

Месторождение разрабатывается открытым способом. Проектная глубина Харанорского разреза составляет 240 м. Предельный коэффициент вскрыши равен 8,4 м³/т.

Таблица 2

Ресурсы углей Забайкальского края по состоянию на 01.01.1999 г., тыс. т

Месторождение	Балансовые запасы	Прогнозные ресурсы	Всего запасов и ресурсов
Бурые угли:	2 190 629	81 000	3 081 629
Харанорское	842 215	263 000	1 105 915
Татауровское	495 564	117 000	612 564
Приозерное	188 792	–	188 792
Пограничное	187 467	–	187 467
Уртуйское	115 189	5 000	120 189
Тарбагатайское	34 824	69 000	103 824
Прочие месторождения	325 908	437 000	762 908
Каменные угли:	2 162 019	1 728 000	3 890 019
Апсатское	976 459	1 249 000	2 225 459
Красночикойское	583 236	–	583 236
Олонь-Шибирское	239 595	–	239 595
Зашуланское	172 953	–	172 953
Букачачинское	136 786	–	136 786
Шимбеликское	24 153	–	24 153
Читкандинское	15 632	447 000	462 632
Нерчуганское	8 639	16 000	24 639
Урейское	4 566	16 000	20 566
Всего	4 352 648	2 619 000	6 971 648

Добычные работы на разрезе производятся роторными экскаваторами ЭР-1250, ЭРП-1600 и механическими лопатами ЭКГ-4У (8И), ЭКГ-5А с погрузкой угля в железнодорожные вагоны МПС и автотранспорт.

Вскрышные работы на разрезе за период с 1992 по 2001 гг. в основном производились по транспортной схеме мехлопатами ЭКГ-12,5, ЭКГ-8И, ЭКГ-4У с вывозкой пород вскрыши автомобильным и железнодорожным транспортом (рис. 1, 2), а также по бестранспортной системе разработки с применением драглайнов ЭШ-10/70, ЭШ-15/80, ЭШ-20/90 (рис. 3).

Количество и степень износа горно-транспортного оборудования, используемого на разрезе, приведены в табл. 3 [5].

На разрезе применяются автосамосвалы БелАЗ-7519 грузоподъемностью 110 т и БелАЗ-7523 грузоподъемностью 42 т.

Ряд преимуществ автомобильного транспорта по сравнению с железнодорожным способствуют его более широкому применению на разрезе:

- автономность, независимость от внешних источников питания энергией;
- мобильность, что позволяет применять автомобильный транспорт в сложных условиях залегания;
- возможность транспортирования горных пород с самыми различными физико-механическими свойствами;
- высокая маневренность вследствие относительно небольших радиусов поворота и габаритов машин;
- ускорение ввода участков в эксплуатацию благодаря простоте устройства временных заездов в период строительства и уменьшению затрат при строительстве на 20...25 % по сравнению с железнодорожным транспортом;

– меньшая (в 4...5 раз) трудоемкость отвалообразования по сравнению с железнодорожным транспортом;

– возможность более производительно использовать экскаваторы, работающие совместно с автосамосвалами, благодаря значительному сокращению их простоев из-за ожидания транспортных средств;

– упрощение и удешевление путевых работ в карьере, так как протяженность автодорог в одних и тех же условиях на 30...40 % меньше длины железнодорожных путей, а трудоемкость и стоимость их сооружения, содержания и ремонта гораздо ниже [3].

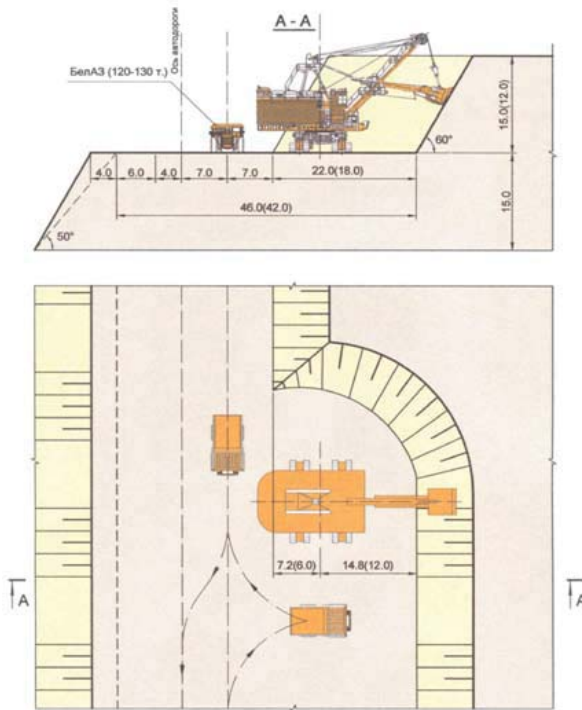


Рис. 1. Элементы рабочей площадки по вскрыше при работе ЭКГ-12.5 (ЭКГ-8И) на автомобильный транспорт

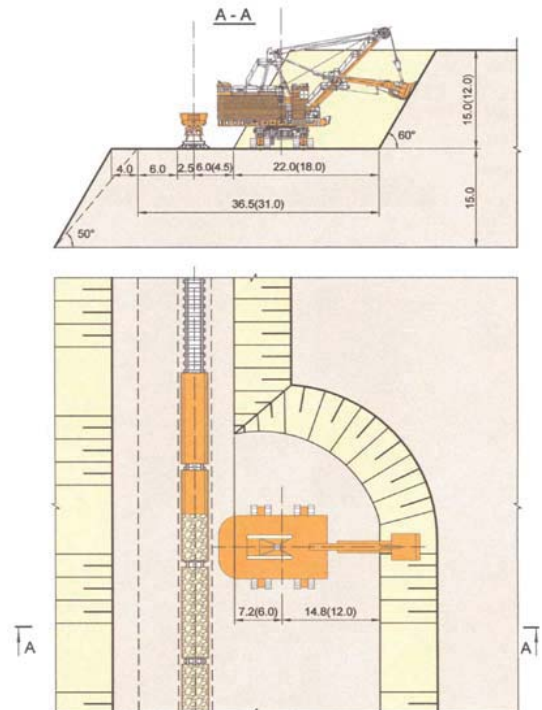


Рис. 2. Элементы рабочей площадки по вскрыше при работе ЭКГ-12.5 (ЭКГ-8И) на железнодорожный транспорт

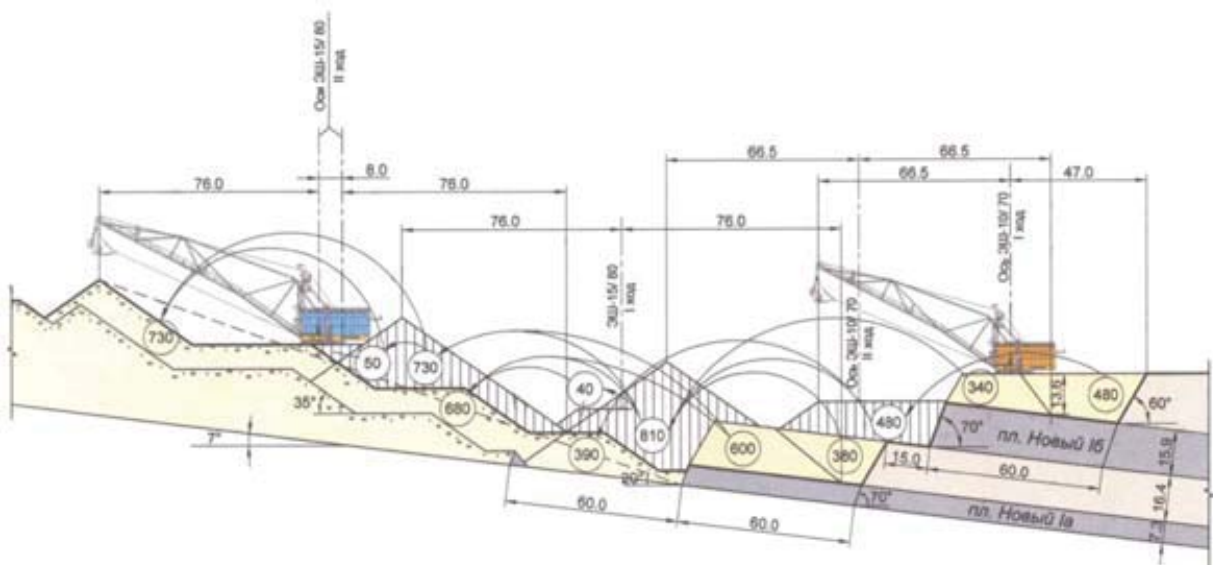


Рис. 3. Схема экскавации вскрышных пород драглайнами ЭШ-10/70 и ЭШ-15/80

Таблица 3

Характеристика оборудования по состоянию на 01.01.2001 г.

Оборудование	Количество, экз.	Степень износа, %
Экскаваторы		
ЭР-1250 (ЭРП-1600)	7	86
ЭКГ-4,6 (5А)	4	88
ЭКГ-4У (8И)	16	97
ЭКГ-12,5	7	82
ЭШ-10/70 (13/50)	6	92
ЭШ-15/80 (20/90)	2	70
Итого	42	88
Автосамосвалы		
БелАЗ-7523 (42 т)	20	55
БелАЗ-7519 (110 т)	15	58
Итого	35	57
Тепловозы		
ТЭМ-2У	4	70
ТЭМ-7	5	90
ТЭ-3	5	75
2ТЭ-10В	8	70
М-62	2	78
Итого	24	79

Основные недостатки автомобильного транспорта:

- более высокая, по сравнению с железнодорожным транспортом, стоимость транспортирования горной массы, поэтому его применение целесообразно лишь при небольшой дальности транспортирования – не более 2...3 км;

- зависимость от климатических и дорожных условий;

- сложность эксплуатации при низких температурах воздуха, снегопаде, гололеде, тумане, дожде;

- потребность в высококвалифицированном обслуживающем персонале;

- большие выбросы загрязняющих веществ и значительная загазованность, создаваемая автомобилями в разрезе;

- высокая стоимость автосамосвалов.

Анализ технического состояния автосамосвалов показывает, что средневзвешенный процент износа в целом по парку авто-

самосвалов составляет 79,47 %, в том числе по БелАЗ-7519 – 92 %, по БелАЗ-7523 – 63 %. Кроме того, 42 % автосамосвалов имеют износ в 80 % и более, в том числе по маркам более 73 % – 110 т и 11 % – 42 т.

В среднем, в рабочем состоянии находится 18...22 автосамосвалов в целом по парку БелАЗов – в равной степени по маркам.

За период с 1992 по 2001 гг. на разрезе объем вскрышных работ составил 174,13 млн м³ – на 0,5 % меньше плановых из-за кризисных лет в 1998-2000 гг., в том числе автотранспортная вскрыша – 102,7 млн м³, или 59 % от общего объема, железнодорожная вскрыша – 39,0 млн м³ (22 %) и вскрыша по бестранспортной системе разработки – 32,4 млн м³ (19 %).

Максимальные годовые объемы вскрыши достигнуты в 1992 г. – 22,25 млн м³, минимальный объем вскрышных работ – 11,63 млн м³ приходится на первый кризисный 1998 г. (табл. 4).

Таблица 4

Объёмы вскрышных работ по видам транспорта за период 1992-2001 гг.

Вид транспорта на вскрыше	Объем вскрыши, млн м /год /%		
	среднегодовой	1992 г.	1998 г.
Автомобильный	10,27/59	11,0	7,35
Железнодорожный	3,9/22	6,4	2,42
Бестранспортный	3,24/19	4,85	1,86
Всего	17,41/100	22,25	11,63

Среднегодовой объем вскрышных работ за указанный период составил 17,4 млн м³ [3].

Наблюдается тенденция к снижению объемов железнодорожной вскрыши и повышение доли автотранспортной вскрыши. Так, в 1992 г. доля железнодорожной

вскрыши составляла 28,4 % от общего объема вскрышных работ, в 1997 г. она снизилась до 16,7 %, в 1999 г. — до 9,0 % и только в 2000 и 2001 гг. повысилась до 15,3 и 17,2 % соответственно (рис. 4).

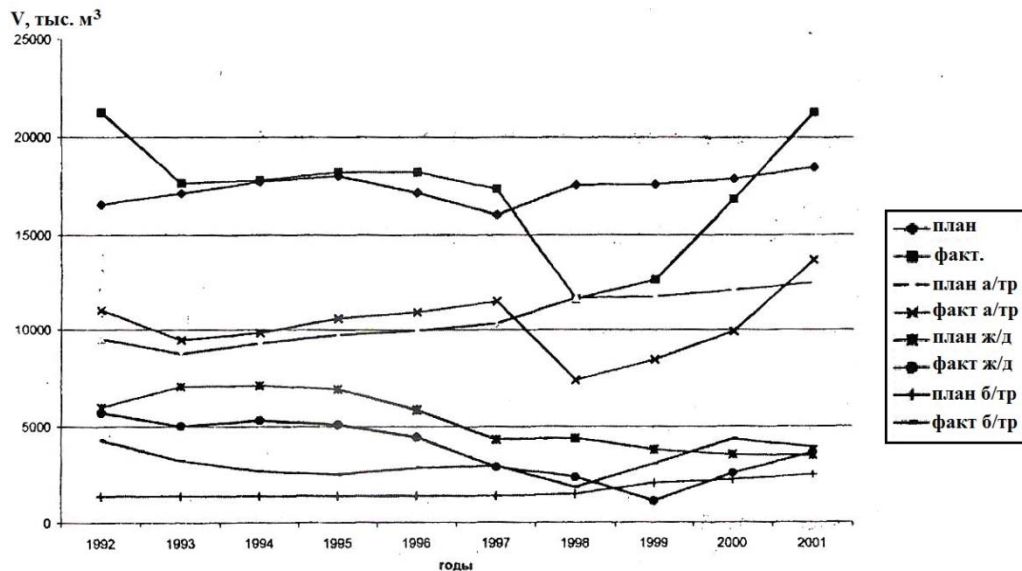


Рис. 4. Динамика вскрышных работ на Харанорском разрезе в 1992-2001 гг.

Неуклонно возрастала доля автотранспортной вскрыши: в 1992 г. она составляла 49,4 %, в 1997 г. — 66,2 %, несколько снизилась в 2000 г. — 58,8 % и в 2001 г. — 64,4 %. Изменение объемов бестранспортной вскрыши не имеет устойчивого тренда, они колеблются относительно средней её доли 19 от 13,8 % в 1995 г. до 21,8 % в 1992 г. и до 25,9 % в 2000 г.

По автотранспортной вскрыше минимальный 7,35 млн м³ и максимальный 13,7 млн м показателя достигнуты в 1998

и 2001 гг. соответственно по железнодорожной вскрыше минимальный — 1,14 млн м³, максимальный 6,4 млн м в 1999 и 1992 гг. соответственно, и по бестранспортной вскрыше 1,86 млн м³ и 4,85 млн м³ в 1998 и 1992 гг. соответственно.

Плановые и фактические объёмы вскрышных работ по видам транспорта заметно различаются (рис. 4): если фактические объёмы бестранспортной вскрыши всегда были выше плановых (иногда в несколько раз), то фактические объёмы же-

лезнодорожной вскрыши были всегда ниже плановых (в отдельные годы в несколько раз).

Фактические объемы автотранспортной вскрыши были на 5...7 % выше плановых в период 1992-1997 гг. В кризисные 1998-2000 гг. фактические объемы этого вида транспорта были существенно ниже плановых, что отразилось на соотношении плановых и фактических показателей вскрышных работ в целом по разрезу.

Анализ работы экскаваторно-автомобильного комплекса на вскрыше выполнен, по фактическим данным, за апрель 2001 г. В этом месяце добыто 772 тыс. т угля и выполнены вскрышные работы в объеме

1360000 м³, в том числе с применением автотранспорта 802000 м³. В отчетном месяце работало 7...13 автосамосвалов БелАЗ-7519 (110 т) из 19 и 6...11 БелАЗ-7523 (42 т) из 20.

Среднемесячная сменная производительность автосамосвалов БелАЗ-7519 выше, чем автосамосвалов БелАЗ-7523 в 2,92 раза, а парка в целом – в 3,58 раза (табл. 5).

В то же время по минимальной сменной производительности одного автосамосвала это соотношение составляет 3,27, по максимальной – 2,88, а парков, наоборот, – 2,7 и 3,27 соответственно.

Таблица 5

Основные показатели автотранспортной вскрыши на Харанорском разрезе в апреле 2001 г.

Показатели	Тип автосамосвалов	
	БелАЗ-7523	БелАЗ-7519
1. Среднесменная производительность, м ³ / смену: – одного автосамосвала	366	1072
– парка автосамосвалов	2880	10310
2. Минимальная производительность, м ³ /смену:		
– автосамосвала	104	340
– парка автосамосвалов	1008	2720
3. Максимальная производительность, м ³ /смену:		
– автосамосвала	556	1604
– парка автосамосвалов	5024	16440
4. Выполненные объемы вскрыши за месяц, м ³ /смену: – одним автосамосвалом	21958	64316
– парком автосамосвалов	173020	618640

Значительны соотношения максимальной и минимальной сменных производительностей – для автосамосвалов БелАЗ-7523 они составляют 5,35 (один автосамосвал) и 4,98 (парк), а для автосамосвалов БелАЗ-7519 – 4,72 и 6,04 соответственно, что свидетельствует о значительных резервах повышения эффективности автотранспортной вскрыши.

Рост объемов вскрыши парком автосамосвалов и одним автосамосвалом (в среднем) происходит достаточно стабильно (рис. 5, 6) и вполне может быть представлен линейными зависимостями

$$V = a \cdot t, \quad (1)$$

где a – коэффициент пропорциональности, м³/сут;

t – время от начала месяца, сут.

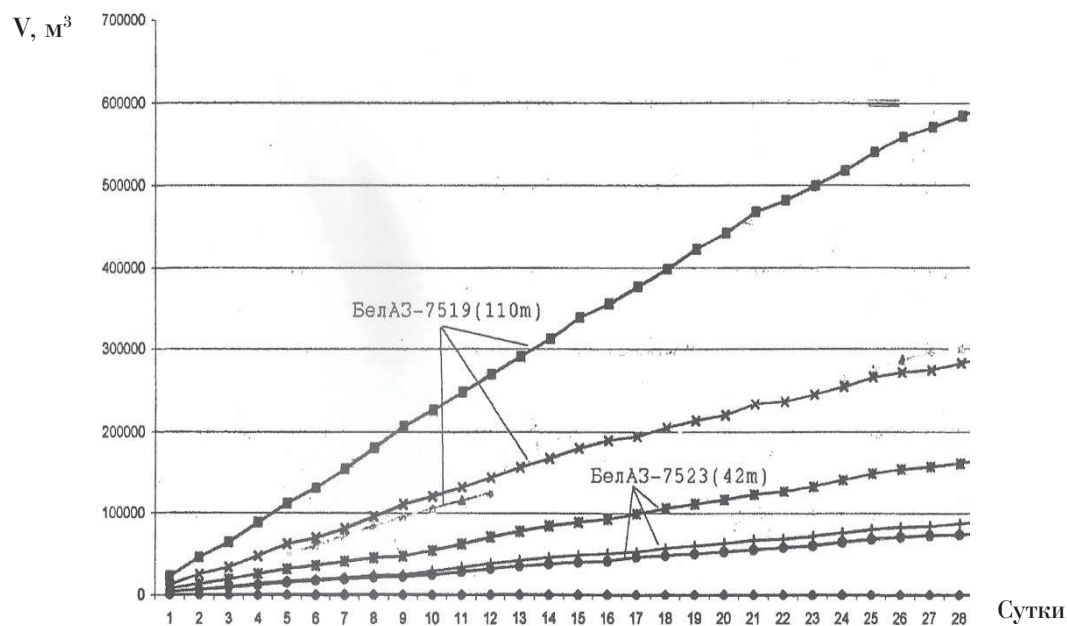


Рис. 5. Нарастающие объёмы вскрыши парком автосамосвалов в апреле 2001 г.

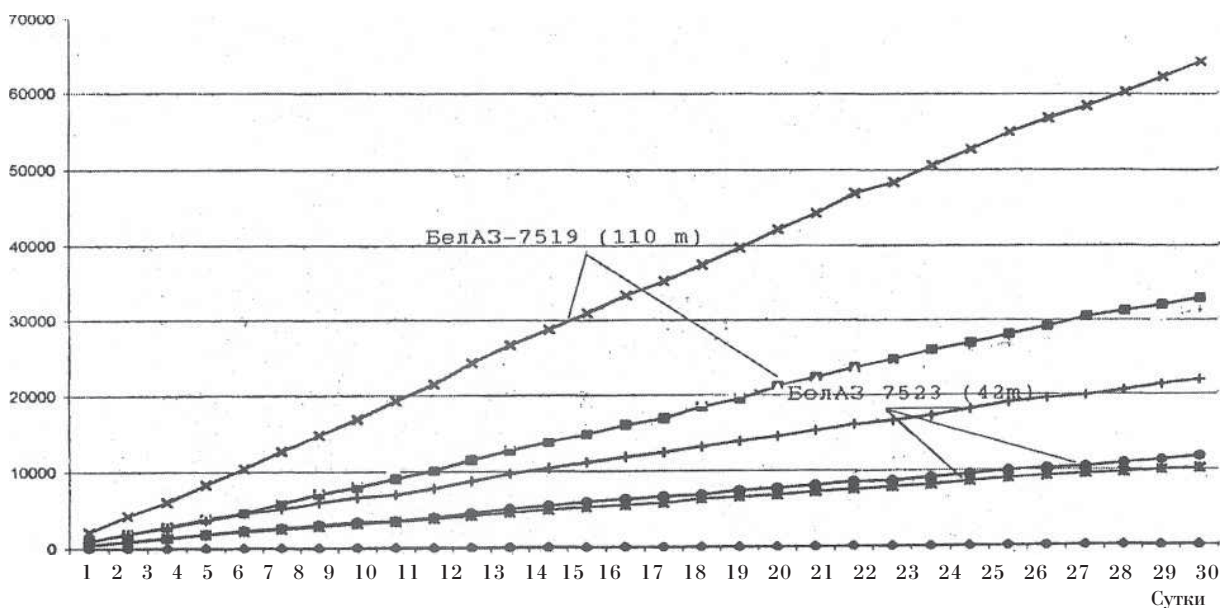


Рис. 6. Нарастающие объёмы вскрыши одного среднестатистического автосамосвала в апреле 2001 г.

Коэффициенты пропорциональности составляют: для нарастающих суточных объёмов парка автосамосвалов 110 т – $20,7 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{сут}$; для нарастающих суточных объёмов парка автосамосвалов 42 т – $5,8 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Аналогично можно вычислить коэффициенты для суммарных объёмов вскры-

ши среднестатистическим автосамосвалом БелАЗ-7519 и БелАЗ-7523.

Вместе с тем, среднемесячная сменная производительность парка автосамосвалов колеблется относительно среднего значения довольно значительно (рис. 7).

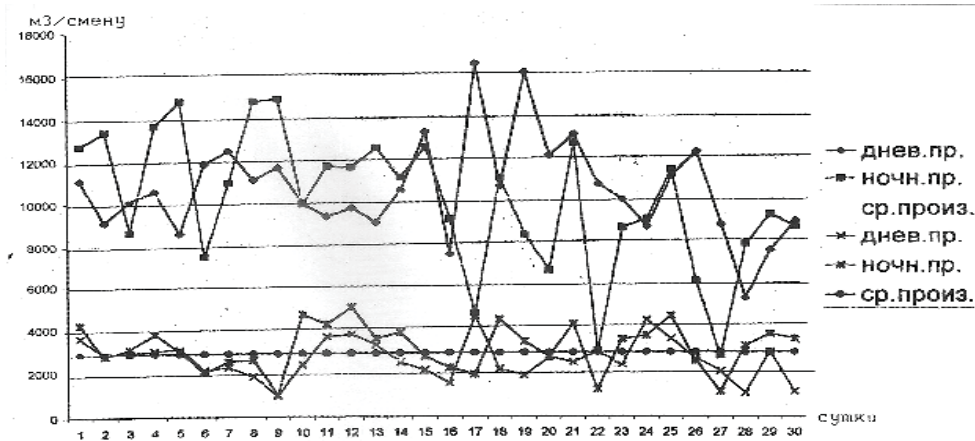


Рис. 7. Среднесменная производительность парка автосамосвалов в апреле 2001 г.

Так, при среднем значении сменной производительности (за месяц) парка автосамосвалов БелАЗ-7519 10290 м³/смену максимальные значения достигают 16500 м³/смену (160 %), а минимальные – 2572 м³/смену (25 %), по парку БелАЗ-7523 при средней производительности 2857 м³/смену максимальное значение – 5021 м³/смену (195 %), а минимальное – 1000 м³/смену (30 %).

Еще более высокие колебания наблюдаются при анализе среднесменной производительности среднестатистического автосамосвала (рис. 8). Так, при среднесменной

производительности 1096 м³/смену (БелАЗ-7519), максимальная составляет 1640 м³/смену (150 %) и минимальная 340 м³/смену (31 %).

По БелАЗ-7523 среднее значение – 350 м³/смену, максимальное – 570 м³/смену (162 %) и минимальное 100 м³/смену (28 %).

Эти различия объясняются влиянием нестабильных метеоусловий, характерных для апреля – снежные бури, туман, плохая видимость, оледенение, особенно в ночные смены (рис. 8).

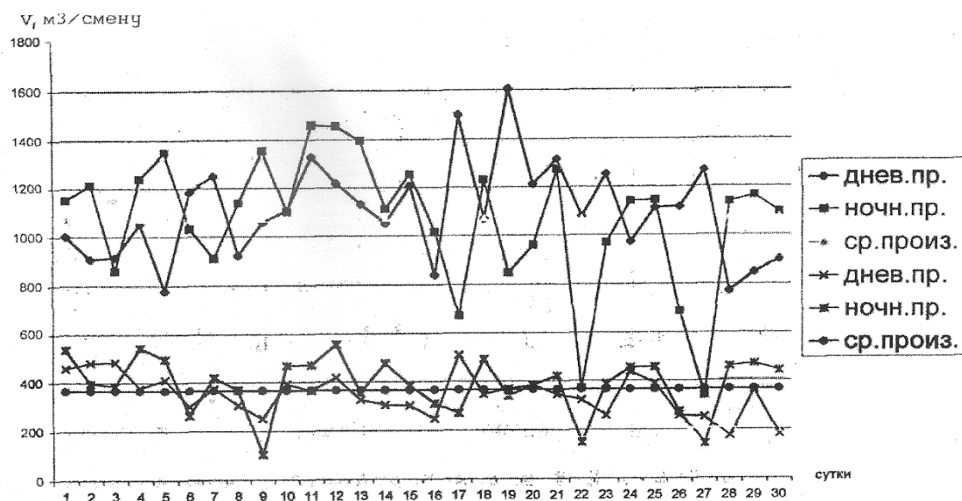


Рис. 8. Среднесменная производительность одного среднестатистического автосамосвала в апреле 2001 г.

Анализ выполненных исследований производства вскрышных работ на Харанорском угольном разрезе в период 1992-2001 гг. показал, что необходимо расширить область применения бестранспортной системы разработки, а также в период

2002-2020 гг. списать изношенное горное оборудование и приобрести новые экскаваторы ЭР-1250 (1-2 шт.), ЭШ-10/70 (3-4 шт.), ЭКГ-15 (1 шт.), ЭКГ-10 (4-5 шт.), ЭКГ-4У (2-3 шт.), ЭКГ-5А (2-3 шт.).

Литература

1. Самойленко А.Г. Статистический анализ зольности и влажности угля Харанорского бурогольного месторождения // Вестник ЗабГУ. № 3 (106). Чита: ЗабГУ, 2014. С. 24-32.
2. Андрейчук Д.А. Эколого-экономические аспекты состояния угольной промышленности Читинской области // Вестник ЧитГУ. Вып. 36. Чита: ЧитГУ, 2004. С. 74-81.
3. Авдеев П.Б., Овешников Ю.М., Циношкин Г.М., Самойленко А.Г. Геотехнологические проблемы разработки Харанорского бурогольного месторождения // Горный информационно аналитический бюллетень, № 4. М.: Горная книга, 2012. С. 24-28.
4. Гулидов Р.В., Калашников В.Д. Угольные ресурсы в стратегическом развитии ТЭК Дальнего Востока России // Горный журнал, 2006, № 4. С. 46-48.
5. Мисевра О.А., Щадов М.И. Угольно-энергетический баланс Восточной Сибири и Дальнего Востока. М.: МГГУ, 2003. 472 с.
6. Наркелюн Л.Ф., Офицеров В.Ф. Комплексное использование ископаемых углей. Чита: ЧитГТУ, 2000. 271 с.
7. Овешников Ю.М., Циношкин Г.М., Самойленко А.Г. Пути повышения эффективности разработки Харанорского бурогольного месторождения // Научный симпозиум «Неделя горняка-2009», посвящен 90-летию со дня образования МГА-МГИ-МГГУ, 26-30 января 2009 г., г. Москва, С. 193- 198.
8. Скурский М.Д. Недра Забайкалья. Чита: РАЕН, 1996. 695 с.
9. Томаков П.И., Манкевич В.В. Открытая разработка угольных и рудных месторождений. М.: МГГУ, 2000. 612 с.
10. Яковлев В.Л. Мировые и Российские тенденции в производстве и потреблении минерального сырья // Известия вузов. Горный журнал № 2, 2006. С. 25-29.

Коротко об авторе

Циношкин Г.М., аспирант, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ

Научные интересы: открытые горные работы, разработка угольных месторождений

References

1. Samoilenko A.G. *Vestnik ZabGU*. (Transbaikal State University Journal). no 3 (106). Chita: ZabGU, 2014. P. 24-32.
2. Andreichuk D.A. *Vestnik ChitGU*. (Chita State University Journal). Vyp. 36. Chita: ChitGU, 2004. P. 74-81.
3. Avdeev P.B., Oveshnikov Yu.M., Tsinoshkin G.M., Samoilenko A.G. *Gornyy informatsionno analitichesky byulleten*. (Mining information-analytical bulletin). no 4. Moscow: Gornaya kniga, 2012. P. 24-28.
4. Gulidov R.V., Kalashnikov V.D. *Gornyy zhurnal*. (Mining journal). 2006, № 4. P. 46-48.
5. Misevra O.A., Shhadov M.I. *Ugolno-energetichesky balans Vostochnoy Sibiri i Dalnego Vostoka*. (Coal and energy balance of Eastern Siberia and the Far East). Moscow: MGGU, 2003. 472 p.
6. Narkelyun L.F., Ofitserov V.F. *Kompleksnoe ispolzovanie iskopaemyh ugley*. (Complex of fossil coal use). Chita: ChitGTU, 2000. 271 p.
7. Oveshnikov Yu.M., Tsinoshkin G.M., Samoilenko A.G. *Nauchnyy simpozium «Nedelya gornyaka-2009», posvyashhen 90-letiyu so dnya obrazovaniya MGA-MGI-MGGU, 26-30 yanvarya 2009 g.* (Scientific Symposium "Miner's Week-2009", devoted to the 90 anniversary from the date of MGA-MHI-Moscow State Mining University formation, 26-30 January 2009). Moscow, P. 193- 198.
8. Skursky M.D. *Nedra Zabaikaliya*. (The interior of Transbaikalie). Chita: RAEN, 1996. 695 s.
9. Tomakov P.I., Mankevich V.V. *Otkrytaya razrabotka ugolnyh i rudnyh mestorozhdeniy*. (Open cast mining of coal and ore deposits). Moscow: MGGU, 2000. 612 p.
10. Yakovlev V.L. *Izvestiya vuzov. Gornyy zhurnal* (Proceedings of institutions. Mining journal). no 2, 2006. P. 25-29.

Briefly about the author

G. Tsinoshkin, postgraduate, Transbaikal State University, Chita, Russia

Scientific interests: open cast mining, development of coal fields

Политические науки

УДК 327.88

Дудин Павел Николаевич
Pavel Dudin



ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ В ПРОВИНЦИИ НИНСЯ

THE PREREQUISITES OF STATEHOOD IN PROVINCE OF NINGXIA

Описываются предпосылки развития государственности во Внутренней Монголии на примере китайской провинции Нинся. Дается политическая характеристика предпосылок создания западно-монгольской автономии, которая в период после японской оккупации Китая претендовала на лидерство в мире монгольязычных народов. Этому способствовал ряд причин: экономических, идеологических, политических, культурных, административных. Приводится описание самой системы государственного управления. Прослеживается процесс развития и модернизации государственного аппарата. Работа содержит материал, ранее не публикуемый на русском языке и представляет научный интерес для историков, востоковедов, юристов, политологов, а также специалистов в области международных отношений.

Статья посвящена политическому анализу процесса государственностроительства в Алашани (провинция Нинся) в 30-е гг. XX в.

Ключевые слова: *Внутренняя Монголия, Нинся, Ма Хункуй, Алашаньская Республика, автономия, независимость, государственность*

The article describes the backgrounds of state development in Inner Mongolia on the example of the Chinese province of Ningxia. There is a political characteristic of the prerequisites for creating of West Mongolian Autonomy that during after the Japanese occupation of China had a claim on the leadership in the world among Mongolian people. It was promoted by a number of reasons: economic, ideological, political, cultural, and administrative. The description of the governmental system is given. The article traces the development and modernization of the state apparatus. The research contains previously unpublished in the Russian language material and is of great scientific interest to historians, orientalists, lawyers, political scientists and experts in the field of international relations

Key words: *Inner Mongolia, Ningxia, Ma Hongkui, Alashan Republic, autonomy, independence, statehood*

Актуальность данной темы обусловлена происходящим переосмыслением роли и места монгольских народов в современном мире, необходимостью формирования наиболее цельного представления о генезисе современных политических институтов у монголов в XX в. Источником исследования послужили материалы средств мас-

совой информации Североамериканского континента (пресса США: журнал «Тайм», газеты «Нью-Йорк Таймс», «Вестерн Нью-Йоркер», «Бруклин Дэйли Стар»), Европы (британская газета «Манчестер Гардиан»), Азии (малайская газета «Стрейтс Таймс») и Австралии («Аустрэлиан Таун энд Кантри Джорнал», «Дэйли Ньюз», «Носн Аргус»,

«Уэст Аустрэлиан»); воспоминания участника описываемых событий Сэцэна Чжахчида.

В августе 1949 г., после взятия Пекина и победы коммунистов в других регионах Китая, на Западе страны, в провинции Нинся, предпринята попытка создания Алашаньского западно-монгольского автономного государства. Событие это для большинства свидетелей эпохи, равно как и для ученых-специалистов современности, прошло незаметно, однако оставило след в истории монголоязычных народов. В контексте изучаемого вопроса можно выделить три основных этапа развития алашаньской монгольской государственности: 1-й этап – начало 1900-х – конец 1920-х гг., когда территория современных Алашани и Нинся-Хуэйского автономного района Внутренней Монголии выделяется в отдельную административно-территориальную единицу в составе Цинского, а затем – республиканского Китая; 2-й этап – конец 1920-х – середина 1940-х гг., когда Нинся приобретает статус самостоятельной провинции и, хотя формально и входит в состав Китайской Республики под управлением Гоминьдана, фактически существует как самостоятельное полунезависимое политическое образование; 3-й этап – конец 1940-х гг., когда монгольский аристократ Дэмчиг Донров (Дэ Ван, 1902-1966) после неудачного опыта государствовоительства в провинциях Чахар, Суйюань и Северной Шаньси перебирается в Алашань и при поддержке терпящего поражение от войск Народно-освободительной Армии Китая Гоминьдана совместно со своими сторонниками провозглашает создание западно-монгольской автономии.

Внутренняя Монголия с наступлением нового века становится все более привлекательной в ресурсном плане территорией, прежде всего для Японии, которая активно осваивает северокитайское пространство. Еще в 1903 г. монгольский князь Гунсэноров, побывав на японских островах, привозит оттуда учителей и специалистов, однако их участие в политических процессах того времени ничтожно. На севере

Внутренней Монголии и в Маньчжурии японское влияние также относительно невелико – распространяется лишь на сравнительно небольшую часть Южной Маньчжурии, область, равную приблизительно 3,500 км², расположенную на оконечности Ляодунского полуострова, известного как Кватун, где Россию после войны в качестве арендатора сменила Япония [14, Р. 103, 108-109]. Южные и западные окраины монгольских земель для путешественников и миссионеров по-прежнему недостижимы.

Алашань на рубеже XIX-XX вв. – труднодоступный и малоизвестный район, ассоциируемый у представителей западного мира с горами [12, р. 3], одноименной пустыней [6, Р. 6], через которую протекает Хуанхэ, окрашиваясь в свой желтый цвет [16, Р. 29], промыслом соли, производством ковров [11, Р. 21] и этно-конфессиональными особенностями региона [18, Р. 4; 2, Р. 9]. Таким образом, в интересы европейских держав и США Алашань не попадала. Вместе с тем, японские интересы уже тогда простирались значительно дальше Квантунского полуострова, в связи с чем территория Внутренней Монголии и Маньчжурии в японских секретных документах фигурирует как единое потенциально значимое политическое и стратегическое пространство и даже получила особое, секретное наименование [1, Р. 112]. Следовательно, уже в начале XX в. Япония была заинтересована в установлении контроля над данной территорией.

К активным действиям японская сторона переходит в начале 1931 г. Так, в марте японский Военный штаб представил секретный отчет, обрисовывающий в общих чертах стратегическое значение внутримонгольских земель. Согласно документу, открыто обозначается потребность установить контроль над этими территориями, чтобы облегчить возможное дальнейшее проникновение во Внешнюю Монголию и на юго-запад, вглубь Китая [3, Р. 32]. Дальнейшие события связаны с оккупацией Японией Северного Китая и провозглашением в 1932 г. нового государства Маньчжоу-Го. В начале-середине 1933 г.

монгольские князья — главы Дарханского, Улан-Цабского, Шилин-Гольского и Ихд-жуского аймаков объявили сначала об автономии, а затем и о полной независимости [8, Р. 68]. Начинается процесс отторжения от Китая северных приграничных территорий, имеющих стратегическое значение.

Местные власти формально подчинялись центральному правительству в Нанкине, однако на практике являлись полноправными хозяевами на своих территориях, претендуя на расширение сферы влияния, в том числе за счет соседних областей [15, Р. 11]. Одним из наиболее влиятельных среди них был князь Дали Чжая, который в 1932 г. наследует родовые земли, а в 1934 г. назначается членом Политического Комитета Монгольской автономии.

В этот период принимаются меры для увеличения транспортной доступности к региону: прокладывается новая автомобильная дорога от Байлинмяо до Дингуана (или Диньюаньин, административный центр Нинся, современный Баян-Хото), ремонтируется дорога до Эдзина (ныне — самый северный хошун Алашани), осуществляется ремонт аэропорта. В 1934 г. создается первая радиостанция. В это же время Алашань открывается миру: зимой 1934 г. туда пребывает Панчен-Лама. Кроме этого, расширяется социальная инфраструктура. Чин Юиньчан, родственник последнего императора Китая Пу И, поэт и художник, выдающийся общественный деятель, внес существенный вклад в развитие образования и здравоохранения в регионе, в 1932 г. положивший начало сети общественных школ, в 1935 г. открывает начальную школу для мальчиков, а в 1937 г. — для девочек.

После формирования Монгольского военного правительства монгольской аристократией устанавливаются связи с японской разведкой, которая, начиная с 1935 г., имеет своих представителей в Дингуане. Таким образом, в начале 1930-х гг. Япония переходит к установлению непосредственного контроля над территорией Внутренней Монголии, включая Алашань.

В ответ на усиление внимания со стороны японского военного командования

к западно-монгольским землям местные власти принимают адекватные меры, задерживая тех японцев, у которых отсутствует паспорт, организуя их высылку. 23 августа 1936 г. губернатор Нинся Ма Хункуй сделал заявление о том, что японские граждане, при отсутствии действующего паспорта, должны быть задержаны. Уже к осени иностранным миссионерам и путешественникам — гражданам государств, имеющих дипломатические отношения с Китаем, включая и Японию [7, Р. 6], Нанкинским правительством предписано покинуть районы Внутренней Монголии в целях их безопасности [4]. Подобные действия были вынужденной мерой в связи с угрозой японского вторжения, несмотря на то, что крайне негативно сказывалось на китайской экономике [5, Р. 1]. Срочно покинуть граждан опасный регион призывали дипломатические ведомства других государств [9, Р. 4]. Уже к 1939 г. агенты японской секретной службы, базирующейся в контролируемых районах Внутренней Монголии, свободно проникали в Нинся, Цинхай и Северный Синьцзян. Они вели пропагандистскую деятельность с целью создания недовольства среди местного населения, а также осуществляли вооруженные провокации и оказывали поддержку при вторжении японцев в Суйюань и попытке вторжения в Нинся в январе 1939 г. [10, Р. 4]. Учитывая, что Гомиьндан был изначально не в состоянии противостоять японским проникновениям, фактически независимые провинции искали поддержки у китайских соседей, в том числе у России [13, Р. 87-89]. В результате этих событий местные власти, вынужденные принимать меры и осуществлять самостоятельные действия по недопущению проникновения японцев в регион, фактически получают политический контроль над землями Алашани.

4 сентября 1936 г. Ма Хункуй послал войска в Дингуан для инсценировки его защиты, имея в качестве реальной цели установление политического и военного контроля над городом. Это стало необходимым в связи с имеющейся у него информацией о

том, что Дэ Ван принимает меры к привлечению на свою сторону влиятельных фигур, которые в дальнейшем сыграют свою роль в процессе государствовоительства в Монголии: предложения о сотрудничестве были сделаны начальнику штаба Квантунской армии Сейсиро Итагаки и Дали Чжае. Возникла угроза перехода части монгольской аристократии на сторону японцев.

18 июня 1937 г. Ма Хункуй получил правительственную телеграмму, подтверждающую информацию, переданную радиостанцией в Баотоу, о перемещении японцев на Запад к Эдзину, включая четыре автомобиля с боеприпасами, два автомобиля с оружием. В этот же период происходит формирование собственных отрядов по поддержанию мира и безопасности, численностью до 3000 человек каждый.

9 июля перехвачена партия японского оружия и боеприпасов. Вскоре после этого развернулась целая кампания по выявлению японских шпионов, которые под видом простых граждан или представителей гражданской администрации соседних провинций наводнили регион.

После инцидента на Мосту Марко Поло 7 июля 1937 г. и захвата японцами Пекина и Тяньцзиня практически все представители японских спецслужб и другие лица, сотрудничавшие с Квантунской армией, были выявлены и высланы из Нинся. Сам Ма Хункуй потребовал прибегать к суровым наказаниям в отношении предателей, подкрепленные инструкциями из центра о принятии, в случае необходимости, самых крайних мер, вплоть до расстрела на месте.

Осенью 1937 г. по инициативе Гоминьдана Военная комиссия направила группу экспертов для оценки ситуации в Алашани. Поводом для этого стало строительство местными аристократами военных укреплений и оборонительных сооружений, а также мобилизация отдельных частей военных для проведения учений. В ответ на эти действия Нанкинское правительство принимает меры к подготовке военной операции против беспокойной провинции: организован подвоз оружия и боеприпасов. В момент наивысшего напряжения, когда обе сторо-

ны готовы были приступить к активным действиям, Ма Хункуй предложил организовать мирные переговоры и посредством них разрешить возникшие недоразумения. Эту идею поддержал Лю Боши, член Комитета по делам Монголии и Тибета, который прибыл на переговоры в Дингуан с целью урегулирования ситуации.

4 февраля 1938 г., в результате того, что сторонам не удалось договориться, Дингуан был обстрелян; 24 февраля, в силу малочисленности отрядов местной знати и их слабой организованности в столкновениях с армией Ма Хункуя, возобновившиеся переговоры привели к выгодному для руководства Нинся результату: на Алашаньскую территорию заходят местные отряды охраны правопорядка, сменяя родовые органы управления, Дали Чжая переселяется (с 1 марта 1938 г.) в г. Иньчуань (ныне Нинся-Хуэйский автономный район), в противном случае местные войска грозили продолжить обстрел Дингуана. После заключения мира Дали Чжая в сентябре 1938 г. перемещен в Ланьчжоу (ныне провинция Ганьсу), а после переведен на северо-запад современного Китая и находился в течение последующих семи лет под строгим наблюдением, фактически схожим с домашним арестом, получив свободу лишь в конце войны.

Таким образом, попытка родовой аристократии Алашани сохранить контроль над провинцией окончилась неудачей, однако и в самой провинции мира не наступило: народные массы, напуганные военным конфликтом, продолжали ощущать страх и беспоконье.

Итогом событий 1930-х гг. явилось то, что Ма Хункую удалось, во-первых, укрепить личные позиции и усилить власть, что означало фактическую автономную политику по отношению к правительству Гоминьдана при сохранении видимости подчинения; во-вторых, не допустить проникновения в регион японских вооруженных сил; в-третьих, ослабить местную аристократию в ее стремлении через родовые институты сохранить политическое влияние и, тем самым, снять угрозу перехода части князей на сторону японцев. Обы-

чай, шедшие со времен династии Цин и позволявшие местным феодалам иметь свои вооруженные силы, были нивелированы, и хотя старая система феодальных отношений все еще цеплялась за родовые устои, сильные и после Синьхайской революции, тем не менее очевидной была необходимость в модернизации и преобразованиях, начало которым положено силой оружия. Одновременно сорвались планы японцев по включению этой территории в сферу своего влияния, что избавило население Нинся от

ужасов вражеской оккупации. Следующий этап государственностроительства пришлось на момент наивысшего противостояния вооруженных сил Гоминьдана и Коммунистической Партии Китая, когда фактически безнадежное положение заставило Чан Кайши и его сторонников вновь обратить взоры на представителей монгольской аристократии, а князей – предпринять последнюю попытку к самостоятельности и независимости монгольских земель.

Литература

1. Beasley W.G. Japanese imperialism 1894-1945. Oxford: Oxford University Press, 1987. Pp. 304.
2. Blond chinese: have curly hair // The Western New-Yorker, Warsaw, N. Y. 12.06.1924.
3. Boyd, J.. Japanese-Mongolian Relations, 1873-1945: Faith, Race and Strategy. BA (Hons) Adelaide, 2008. Pp. 354.
4. China: jokes on Japan // The Time, 23.11.1936.
5. Chinese beat back allies of Japanese // The New York Times, 1211.1936.
6. Expedition to Asia's depths // The Daily News, 03.01.1931.
7. Fighting in North-West China // The Manchester Guardian, 12.11.1936.
8. Jagchid, S. The Last Mongol Prince: The Life and Times of Demchugdongrob, 1902-1966. Bellingham, Washington: Center for East Asian Studies, Western Washington University, 1999. Pp. 479.
9. Japanese uphold Mongolian rebels // The New York Times, 16.11.1936.
10. Heavy fighting in Inner Mongolia // The Straits Times, 26.01.1939.
11. Looming in from the wind-swept steppes // The West Australian, 18.04.1953.
12. Miscellaneous // Northern Argus, 04.09.1888.
13. Moise, E.E. Modern China: A History. London and New York: Longman, 1986. P. 272.
14. Myers, R.H. Japanese Imperialism in Manchuria: The South Manchurian Railway Company, 1906-1933. In: Peter Duus, Ramon H. Myers and Mark R. Peattie (eds.): The Japanese Informal Empire in China, 1895-1937. Princeton University Press, 1989. Pp. 454.
15. The future of China // The Manchester Guardian, 08.05.1934.
16. The Yellow River // Australian Town and Country Journal, 10.03.1888.

References

1. Beasley W.G. Japanese imperialism 1894-1945. Oxford: Oxford University Press, 1987. Pp. 304.
2. Blond chinese: have curly hair // The Western New-Yorker, Warsaw, N. Y. 12.06.1924.
3. Boyd, J.. Japanese-Mongolian Relations, 1873-1945: Faith, Race and Strategy. BA (Hons) Adelaide, 2008. Pp. 354.
4. China: jokes on Japan // The Time, 23.11.1936.
5. Chinese beat back allies of Japanese // The New York Times, 1211.1936.
6. Expedition to Asia's depths // The Daily News, 03.01.1931.
7. Fighting in North-West China // The Manchester Guardian, 12.11.1936.
8. Jagchid, S. The Last Mongol Prince: The Life and Times of Demchugdongrob, 1902-1966. Bellingham, Washington: Center for East Asian Studies, Western Washington University, 1999. Pp. 479.
9. Japanese uphold Mongolian rebels // The New York Times, 16.11.1936.
10. Heavy fighting in Inner Mongolia // The Straits Times, 26.01.1939.
11. Looming in from the wind-swept steppes // The West Australian, 18.04.1953.
12. Miscellaneous // Northern Argus, 04.09.1888.
13. Moise, E.E. Modern China: A History. London and New York: Longman, 1986. P. 272.
14. Myers, R.H. Japanese Imperialism in Manchuria: The South Manchurian Railway Company, 1906-1933. In: Peter Duus, Ramon H. Myers and Mark R. Peattie (eds.): The Japanese Informal Empire in China, 1895-1937. Princeton University Press, 1989. Pp. 454.
15. The future of China // The Manchester Guardian, 08.05.1934.
16. The Yellow River // Australian Town and Country Journal, 10.03.1888.

17. Tighe, J. Constructing Suiyuan: The Politics Of Northwestern Territory And Development in Early Twentieth-Century China (Brill's Inner Asian Library). Brill Academic Pub; 1St Edition, 2005. Pp. 304.

18. Traveler finds yellow-haired blonde chinese // Brooklyn Daily Star, 22.05.1924.

17. Tighe, J. Constructing Suiyuan: The Politics Of Northwestern Territory And Development in Early Twentieth-Century China (Brill's Inner Asian Library). Brill Academic Pub; 1St Edition, 2005. Pp. 304.

18. Traveler finds yellow-haired blonde chinese // Brooklyn Daily Star, 22.05.1924.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Дудин П.Н., канд. полит. наук, доцент каф. «Международное право и международные отношения», Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия
dudin2pavel@gmail.com

P. Dudin, candidate of political sciences, associate professor, International Law and International Relations department, Law faculty, Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

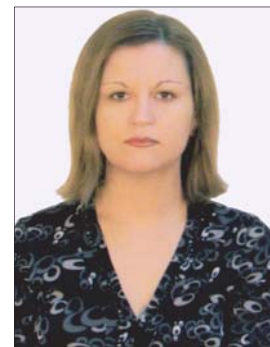
Научные интересы: государство, государственность, международные отношения, международное признание, Внутренняя Монголия, право, политическая и правовая мысль русской эмиграции, религиозные нормы, гражданское общество, права человека

Scientific interests: state, statehood, international relations, international recognition, Inner Mongolia, law, political and legal thought of the Russian emigration, religious norms, civil society, human rights



УДК 321

Кочнева Ирина Владимировна
Irina Kochneva



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В СФЕРЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ПРАВООТНОШЕНИЙ:
ПОЛИТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ**

**STATE ACTIVITIES IN THE REGULATION
OF LAND RELATIONS: POLITICAL AND LAW ASPECT**

Представлена модель политико-правового направления законодательной и правоприменительной деятельности Российской Федерации в сфере регулирования правоотношений в случаях нахождения земель лесного фонда в черте городских округов и поселений, которая способствует решению противоречий между реализацией политической деятельности нашего государства и прав, и интересов других субъектов отношений.

Излагается и анализируется актуальность политико-правовой проблемы наложения двух категорий земель «земель населенных пунктов» и «земель лесного фонда», в результате которой на сегодняшний день существует неразрешимая ситуация нарушения прав граждан, юридических лиц, субъектов РФ и муниципальных образований в результате комплексной направленности со стороны всех ветвей власти, в рамках своих полномочий, на осуществление правомочий Российской Федерации как собственника земель лесного фонда. Предлагаются меры совершенствования системы политической деятельности государства в сфере земельных отношений, в том числе через реализацию им своей земельной политики в результате законодательной, правоприменительной деятельности.

Подробно описываются методологические направления урегулирования политико-правового конфликта, возникшего между обществом и государством в сфере одного из определяющих элементов земельных отношений как результат научного интереса к течению политического процесса в сфере правового регулирования земельных отношений в рассматриваемом контексте.

Отмечено, что указанная модель направления политической деятельности государства может яв-

The model of the political and law course of legislative and law enforcement activity of the Russian Federation in the sphere of legal relations regulation in the cases of forest land situated within the urban districts and settlements, which contributes to the solution of conflicts between the political activities of our State and the rights and interests of the other subjects of relations.

The relevance of the political and law problems of overlapping two categories of land «settlements» and «forest land» is presented and analysed. There is insoluble situation of violations of citizens' rights, legal entities, constituent entities of the Russian Federation and municipal entities as a result of the integrated nature of all branches of government, in the framework of the plenary powers, to exercise the powers of the Russian Federation, as the owner of forest land. The author proposes measures to improve the system of political activities of the State in the sphere of land relations, including through the implementation of its land policy, as a result of the legislative, law enforcement.

The author also describes in detail the methodological directions' resolution of political and law conflict between society and the State in one of the defining elements of land relations, as a result of the scientific interest in current political process in the sphere of law regulation of land relations in the present context.

It is noted that the above model of political activities of our State can be decisive in dealing with similar problems in the sphere of land relations, not only focusing on the category of land and forest land but the other categories

ляться определяющей при решении аналогичных проблем в сфере земельных отношений, не только ориентируясь на категории земель населенных пунктов и земель лесного фонда, но и иные категории

Ключевые слова: государственная земельная политика, категории земель, земли лесного фонда, земли населенных пунктов, перевод из одной категории в другую

Key words: State land policy, categories of lands, forest lands, land settlements, transaction from one category to another

Исключительная значимость леса как природного объекта обуславливает специальное политико-правовое регулирование лесных отношений Лесным кодексом Российской Федерации [1] и другими федеральными законами. Леса как природный объект произрастают на землях лесного фонда, в связи с чем и происходит отнесение соответствующих земель в отдельную категорию, а также на землях иных категорий земель.

Данное определение, сформулированное в преамбуле Лесного кодекса Российской Федерации, устанавливает особенность правового режима земель данной категории — данные правоотношения регулируются лесным, земельным и экологическим законодательством, предусматривающим подчиненность правового режима земель режиму охраны и использования лесов как комплексного природного образования.

Российская Федерация, реализуя направление политической деятельности по управлению земельными ресурсами, приняв Земельный кодекс Российской Федерации (далее — ЗК РФ) [2], установила, что все земли по целевому назначению подразделяются на самостоятельные категории, в частности, на земли населенных пунктов, земли лесного фонда (ст. 7). В силу ст. 101 ЗК РФ к землям лесного фонда относятся лесные земли (земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления, — вырубки, гари, редины, прогалины и др.) и предназначенные для ведения лесного хозяйства нелесные земли (просеки, дороги, болота и др.).

Порядок использования и охраны земель лесного фонда регулируется ЗК РФ и лесным законодательством.

Учитывая указанные положения реализации государством земельной политики через установление исчерпывающего перечня категорий земель и правила невозможности нахождения земель одновременно в двух категориях, следует отметить регламентацию политического процесса изменения категории земель через перевод земель или земельных участков из одной категории в другую или, ввиду отсутствия категории земель, через отнесение земель или земельных участков к какой-либо категории. Перевод земель лесного фонда в земли иных категорий осуществляется в соответствии с подпунктом 1 пункта 1 статьи 8 ЗК РФ и нормами Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [3] с учетом требований охраны окружающей среды, установленных федеральными законами.

На основании изложенного кажется, что все правоотношения, связанные с земельными участками из категорий «земли населенных пунктов», «земли лесного фонда», нормативно урегулированы, при этом направление политического процесса Российской Федерации формирования земельного фонда, находящегося в федеральной собственности, а также установления категорий земель в виде его состава земель Российской Федерации, выражающейся через правотворческую деятельность законодательных органов, направлена на то, что один и тот же земельный участок не может находиться в двух указанных категориях одновременно.

Но, рассматривая политико-правовые ситуации, возникающие на территории Российской Федерации, выясняется, что

на практике при расширении городов и поселков в процессе развития цивилизации, земельные участки, занятые лесными насаждениями, находящиеся по материалам лесоустройства в составе земель лесного фонда, еще в период СССР, когда политическим и экономическим направлением государства нахождение земель в частной собственности было невозможным, были включены в состав городских черт, что по определению статьи 84 ЗК РФ говорит о том, что данные земельные участки входят в состав земель населенных пунктов.

Согласно указанной норме ст. 84 ЗК РФ [2], установлением или изменением границ населенных пунктов является:

- 1) утверждение или изменение генерального плана;
- 2) утверждение или изменение схемы территориального планирования.

В настоящее время во всех муниципальных образованиях либо утверждены генеральные планы, либо схемы территориального планирования, соответственно, границы, в состав которых входят земли населенных пунктов, установлены.

При этом установленные общие принципы ЗК РФ [2] и направления политических процессов Российской Федерации, основанные на разграничении земель, в том числе по категориям с целью упрощения и упорядочения управления и распоряжения землями, подтверждают, что земли из различных категорий земель не должны пересекаться либо накладываться друг на друга.

До проведения анализа судебной практики следует коснуться положений механизма государственного управления землями, реализуемого через установленные нормы федерального законодательства, регулирующие порядок формирования земель категории лесного фонда и категории земель населенных пунктов, а также процедуру государственной регистрации права собственности Российской Федерации на земли лесного фонда.

Рассмотрение последнего положения необходимо, поскольку ввиду реализации на практике политики Российской Федерации по осуществлению государственной ре-

гистрации своего публичного права и, соответственно, определения уполномоченного органа государственной власти по распоряжению указанными землями, возникла рассматриваемая проблема.

Статьями 4.3, 4.4 Федерального закона от 4 декабря 2006 г. № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации» [4] установлено, что право собственности Российской Федерации на участки лесного фонда, ограничения (обременения) этого права и сделки с такими участками, зарегистрированные до дня введения в действие Лесного кодекса Российской Федерации [1], признаются соответственно правом собственности Российской Федерации на соответствующие лесные участки в составе земель лесного фонда, ограничениями (обременениями) этого права и сделками с ними.

Внесение в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним записей о праве собственности Российской Федерации на указанные лесные участки осуществляется на основании заявлений заинтересованных лиц и документов, ранее представленных для государственной регистрации этого права, помещенных в дела правоустанавливающих документов.

В случае, если до 1 января 2015 г. государственный кадастровый учет лесных участков в составе земель лесного фонда не осуществлялся, для проведения государственной регистрации прав на такие лесные участки и сделок с ними вместо кадастрового плана или кадастрового паспорта представляются планы лесных участков и идентификация лесного участка в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним осуществляется по условному номеру, который присваивается такому лесному участку в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [5].

Учитывая изложенное, принимая во внимание, что в рамках исполнения «политического задания» по сохранению земель

лесного фонда в собственности Российской Федерации и недопущению распоряжения ими, соответствующими органами государственной власти Российской Федерации государственная регистрация права собственности Российской Федерации на земли лесного фонда уже осуществлена, т.е. до 01 января 2015 г., в связи с чем, соответственно, она производилась, основываясь не на кадастровых паспортах на земельные участки, содержащих информацию о точных границах земельных участков лесного фонда и их площадных характеристиках в соответствии с нормами Федерального закона от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [6], а на материалах лесоустройства, в основном подготовленных во времена СССР, которые не только не отражают точных границ земельных участков лесного фонда, но уже не соответствуют их существующим границам, поскольку пересекают границы городских округов и поселений или накладываются на них. В связи с этим на территории Российской Федерации произошла проблема наложения двух категорий земель — «земли лесного фонда» и «земли населенных пунктов».

Данные выводы сделаны на основе судебной практики, сформировавшейся почти во всех субъектах Российской Федерации, в которых имеются земли из категории «земли лесного фонда».

В качестве примера можно привести следующие судебные постановления:

— постановление Третьего арбитражного апелляционного суда от 25.03.2010 г. по делу А33-4268/2009 о признании недействительным договора аренды в части передачи земельных участков земель лесного фонда и обязанности исключить указанные земельные участки из земель государственного лесного фонда. Данным постановлением решение суда первой инстанции об отказе в удовлетворении заявленных требований администрации Чуноярского сельсовета Богучанского района оставлено без изменения, жалоба заявителя без удовлетворения [7];

— решение Забайкальского краевого суда от 1 декабря 2008 г. по делу № А78-

4493/200711 [8], согласно которому по материалам лесоустройства Читинского лесхоза, плана лесонасаждений городского лесничества Читинского лесхоза, обзорного плана лесхоза, таксационных описаний лесоустройства по Читинскому лесхозу, схемы лесхоза, плана-схемы размещения земельных участков спортивно-оздоровительного комплекса «Высокогорье», спорные земельные участки расположены в лесных кварталах № 1-55.59-75,102, которые относятся к группе лесов 1-й категории защищенности (леса зеленой зоны). В соответствии со ст. 19 Лесного кодекса Российской Федерации от 29.01.1997 г. лесной фонд находится в федеральной собственности.

В силу нормы ст. 84 ЗК РФ [2] черта городских, сельских поселений представляет внешние границы земель городских, сельских поселений, отделяющие эти земли от земель иных категорий. Включение земельных участков в черту города не влечет прекращения права собственности на землю, права землевладения, землепользования и аренды на эти участки. Поэтому установление городской черты не может влиять на имущественные отношения сторон. Однако при включении участка лесного фонда в городскую черту соответствующими органами не проведена процедура перевода земель лесного фонда (леса первой категории защищенности) в земли поселений (населенных пунктов).

Обязательность процедуры перевода земель лесного фонда в земли поселений (населенных пунктов) подтверждается правой позицией Конституционного Суда Российской Федерации в постановлении от 09.01.1998 г. № 1-П по запросу администрации Хабаровского края о проверке конституционности отдельных положений о лесном фонде, по содержанию норм и с точки зрения установленного Конституцией Российской Федерации разграничения предметов ведения и полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации [9];

— решение Дзержинского районного суда г. Пермь от 14 апреля 2011 г. по делу

№ 2-1071/201114 об отказе в удовлетворении заявления гражданки о признании незаконным бездействия по отнесению земельных участков с расположенными на них лесами лесного фонда в черте города к землям населенных пунктов [10].

Указанные судебные постановления мотивированы следующим образом: исходя из политических интересов Российской Федерации и соблюдения конституционных принципов формирования объектов федеральной собственности, указанные земельные участки, входящие в земли лесного фонда по материалам лесоустройства независимо от даты их составления, так и остались в категории земель «земли лесного фонда», несмотря на включение данных земельных участков в черты населенных пунктов до момента осуществления государственной регистрации права собственности Российской Федерации на указанные земельные участки из состава лесного фонда.

Опираясь на направление политических процессов сохранения объектов федеральной собственности, реализуемых в данном случае через органы судебной власти, вопрос о защите прав граждан, проживающих в жилых домах, расположенных в поселениях, оказавшихся на территории земель лесного фонда, остался неразрешенным. На территории Забайкальского края таким поселением оказалось сельское поселение «Арей», что влечет за собой последствия невозможности формирования социальной и общественной инфраструктуры.

Анализируя мотивировочную часть судебных постановлений, которые носят политический характер, следует отметить, что Конституционный Суд Российской Федерации в постановлении указал, что лесной фонд представляет публичное достояние многонационального народа России и является федеральной собственностью особого рода и имеет специальный правовой режим, но при этом не указал, каким образом следует решить проблемы в случае нахождения данных земель в городских и поселенческих чертах.

Давая свое толкование, можно отметить, что рассматриваемая проблема появи-

лась при столкновении уже существующих норм права и интересов и направлений политической деятельности Российской Федерации при защите своего права собственности на земельные участки лесного фонда, границы которых установить на местности не всегда возможно, поскольку материалы лесоустройства содержат информацию о границах декларативно. В данном контексте необходимо отметить, что при реализации одного направления земельной политики государство, защищая интересы народа, не учитывает направление политической и социально-общественной деятельности органов иной публичной власти и интересов частных субъектов, которые ввиду особого статуса земель лесного фонда, несмотря на то, что их значительная часть уже многие десятилетия находится в черте населенных пунктов и даже занята объектами недвижимости (домами, иными строениями, сооружениями), не могут привести правоотношения, возникшие по поводу использования данных земель, в легитимные рамки.

Следуя направлениям земельной политики, реализуемой государством в нормах законодательства, существует предположение возможности урегулирования данного вопроса о принадлежности определенной категории рассматриваемых земель.

Можно говорить о необходимости дальнейшего обращения соответствующих публичных образований в рамках соблюдения установленной процедуры перевода земель лесного фонда в категорию земель населенных пунктов в пределах городской или поселенческой черты путем подачи соответствующего пакета документов в Правительство Российской Федерации.

«Де юре» данные земли лесного фонда уже находятся в пределах населенных пунктов и логично, что при таких политико-правовых коллизиях в самом начале этапа подачи пакета документов о переводе данных земель публичным образованиям Правительством Российской Федерации будет отказано.

Согласно нормам ст.ст. 2, 3, 8, 11 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных

участков из одной категории в другую» [3] для перевода земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую заинтересованным лицом подается ходатайство о переводе земель из одной категории в другую или ходатайство о переводе земельных участков из состава земель одной категории в другую (далее также ходатайство) в исполнительный орган государственной власти, уполномоченный на рассмотрение этого ходатайства.

Исполнительные органы государственной власти или органы местного самоуправления, реализуя свои полномочия, ходатайствуют о переводе земельных участков из состава земель одной категории в другую без согласия правообладателей земельных участков в случаях установления или изменения черты поселений. В рассмотрении ходатайства может быть отказано в случае, если к ходатайству приложены документы, состав, форма или содержание которых не соответствует требованиям настоящего Федерального закона и других федеральных законов. Перевод земель лесного фонда или земельных участков в составе таких земель в другую категорию допускается в одном из указанных случаев, в том числе в связи с установлением или изменением черты поселений.

Установление или изменение черты поселений влечет за собой перевод земель поселений или земельных участков в составе таких земель в другую категорию либо перевод земель или земельных участков в составе таких земель из других категорий в земли поселений.

Согласно указанным нормам, мотивация отказа в переводе земель лесного фонда в земли населенных пунктов – черта городских и сельских поселений не устанавливается, а земли или земельные участки уже находятся в черте городских и сельских поселений, в связи с чем перевода земель лесного фонда в земли населенных пунктов не требуется.

Статья 83 ЗК РФ [2] предусматривает, что землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных

пунктов. Границы городских, сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий.

Исходя из этого определения, руководствуясь нормами п. 1 ст. 8 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [3], следовало бы в рамках политического направления законотворческой деятельности государства нормы законодательства толковать следующим образом: «включение земельных участков в границы населенных пунктов либо их исключение из названных границ является переводом земель в другую категорию, и если в границы населенного пункта, утвержденные генеральным планом, включаются земельные участки иных категорий, то данные участки относятся к категории земель населенных пунктов».

Такое положение было бы логично, поскольку изменение категории земель само по себе не изменяет форму собственности данных земель и никоим образом влиять на право собственности Российской Федерации на указанные земли не будет, изменится лишь их категория.

В то же время следует отметить, что судебная практика высших судов, сформировавшаяся в настоящее время, достаточно противоречива, и, реализуя положения земельной политики Российской Федерации, говорит, что кроме установления черты населенного пункта еще требуется осуществление процедуры перевода земель из категории земель лесного фонда в земли населенных пунктов.

Вместе с тем, стоит отметить отсутствие в действующем законодательстве конкретных оснований для отказа в согласовании заявления о включении земельного участка из земель лесного фонда в границу населенного пункта, что может повлечь произвольное принятие решений уполномоченными органами федеральной власти по соответствующим обращениям заинтересованных лиц и будет истолковываться как политическая некомпетентность органов власти и создаст новый этап судебных разбирательств.

Такая широта полномочий у государственных органов однозначно является фактором, устанавливающим для органов государственной власти Российской Федерации необоснованно широкие полномочия определения или возможность необоснованного применения исключения из общих правил.

Анализируя описанные направления деятельности Российской Федерации в рамках реализации земельной политики, противоречие нормативных актов, регулирующих правоотношения в сфере перевода земель лесного фонда в категорию земель населенных пунктов или отнесения таких земель к категории земель населенных пунктов, и источники официального толкования данных норм права, следует, что в совокупности их применить для урегулирования спорных вопросов не представляется возможным.

Спорные ситуации с определением категории земель лесного фонда в составе земель населенных пунктов остаются неразрешимыми и неурегулированными как с точки зрения политических механизмов эффективного решения глобальных вопросов, так и с точки зрения законодательства.

В связи со сказанным, учитывая недостаточность наличия источников официального толкования норм федерального законодательства по вопросам нахождения земель лесного фонда в составе черт населенных пунктов, существует необходимость: дифференцированного подхода к каждой конкретной ситуации при решении вопроса о переводе земель лесного фонда в категорию земель населенных пунктов независимо от факта нахождения данных земель в черте населенного пункта; инициирования дополнительной политической деятельности государства, реализуемой через правотворческую деятельность для внесения соответствующих изменений в нормы ЗК РФ [1, 2], Лесного кодекса Российской Федерации [1], Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [3] в указанном контексте.

С точки зрения теории права и направления политической деятельности Российской Федерации эти предложения являются необходимыми для их реализации на практике с целью защиты права собственности Российской Федерации на земли лесного фонда без нарушений прав и интересов иных лиц.

Литература

References

1. Лесной Кодекс РФ, «Российская газета», № 277, 08.12.2006.
2. Земельный Кодекс РФ; «Собрание законодательства РФ», 29.10.2001, № 44, ст. 4147.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»; 30.12.2004 «Российская газета» – Федеральный выпуск № 3667.
4. Федеральный закон от 4.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации»; «Российская газета» от 8.12.006 № 277.
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»; система ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/12150843/#help#ixzz30JsqrT6Q>.

1. *Rossiyskaya Gazeta*, (Russian newspaper). no 277, 08.12.2006.
2. *Zemelny Kodeks RF* (Land code of the Russian Federation). 29.10.2001, no. 44, art. 4147.
3. *Rossiyskaya Gazeta*, (Russian newspaper). no. 3667, 30.12.2004
4. *Rossiyskaya Gazeta*, (Russian newspaper). no 277, 08.12.2006
5. *Federalny zakon ot 21.07.1997 № 122-FZ «O gosudarstvenno registratsii prav na nedvizhimoe imushchestvo i sdelok s nim»; sistema GARANT.* (The Federal law from 21.07.1997 No. 122-FZ «on State registration of rights to real estate and transactions with it») GUARANTOR system. Available at: <http://base.garant.ru/12150843/#help#ixzz30JsqrT6Q>.

6. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»; «Российская Газета» – Федеральный выпуск № 4428 от 1.08.2007.

7. Постановление Третьего арбитражного апелляционного суда от 25.03.2010 по делу А33-4268/2009; оф. сайт Высшего Арбитражного Суда РФ. Режим доступа: www.arbitr.ru.

8. Решение Забайкальского краевого суда от 1.12.2008 по делу № А78-4493/200711, оф. сайт Высшего Арбитражного Суда РФ. Режим доступа: www.arbitr.ru.

9. Постановление Конституционного Суда РФ от 09.01.1998 № 1-П «По делу о проверке конституционности Лесного кодекса Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17481/.

10. Решение Дзержинского районного суда города Перми от 14.04.2011 по делу № 2-1071/201114. [Электронный ресурс]. Режим доступа: actoscope.com/pfo/permskray (сноска №14).

6. *Rossiyskaya Gazeta*, (Russian newspaper). no. 4428, 1.08.2007.

7. *Postanovlenie Tretiego arbitrazhnogo apellyatsionnogo suda ot 25.03.2010 po delu A33-4268/2009*; *of. sait Vysshego Arbitrazhnogo Suda RF*. (The decision of the third Arbitration Court of appeals dated by 25.03.2010 to A33-4268/2009; official website of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation). Available at: www.arbitr.ru.

8. *Reshenie Zabaikalskogo kraevogo suda ot 1.12.2008 po delu № A78-4493/200711*, *of. sait Vysshego Arbitrazhnogo Suda RF*. (The decision of the provincial court of Transbaikalie dated by 1.12.2008, case № A78-4493/200711, official website of the Supreme Arbitration Court of the RUSSIAN FEDERATION). Available at: www.arbitr.ru.

9. *Postanovlenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 09.01.1998 № 1-P «Po delu o proverke konstitutsionnosti Lesnogo kodeksa Rossiyskoy Federatsii»*. (The decision of the Constitutional Court of the Russian Federation of 09.01.1998 № 1-p «on the case about the constitutional verification of the forest code of the Russian Federation»). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17481.

10. *Reshenie Dzerzhinskogo rayonnogo suda goroda Permi ot 14.04.2011 po delu № 2-1071/201114*. (The decision of the Dzerzhinsky District Court of Perm dated by 14/04/2011 in case №2-1071/201114). Available at: actoscope.com/pfo/permskray.

Коротко об авторе

Кочнева И.В., ст. преподаватель, каф. «Гражданское право и гражданский процесс», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
irina.kochneva2012@yandex.ru

Научные интересы: государственная политика в области земельных отношений, роль политической коммуникации в формировании публичной земельной политики

Briefly about the author

I. Kochneva, senior teacher, Civil Law and Civil Procedure department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Scientific interests: state politics in the sphere of agrarian relations, role of political communication in public agrarian politics formation



УДК 323

Новикова Анна Владимировна
Anna Novikova



МОДЕРНИЗАЦИЯ КРЫМА КАК ЗАДАЧА ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

MODERNIZATION OF THE CRIMEA AS AN OBJECTIVE OF THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Отмечено, что совершенствование современной политической структуры, изменение управления на уровне субъектов Российской Федерации неразрывно связаны с политической модернизацией. Дана оценка некоторым теоретическим аспектам политической модернизации. Выделено, что использование концептуального и практического багажа теории модернизации позволяет избежать некоторых ошибок и сокращает время, необходимое для осуществления реформ.

Обозначено, что Россия находится в поисках модели развития модернизации. Выделена важная роль государства в осуществлении модернизационных процессов. Особенностью России является то, что модернизация осуществлялась программными методами.

Целями политической модернизации являются формирование новых политических институтов для решения социальных и экономических проблем, создание рациональной бюрократии по идеальному типу М. Вебера. Подобные задачи стоят перед новыми субъектами Российской Федерации – Республикой Крым и городом федерального значения Севастополь.

Выделено несколько ключевых тактических и стратегических направлений внутренней модернизации Крыма и Севастополя. Проанализированы возможности России от воссоединения с Крымом и Крыма от воссоединения с Россией

Ключевые слова: политическая модернизация, органы государственной власти Российской Федерации, Республика Крым, город федерального значения Севастополь, государство, бюрократия, теория модернизации

It is noted that political modernization is closely connected with modern political structure improvement process, and management system is changing in constituent territories of the Russian Federation. Some theoretical aspects of political modernization are evaluated. It is underlined that conceptual and practical approach of modernization theory applied allows to avoid mistakes and reduce the time needed to implement the reforms.

Considering peculiar characteristics of the Russian modernization, following the western way, it is mentioned by the author that modernization development model in Russia has not been determined yet. It is defined that the state plays a great role in modernization processes realization. Modernization in Russia is being realized through a number of adopted programs.

Political modernization is aimed at new political institutions formation to solve social and economic problems, and create rational bureaucracy in accordance with M. Weber's ideal type. Similar tasks are to be implemented by new constituent territories of the Russian Federation – the Republic of the Crimea and Sevastopol, the City of Federal Significance.

Some key tactical and strategic approaches of internal modernization in the Crimea and Sevastopol are pointed out. The advantages Russia gets after Russia – the Crimea reunification and vice versa have been analyzed

Key words: political modernization, government of the Russian Federation, Republic of the Crimea, Sevastopol, city of federal significance, state, bureaucracy, modernization theory

Исследование процессов модернизации как в современном мире, так и в России является актуальной задачей. Проблема совершенствования современной политической структуры, изменения управления на уровне субъектов Российской Федерации неразрывно связана с проблемой политической модернизации. Практическую и методологическую актуальность модернизации усиливают следующие положения: «Формирование концепции государственной власти как научной базы государственного строительства необходимо, чтобы разработать эффективные способы управления. Теоретическое осмысление механизмов реализации государственных решений необходимо для выявления путей создания баланса власти и установления причин, тормозящих модернизационные процессы в стране» [8, С. 259].

В теории политической модернизации затрагиваются сложные проблемы, касающиеся возможных кризисов политического развития в процессе изменений. В этой связи следует обратить внимание на утверждение, согласно которому начальный этап реформ наиболее опасен и чреват нестабильностью. Именно на этом этапе преобразований происходит ослабление традиционного контроля, идет формирование новых укладов, политических институтов, политической элиты.

Теоретические аспекты политической модернизации исследовались россиянами с позиций политических, социологических, экономических наук. По мнению Р.А. Явчуновской, Т.А. Яшковой, «политика модернизации — это политика развития государства, где главной движущей силой является само государство, независимо от его экономического развития и способного перераспределять свои национальные ресурсы и максимально использовать человеческий капитал» [10, С. 4-5].

Российская специфика модернизации, безусловно, связана с современностью. Современный этап характеризуется заметным оживлением обсуждения проблемы политической модернизации в связи с началом и усилившейся активизацией в странах

бывшего СССР, Восточной Европы, Китая переходных политических процессов [4, С. 64-79].

По мнению А.Г. Воржецова, «об идее модернизации можно говорить в трёх смыслах. В первом смысле «модернизация — это синоним всех прогрессивных социальных изменений, когда общество движется вперёд соответственно принятой шкале улучшений». Подобное толкование применимо к любому периоду. Второй смысл означает «комплекс социальных, политических, экономических, культурных и интеллектуальных трансформаций, происходивших на Западе с XVI в. и достигших своего апогея в XIX — XX вв.». В третьем смысле речь идёт о «догоняющей», или «запаздывающей» модернизации, которая относится к отсталым или слаборазвитым обществам и образцом для их подражания являются западные страны [2]. Рассматривая особенности модернизации в России, характеризуя ее следование западному пути, мы отмечаем, что Россия находится в поисках модели развития модернизации.

Содержание политической модернизации предполагает установление политической стабильности, повышение роли законодательной власти в системе политических институтов, реальное воздействие народа на принятие политических решений. Подобное сочетание вертикальных и горизонтальных связей будет содействовать развитию политической модернизации. По свидетельству политологов (В.В. Лапкин, В.И. Пантин), способствовать успешной модернизации будут два фактора: «внутренняя готовность модернизирующегося общества к глубоким политическим реформам, ограничивающим власть бюрократии и устанавливающим адекватные «правила игры» для основных политических акторов; желание и способность наиболее развитых стран мира оказать этому сообществу эффективную экономическую и политическую помощь, смягчив тяжесть проводимых реформ [1].

Целями политической модернизации являются формирование новых политических институтов для решения социальных

и экономических проблем, создание рациональной бюрократии по идеальному типу М. Вебера. Подобные задачи стоят перед новыми субъектами Российской Федерации – Республикой Крым и городом федерального значения Севастополь.

18 марта 2014 г. Республика Крым была признана частью России. Со дня принятия в Российскую Федерацию Республики Крым в составе Российской Федерации образовались новые субъекты – Республика Крым и город федерального значения Севастополь. Президент РФ подписал закон о ратификации договора, который предусматривает присоединение Крыма и Севастополя к России, а также федеральный конституционный закон, регулирующий процедуру вхождения Крыма и Севастополя в состав страны на правах новых субъектов РФ.

До 1 января 2015 г. установлен переходный период, в течение которого должна состояться интеграция новых субъектов в российское экономическое, финансовое и законодательное поле [6].

Переходный период необходим для создания многоуровневой модели внутренней политики и политической эффективности, преодоления неравенства. Подобная оценка дана Элизабет Бьюмонт с Миннесотского университета: «Политическое неравенство, связанное с образцами неравного участия, – постоянная «демократическая дилемма». Эта дилемма появляется в частности от того факта, что многие важные основы политического участия (в том числе мощные мотивации политических агентств и эффективности) в значительной степени не избраны и неравномерно распространены... Многие факторы, включая образование, социально-экономический статус и гражданские ресурсы, влияют на политическое будущее. Это изучение сосредоточено на демократической дилемме, оно обращается к обучающим механизмам, которые могут обеспечить наивысшую политическую эффективность и продвигать справедливость. Вместе взятые механизмы, влияющие на социополитическое изучение, показывают нам, что политическая эффективность и

равенство зависят от развития общественных отношений, возможностей и общественного потенциала» [11, Р. 216, 229].

Существует несколько тактических и стратегических направлений внутренней модернизации Крыма и Севастополя:

- 1) совершенствование инфраструктуры;
- 2) реформа социальной сферы, в том числе пенсионное обеспечение;
- 3) развитие туризма;
- 4) привлечение инвесторов;
- 5) борьба с коррупцией;
- 6) укрепление военного сектора;
- 7) усовершенствование сельского хозяйства;
- 8) организация денежного обращения и банковской деятельности.

Для улучшения модернизационных процессов управления образован Крымский федеральный округ. В целях повышения эффективности деятельности федеральных органов исполнительной власти по интеграции Республики Крым и г. Севастополь в экономическую, финансовую, кредитную и правовую системы Российской Федерации Указом Президента РФ № 190 от 31 марта 2014 г. образовано Министерство Российской Федерации по делам Крыма. Министр – О.Г. Савельев, с 2008 по 2014 гг. занимавший должность заместителя министра экономического развития Российской Федерации.

Министерство Российской Федерации по делам Крыма является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим на территории Крымского федерального округа функции по разработке проектов государственных программ по развитию Крымского федерального округа, координации деятельности по реализации этих программ и контролю за осуществлением органами государственной власти Республики Крым и г. Севастополь полномочий Российской Федерации, передаваемых им в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Оценивая возможности России от воссоединения с Крымом, эксперты [3] отмечают ряд положительных моментов.

1. Россия получает возможность стратегического контроля над всем Черноморским регионом.

2. Россия получает полный неограниченный контроль над базой Черноморского флота в Севастополе, а также получает все морские порты и военные базы в Крыму.

3. Появляется возможность отказаться от Харьковских соглашений (скидка на газ в обмен на пролонгацию договора о базе ЧФ в Севастополе) и вернуться к европейским ценам на газ для Украины.

4. Большая часть украинской армии, часть боевой техники и почти весь Черноморский флот Украины переходят под контроль России.

5. Россия получает практически полный контроль над Азовским морем, входом и выходом из него через Керченский пролив.

6. Стратегическое окружение территории Украины — более половины её границ оказываются окружены странами Таможенного союза. Это дает Украине дополнительные экономические стимулы для присоединения к Таможенному союзу, в чём весьма заинтересованы Россия и другие страны ТС.

7. Возможность проложить газопровод через Крым — альтернативный маршрут для Южного потока, существенно удешевляющий проект.

8. К России переходит около 3/4 исключительной экономической зоны Украины в Черном и Азовском морях, включая месторождения нефти и газа.

9. Весь курортно-туристический комплекс Крыма, в том числе 2500 км побережья с многочисленными пляжами и морскими курортами.

10. Вхождение Крыма в рублёвую зону существенно укрепит позиции рубля в ряду мировых валют.

11. Вместе с Крымом экономика России увеличится и уже точно превысит по размеру экономику Германии, став первой экономикой в Европе.

12. В результате воссоединения с народом Крыма, оказавшимся по недоразумению за границей в 1991 г., население России достигнет 146 млн человек.

13. Возвращение в российские границы важнейших памятников истории России и символов русской культуры, важнейших для духовного пространства России мест.

Для Крыма воссоединение с Россией тоже создает благоприятные условия:

1) Россия планирует в ближайшее время предоставить Крыму 6 млрд долл.: 5 млрд будут предоставлены в виде инвестиций, а 1 млрд — в виде помощи местным бюджетам;

2) бюджет Крыма будет увеличен в два раза;

3) социальные выплаты жителям Крыма будут увеличены в 4 раза;

4) зарплаты в России существенно выше украинских — госслужащие, бюджетники и бывшие украинские военные в Крыму могут ожидать существенный рост доходов;

5) часть полученных от России средств планируется потратить на улучшение условий жизни в поселениях крымских татар;

6) в Севастополе полностью легитимизируется избрание народом собственного мэра;

7) строительство моста через Керченский пролив и существенное увеличение транспортной связности полуострова с материком;

8) возможное строительство газопровода со стороны Таманского полуострова, что может создать некоторое количество новых рабочих мест и при необходимости обеспечить Крым газом в обход Украины;

9) строительство современного грузового порта на западном побережье в районе Тарханкута, что послужит развитию экономики Крыма и создаст значительное число новых рабочих мест;

10) строительство новых железных и шоссейных дорог;

11) значительные инвестиции в энергетику Крыма;

12) значительные инвестиции в крымскую недвижимость, гостинично-ресторанный бизнес и туризм;

13) рост стоимости крымской недвижимости и земли. Это будет следствием предыдущего пункта. Не все крымчане будут этим довольны, но владельцы земли и

домов имеют шансы стать существенно богаче;

14) увеличение количества туристов из России;

15) демографический рост в Крыму после воссоединения с Россией. Ему будет способствовать рост зарплат, пенсий и социальных пособий, а также выплата материнского капитала крымским семьям. Миграция в Крым россиян, приобретающих здесь недвижимость, а также поток беженцев с Украины также могут существенно увеличить прирост населения.

Если сейчас экономика полуострова требует финансовых вливаний, то в будущем, по оценкам экспертов, Крым может стать регионом-донором с развитой промышленностью и торговлей. «Нужно помочь крымским предприятиям с поставками комплектующих и сырья, — подчеркнул Дмитрий Медведев, — а также с обеспечением сбыта продукции, чтобы производства не останавливались и сохранялись необходимые рабочие места». В первую очередь необходимо проработать меры поддержки сельского хозяйства.

«Малому и среднему бизнесу, сейчас в значительной степени находящемуся в тени, будут без промедления выдавать патенты на предпринимательскую деятельность. «Думаю, что нам точно стоит подумать о подготовке правил, которые будут освобождать от уплаты налогов на переходный период те компании, которые платят налоги в Крыму, то есть работают там и платят налоги, и которые, естественно, перешли в российскую юрисдикцию», — добавил председатель правительства. «Необходимо максимально задействовать туристические возможности полуострова», — напомнил Медведев еще об одной важной отрасли крымской экономики [5].

Несмотря на проблемы модернизации Крыма, сложности взаимоотношений с Украиной, Европейским Союзом и США не способствуют ускоренной модернизации Российской Федерации.

Нами выделен следующий концепт: «Проблематичной остается и управляемость в субъектах Российской Федерации. Практика выдвигает проблему усиления роли федеральных органов государственной власти в сфере влияния на деятельность органов местного самоуправления» [7, С. 40]. Характеризуя российский модернизационный процесс, выделяем важную роль государства в его осуществлении. Государство часто «предстает необычайно инерционным образованием, блокирующим разрешение многих назревших социальных конфликтов, что в истории России не раз приводило к политическим и социальным потрясениям...» [9, С. 125-126].

На модернизацию России воздействуют следующие факторы: экономический, социальный, политический и географический. Особенностью России является то, что модернизация осуществлялась программными методами, проводилась сверху и была направлена на демократизацию по следующим направлениям:

- реализация принципа разделения властей, превращение СМИ в четвертую власть;
- выражение общегосударственной воли с помощью законов, создание независимой судебной системы;
- выборность глав регионов и лидеров партий;
- сокращение партийного спектра;
- ротация снизу в органы власти.

Таким образом, модернизация стимулирует создание современного общества в России. Теория политической модернизации является одной из самых эффективных концепций переходного периода. Не потеряв своей актуальности, данная концепция на современном этапе представляет большой интерес. Использование концептуального и практического багажа теории модернизации позволяет избежать некоторых ошибок и сокращает время, необходимое для осуществления реформ.

Литература

References

1. Баранов Н. Политическая модернизация в России: поиск альтернативы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nicbar.narod.ru/lekziya22.htm> (дата обращения: 21.05.2014).
2. Воржецов А.Г. Политическая модернизация в России: реальность и перспективы [Электронный ресурс] // Политическое образование: информационно-аналитический журнал. – 24.10.2010. Режим доступа: <http://www.lawinrussia.ru/politicheskaya-modernizatsiya-v-rossii-realnost-i-perspektivy> (дата обращения: 21.05.2014).
3. Воссоединение с Крымом: перспективы для России [Электронный ресурс] // Новости Севастополя. – 13.03.2014. – Режим доступа: <http://sevnews.info/rus/view-news/Vossoedinenie-s-Krymom:-perspektivy-dlya-Rossii/13807> (дата обращения: 23.05.2014)
4. Кола Д. Противоречия в конституционной истории СССР / России и строительство многонационального правового государства // Полис. 1998. № 6. С. 64-79.
5. Кузьмин В. Правительство готовит план развития Крыма и Севастополя [Электронный ресурс] // Российская газета. – 25.03.2014. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2014/03/24/krim-site-anons.html> (дата обращения: 25.05.2014)
6. Моисеев А. Развитие Крыма – наша общая забота [Электронный ресурс] // Международная жизнь: журнал. – 30.03.2014. Режим доступа: <http://interaffairs.ru/read.php?item=10879> (дата обращения: 22.05.2014).
7. Новикова А.В. Политическая власть и политическое управление в современной России // Журнал Власть. 2014. № 3. С.40
8. Новикова А.В. Теоретические оценки соотношения политической и государственной власти // Известия Алтайского государственного университета 4/1 (72/1). Барнаул: АлтГУ, 2011. Сер.: история, политология. С. 259
9. Пантин В.И. Циклы и волны модернизации как феномен социального развития. М., 1997. С. 125-126.
10. Явчуновская Р.А., Яшкова Т.А. Политика модернизации в региональном измерении современного мира: научн. изд. М.: МАКС Пресс, 2012. С. 4-5.
11. Elizabeth Beaumont Promoting Political Agency, Addressing Political Inequality: A Multilevel Model of Internal Political Efficacy // The Journal of Politics, Vol. 73, № 1, January 2011, P. 216, 229.
1. Baranov N. *Politicheskaya modernizatsiya v Rossii: poisk alternativy*. (Political modernization in Russia: search for alternatives). Available at: <http://nicbar.narod.ru/lekziya22.htm> (accessed 21.05.2014).
2. Vorzhetsov A.G. *Politicheskoe obrazovanie: informatsionno-analiticheskiy zhurnal*. (Political education: information-analytical magazine). Available at: <http://www.lawinrussia.ru/politicheskaya-modernizatsiya-v-rossii-realnost-i-perspektivy> (accessed 21.05.2014).
3. *Novosti Sevastopolya*. (News of Sevastopol). – Available at: <http://sevnews.info/rus/view-news/Vossoedinenie-s-Krymom:-perspektivy-dlya-Rossii/13807> (accessed 23.05.2014)
4. Kola D. *Protivorechiya v konstitutsionnoy istorii SSSR* (Contradictions in the history of the USSR Constitution). 1998. no 6. P. 64-79.
5. Kuzimin V. *Rossiyskaya gazeta*. (Russian newspaper). Available at: <http://www.rg.ru/2014/03/24/krim-site-anons.html> (accessed 25.05.2014).
6. Moiseev A. *Mezhdunarodnaya zhizn*. (International life). Available at: <http://interaffairs.ru/read.php?item=10879> (accessed 22.05.2014).
7. Novikova A.V. *Vlast*. (Power). 2014. no 3. P. 40.
8. Novikova A.V. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta* (The news of the Altai State University). 4/1 (72/1). Barnaul: AltGU, 2011. Seriya: istoriya, politologiya. P. 259.
9. Pantin V.I. *Tsikly i volny modernizatsii kak fenomen sotsialnogo razvitiya* (Cycles and waves of modernization as a phenomenon of social development). Moscow, 1997. P. 125-126.
10. Yavchunovskaya R.A., Yashkova T.A. *Politika modernizatsii v regionalnom izmerenii sovremennogo mira: nauchn. izd.* (Modernization policy in the regional dimension of the modern world: Scientific. ed). Moscow.: MAKS Press, 2012. P. 4-5.
11. *The Journal of Politics*. Vol. 73, no 1, January 2011, P. 216, 229.

Коротко об авторе

Briefly about the author

Новикова А.В., канд. полит. наук, доцент каф. «Государственное, муниципальное управление и политика», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
anna_novikova2010@mail.ru

A. Novikova, candidate of political sciences, assistant professor, State and Municipal Management and Politics department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: федеральная и региональная политика, региональная политика субъекта Российской Федерации, управление

Scientific interests: federal and public policy, regional policy of the Russian Federation, management



УДК 351/354

Родионова Антониды Кузьминична
Antonida Rodionova



РОЛЬ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ В МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

ROLE OF LEGAL SYSTEM IN MODERNIZATION OF THE RUSSIAN STATE

На примере избирательного права рассмотрены процессы преобразования российской правовой системы с 1990-х гг.: позитивного права, политико-правовых практик и правового сознания россиян. Показано, что утверждение либеральных демократических основ в нормах российского избирательного права существенно влияло на электоральное поведение и политическую жизнь государства. При характеристике развития государственности сделан вывод, что правовая система играет важную роль в реформировании государства

Ключевые слова: правовая система, политические практики, реформы РФ, выборы, либерализм, демократия, избирательное право, парламент, президент, протест, электорат, электоральное поведение

On the example of an electoral right the processes of the Russian legal system transformation since 1990th are considered: positive law, political and legal practices and legal consciousness of Russians. It is shown that the statement of liberal democratic basis in standards of the Russian suffrage has significantly influenced electoral behaviour and political life of the state. Characterizing the development of statehood, the conclusion that the legal system plays an important role in state reforming is drawn.

Key words: legal system, political practices, reforms of the Russian Federation, elections, liberalism, democracy, electoral right, parliament, president, protest, electorate, electoral behaviour

Модернизация основ российской государственности в 1990-е гг. принципиально изменила жизнедеятельность российского общества. В этом процессе существенная роль принадлежит правовой системе, которая в ряде случаев играет иницилирующую роль для достижения целей модернизации.

Политическая элита приступила к моделированию будущего государства и российского общества на основе политико-правовых практик западной демократии и международных политико-правовых стандартов. Конституция РФ 1993 г., закрепив положение о праве граждан на участие в

управлении делами государства как непосредственно (через местное самоуправление), так и через своих представителей, определила путь развития российской государственности – демократия как основной мейнстрим государственности. Идея демократии как некий идеал развития государства и общества в своем воплощении в конкретной стране обусловлена тем, что политическая элита под демократией понимает непосредственное участие народа в организации власти и управление делами государства, т.е. самоуправление (идентитарные, коллективистские концепты демократии) или опосредованное – пред-

ставительная форма правления (индивидуалистические либеральные теории, во главе которых технологические процессы образования и функционирования власти).

Утверждение либеральной демократии, которая предполагает не только демократические формы участия во власти, но и свободу индивида, равные возможности для всех членов общества, осуществлялось в ходе транзита западных демократий в российскую политическую жизнь, что можно оценивать как кумулятивный эволюционизм. Данный вывод считаем необходимым ввести в научный и практический оборот. Закрепление демократических идей о равноправии, свободе, человеку как высшей ценности в результате модернизации осуществлялось разными механизмами, но одна из главных ролей принадлежала общеобязательному для каждого гражданина РФ регулятору общественных отношений – праву.

Поскольку в указанный период особое значение приобрели альтернативные выборы, которые выступили своеобразным доказательством реалий всех заявленных прав, а следовательно, и фактически установленной демократии, роль избирательного права стала первостепенной. Проблематизируя исследование состояния российского общества в условиях транзита западной либеральной демократии, следует оценить избирательное право как особый индикатор политических процессов российского общества, обладающий официальной статистически-доказательной базой для оценок и выводов.

Рефлексия россиян на преобразование общества на либеральных началах, вопреки ожиданиям политической элиты, не была однозначно положительной: изменения в политико-правовом сознании требовали времени. Принципиально важную роль в политическом воспитании россиян сыграют закрепленные новеллы избирательного права. Либерально-демократические проекты в России с течением времени стали оцениваться россиянами как целесообразные и/или неизбежные, а смена политического сознания российского электората

повлекла рационально-инструментальное поведение и выбор наиболее ярких представителей политической элиты федерального и регионального уровней в ходе избирательных кампаний. В выборах президента России в 1991 г. приняло участие 74,7 % избирателей и 57,3 % голосов отдано за Б.Н. Ельцина [2]. Выборы проводились на альтернативной основе и по пропорционально-мажоритарной системе. Допускалось создание избирательных фондов кандидатов и избирательных объединений, предусматривался судебный механизм разрешения избирательных споров. Участие в выборах в парламент 1993 г. приняли 54,8 % от числа зарегистрированных избирателей (он был сформирован из восьми политических объединений). Достаточно высокие показатели участия в выборах депутатов Государственной Думы РФ объяснимы возникшей полифоничностью идеологий, появлением новых стандартов социального поведения и даже некоторой растерянностью граждан, вызванной многопартийностью. В 1993 г. состоялись выборы членов Совета Федерации, куда были избраны руководители субъектов РФ. Это были единственные выборы в Совет Федерации, поскольку в последующем процедура его формирования была изменена.

Обновление политической элиты выдвинуло молодых лидеров партий (например, В.В. Жириновского, Г.А. Явлинского), политическая риторика которых, связанная с критикой усложнившейся социально-экономической ситуации, привлекала избирателей, что в последующем опередило число сторонников этих партий.

Многопартийность и обилие новых имен в политике давало избирателям реальное право на выбор, которое дополнил Указ Президента РФ 1993 г. о возможности голосовать «против всех списков» [21]. Появившаяся впервые легальная и легитимная возможность голосовать против всех была воспринята избирателями как подтверждение качества новой демократии. «Право – великий цивилизатор. Оно способствует возникновению и развитию обществ, поддерживает их стабильность» [10]. Вы-

боры Президента РФ 1996 г. проходили в два тура. По результатам голосования, во втором туре Б.Н. Ельцин получил 53,8 % голосов, явка на выборах составила 68,9 %. Уровень протестного голосования на выборах Президента РФ 1996 г. в первом туре составил 1,54 %, а в результате повторного голосования повысился до 4,83 % [8], что неудивительно, т.к. во время второго тура выборов Президента РФ 1996 г. широко использовались административный ресурс, большие финансовые затраты на рекламную кампанию, внедрялись различные виды пиар-технологий. Абсентеизм не исчез: в ходе выборов Президента РФ в 1996 г. число избирателей, внесенных в список избирателей, включая избирателей, внесенных в список дополнительно, составило 108495023 человек, при этом число избирателей, принявших участие в голосовании, равнялось 75587139 человек. При повторном голосовании 1996 г. число избирателей, внесенных в список избирателей, включая избирателей, внесенных в список дополнительно, составляло – 108589050 человек, фактически в голосовании приняли участие – 74691290 человек [3].

На выборах в Государственную думу 1995 г. «четыре объединения, прошедшие в Думу второго созыва, представляли лишь около 50 % избирателей. Против всех списков голосовало лишь 2,8 %. Наибольшим этот показатель был в Корякском автономном округе (6,9 %)» [7]. В 1998 г. произошел обвал рубля, дефолт, снижение заработной платы, маргинализация охватила основную массу экономически активного населения.

Выборы в Государственную думу 1999 г. способствовали приходу в большую политику 28 избирательных объединений и блоков, что вселяло надежду на изменение ситуации в лучшую сторону. В выборах участвовало 61,85 % избирателей, включенных в списки избирателей [11]. Число голосов избирателей, поданных «против всех» составило 3,30 % [18]. На выборах Президента РФ в 2000 г. В.В. Путин получил 52,99 % голосов, несмотря на то, что В.В. Путин как политическая фигура был

мало знаком российским гражданам и ситуация в стране была непростой: в 2000 г. разница между богатыми и бедными выросла в 32 раза [19]. Против всех кандидатов в Президенты РФ проголосовало 1,9 % [7].

Явка на выборах в Государственную думу РФ 2003 г. составила 55,75 % [12]. Эта избирательная кампания была в последний раз проведена по пропорционально-мажоритарной системе. Против всех списков проголосовали 4,7 % избирателей. Наиболее высокий уровень протестного голосования оказался в Красноярском крае (7,1 %). Однако на выборах Президента РФ В.В. Путин в 2004 г. получил больше число голосов – 71,31 %. Против всех кандидатов в президенты проголосовали 3,45 % россиян.

Социальная ситуация после 2004 г. изменилась: в 2007 г. нищих в стране стало около 9 % против 33 % в 1999 г., а вот разрыв в доходах 5 %-ных крайних групп с наибольшими и наименьшими доходами достигал 50 раз [16]. Несмотря на данную ситуацию, позитивно и нейтрально оценивало демократию 78,7 %, негативную характеристику ей дали 21,3 % [24].

Изменения в политической жизни повлекли поправки в избирательное право: Конституционный Суд РФ в 2005 г. признал положение голосовать против всех не соответствующим Конституции РФ [13]. На основании этого в 2006 г. Государственная дума приняла Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части отмены формы голосования «против всех кандидатов» (против всех списков кандидатов) [22].

Формирование нового состава Государственной думы РФ 2007 г. происходило при участии 64,1 % избирателей. Президент РФ в 2008 г. Д.А. Медведев получил в ходе выборов 70,28 % голосов избирателей. По данным ЦИК, 1,3 % бюллетеней были испорчены голосующими [4]. Испорченные бюллетени и вынос бюллетеней можно рассматривать как некую форму протеста, которую трудно назвать легальной (бюллетени могли быть испорчены сознательно).

Д.А. Медведевым было предложено проведение модернизации государства и общества на основе мировых образцов. Модернизация увязывалась с формированием особо активного российского человека, способного самостоятельно решать свои проблемы, без перекалывания их на государство, включение власти в общение с населением посредством интернет-ресурсов, что сформирует идею электронного правительства, дальнейшего развития экономики и ускоренный процесс модернизации [5].

На выборах в Государственную думу 2011 г. явка избирателей составила 60,1 % [2]. Выборы Президента РФ в марте 2012 г. повлекли хорошую активность избирателей: в них приняли участие 65,34 %. За В.В. Путина – будущего Президента РФ – проголосовало 57,3 %. Испорченных бюллетеней оказалось 1,16 % [14]. Выборы Президента РФ, как и выборы в Государственную Думу РФ свидетельствовали, что населением не отвергалась предложенная идея модернизации. Избиратели восприняли предвыборные статьи (выступления) В.В. Путина как его видение дальнейшего пути развития России: в области экономики, социума, демократии, и, что очень важно, предстоящее обновление механизмов государственного управления – переход к децентрализации.

Избирательное право РФ как подотрасль конституционного права менялось под воздействием происходивших перемен в обществе. Оно закрепляло в начале 1900-х гг. как западные, так и международные образцы норм права демократического характера. В последующем своими новеллами избирательное право утверждало структуру специальных органов и процесс проведения избирательных кампаний. Федеральный закон «О выборах депутатов Государственной думы» от 22.02.2014 г. возвратил смешанную систему выборов. В последние два года внесены изменения в Федеральный закон № 184 «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ», а также в Федеральный закон № 131 «Об общих

принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в части усиления позиций мажоритарной системы на региональных и местных выборах. В действующем законодательстве (КоАП РФ, УК РФ) имеется достаточное количество статей, предусматривающих ответственность за нарушение избирательного законодательства, но практика их применения представляет единичные случаи, что не позволяет существенно минимизировать использование черного и серого пиара, административного ресурса.

Возникшая в последние годы социально-оценочная рефлексия (что особенно тревожно – нелегитимная в форме несанкционированных митингов) на подсчет голосов избирательными комиссиями требует абсолютной прозрачности всех стадий избирательного процесса. Поэтому, несмотря на достаточно высокие экономические затраты, при подсчете голосов используются новейшие технические средства: веб-камеры, КАИБы, прозрачные урны. Понимание необходимости возврата в избирательный бюллетень строки, позволяющей голосовать «против всех», предоставляет возможность в легальной форме выражать несогласие с выдвинутыми кандидатурами, что можно оценивать как усиление борьбы правовыми средствами с проявлениями политического радикализма. Как известно, А. Линкольн указывал, что «избирательный бюллетень сильнее пули».

Обращение к избирательному праву, результатам голосования – это возможность доказательно утверждать, что правовая система была и есть «участником» обновления российского общества и государства.

С начала утверждения либеральных начал прошло уже двадцать лет, которые принципиально изменили российское общество. Выросло новое поколение, роль права в условиях утверждения правового государства существенно возросло. Изменилось отношение к демократии как политическому явлению. Россияне стали чаще заявлять о своих правах внутри страны и во вне: участились случаи обращения в Страс-

бургский суд. В этой связи вопросы обновления общества, его изменения становятся все более насущными. Идеология модернизации сама по себе не сложна, но при этом чрезвычайно важны направления модернизационного развития России с учетом имеющегося политического опыта, мировых глобализационных процессов, затрагивающих прямо и косвенно экономические и социокультурные начала жизнедеятельности россиян и государственности. Идея модернизации России рассматривается в нескольких аспектах: в наиболее общем смысле модернизация – это синоним всех прогрессивных социальных изменений; под модернизацией можно понимать современное состояние общества, т.е. комплекс политических, экономических, культурных и интеллектуальных трансформаций [25]. Политическая модернизация всего комплекса политических, социально-экономических отношений предполагает целесообразность «запуска» новых проектов развития.

Идеология модернизации России начинает все больше занимать общество и ученых. Обращение к историческим процессам позволило исследователям выделить разные направления модернизации в эволюции общества [23]. Однако «России сегодня нужна не просто модернизация, а «инновационная модернизация», меняющая сам тип социально-экономического развития общества и требующая коренной трансформации существующей политической системы» [9]. Инновационную модернизацию следует рассматривать как проект будущего российского общества и государства.

Пути модернизации в сфере экономики, технологий Д.А. Медведевым определены, но политическая жизнь быстро меняется: особое внимание следует обратить на активизацию протестного движения. Спекулятивный популизм движения в период выборов 2011 г. обеспечивался выдвинутым эмоционально-привлекательным лозунгом «за честные выборы». При этом игнорировалось официальное заявление ЦИК РФ, что из 806 жалоб на нарушения избирательного законодательства подтвердилось 135 обращений, т.е. 17 %. Существование активных

деструктивных политических сил (как выяснилось, поддерживаемых из-за рубежа), не исключая нелегальные формы протеста, придало протестам опасный для российского общества характер. Социальная сфера чрезвычайно «чувствительна» к переменам. Нововведения в процессе модернизации затронут не только экономические и технологические процессы, но и социальное пространство, в том числе демократию, законодательство, политическую систему, гарантированность прав и свобод и т.д. В этой связи важны механизмы осуществления инновационной модернизации. Я. Пляйс в своей работе «Какая модернизация предстоит России?» выделяет субъекты модернизации, отнеся к ним: Президента РФ, премьер-министра, партию «Единая Россия» и ее руководство, административно-политическую элиту и государственный аппарат, т.е. «структуры, которые составляют костяк нашей власти, планируют, организуют и направляют всю нашу внутреннюю и внешнюю политику» [15].

Важность знания субъектов модернизации несомненна, но хотелось бы обратить внимание на роль правовой системы в модернизации российского государства. В теории права выделяют правовую систему как совокупность правовой идеологии, право как систему юридических норм и правовой практики [1]. Без права, политико-юридических практик, повышения уровня правосознания невозможны проведение новых политических шагов, реализация проектов обновления общества и государства. Политические практики позволяют утверждать, что преобразования, очерченные волей государства, подтверждаются и закрепляются с помощью нормативных актов, которые определяют цели (краткосрочные и долгосрочные), механизмы достижения целей (дальнейшее социально-экономическое, политическое состояние общества), благодаря чему меняется сознание граждан государства, их поведенческие мотивы.

Рассмотрев процессы преобразования России в 1990-2000 гг., как новый цивилизационный виток в развитии государства и общества, следует оценить национальное

законодательство и избирательное право в первую очередь как важнейший механизм проводимых реформ. Постсоветский период модернизации в России связан с восприятием западных и международных универсальных демократических принципов, которые открывали перед Россией возможность восстановления политической мощи и вхождения в ряд европейских структур при соответствующих демократических преобразованиях [20].

Избирательное право, как видно из приведенного материала:

- закрепило идею развития либерально-демократической государственности как обязательное условие модернизации России;

- исходя из указанной цели, определило правореализационные механизмы путем изменения материального и процессуального права;

- способствовало формированию специализированных органов государства для достижения обозначенных задач: Центризбиркома РФ, избирательных комиссий, участков, т.е. формированию конкретной части государственного аппарата;

- для воплощения в практику новой идеологии развития государства организовало особый разряд людей – управленцев, знания которых были связаны с применением новых норм избирательного права, т.е. особая часть государственных служащих;

- результаты голосования свидетельствуют, что под влиянием социально-экономических проблем, изменений в политической жизни изменилось отношение россиян к проведению выборов, к предлагаемым кандидатами программам, т.е. модифицировались ценностные ментальные ориентиры, политическое, правовое сознание.

Избирательное право закрепляло не только изначальное видение и процессы модернизации России, но и их дальнейшее развитие, поскольку правовая система всегда была инструментарием претворения в жизнь государственной политики.

В предложенном контексте правовую систему необходимо рассматривать как

механизм осуществления модернизации (реформ) России. В современный период Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. во главу угла внутренней и внешней политики поставлена идея инновационной модернизации «с учетом вызовов предстоящего периода», что свидетельствует о рекурсивности процессов развития с учетом вариативности мировых практик.

Вся российская правовая система уже сегодня:

- утверждает в законах и подзаконных актах (программах, концепциях, указах Президента РФ) идею модернизации государства как государственную волю в решении вопросов внутренней и внешней политики;

- оценивает возможные риски в реализации некоторых задач модернизации с учетом современного состояния российского общества и сформировавшихся ценностей;

- моделирует варианты исполнения задач, вытекающих из установленных целей;

- предусматривает ответственность за невыполнение поставленных целей и задач;

- закрепляет положительный потенциал обновленных политико-правовых практик, механизмов, выявляя проблемы легитимации в ходе реализации задач по модернизации;

- определяет изменения в учебном процессе для подготовки специальных кадров, необходимых для выполнения задач по модернизации государства;

- формирует/реорганизует государственный аппарат с соответствующим кадровым обеспечением для достижения целей модернизации;

- выполняя культурно-воспитательную функцию, меняет правовое сознание россиян, информирует о целях и задачах, приоритетных направлениях модернизационных процессов, способах их достижения.

Таким образом, правовая система права нашего государства представляет политический институт, обеспечивающий развитие государства и общества в обозначенных направлениях. Правовая система

предстает как политический институт, т.е. «объективно существующее структурированное политическое явление, предполагающее политические элементы, деятельность (функции) и поведение сообществ, политических элит на основе установленных государством норм права в целях достижения обозначенных целей и задач посредством материальных и иных ресурсов» [17].

Культура современной гражданственности определяется множеством социально-политических факторов, среди которых важнейшее место занимает национальная правовая система и идеологический концепт модели модернизации России. Российское право, политико-правовые практики на фоне меняющегося сознания россиян утверждали изначально и развивали в последующем модернизацию России.

В современных условиях правовая система будет способствовать обновлению политических процессов и проектов. Право как составляющая часть правовой системы исходит от государства и закрепляет волю государства. «Русская власть всегда была инициатором реформ, этим предопределяется и ее ответственность за все, что происходит в России» [6]. Идеи модернизации исходили/исходят от первых лиц государства, закрепляются политико-правовыми актами и политической практикой. Политико-правовые технологии властвования в форме обновленного кейса модификации могут и должны быть основой для достижения политической интеграции российского общества и дальнейшего укрепления демократических начал России.

Литература

References

1. Алексеев С.С. Теория права. М., 1995. С. 276.
2. Выборы Президента РФ 1991 г. Официальный сайт ЦИК РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://цик.рф/banners/vib_arhiv (дата обращения 12 марта 2014).
3. Выборы Президента Российской Федерации 1996 г.. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://цик.рф/banners/vib_arhiv/president/1996/index.htm.l (дата обращения 12 марта 2014).
4. Выборы Президента РФ 2000 г. Официальный сайт ЦИК РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://цик.рф/banners/vib_arhiv/president/2000/index.html. (дата посещения 12 марта 2014).
5. Выступление Президента РФ. Д.А. Медведев в Сколково. «Я не оторвался от земли» // Российская газета. 2011. 19 мая.
6. Григорьева Д. Демократия по-русски или Демократия новой России // Обозреватель .2012. № 5. С.19.
7. Иванченко А.В., Любарев А.Е. Российские выборы от перестройки до суверенной демократии. М.: Аспект Пресс, 2006. С.147.
8. Итоги голосования по выборам Президента РФ 1996 г. Статистические данные. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vybory.ru/spravka/results/president.php3> (дата обращения 12 марта 2014).
1. Alekseev S.S. *Teoriya prava* (The theory of law). M., 1995. P. 276.
2. *Vybory Prezidenta RF 1991 g. Ofitsialny sait TsIK RF*. (Election of the President of the Russian Federation in 1991 CEC official website). Available at: http://cik.rf/banners/vib_arhiv.
3. *Vybory Prezidenta Rossiyskoy Federatsii 1996 g.* (Election of the President of the Russian Federation in 1996). Available at: http://cik.rf/banners/vib_arhiv/president/1996/index.htm.l.
4. *Vybory Prezidenta RF 2000 g. Ofitsialny sait TsIK RF*. (Election of the President of the Russian Federation in 2000 CEC official website). Available at: http://cik.rf/banners/vib_arhiv/president/2000/index.html.
5. *Rossiyskaya gazeta*. (Rossiyskaya Gazeta). 2011. May 19.
6. Grigorieva D. *Obozrevatel*. (Reviewer). No 5. 2012. P. 19.
7. Ivanchenko A.V., Lyubarev A.E.. *Rossiyskie vybory ot perestroiki do suverennoy demokratii* (Russian elections from restructuring to sovereign democracy). Moscow: Aspekt Press, 2006. P. 147.
8. *Itogi golosovaniya po vyboram Prezidenta RF 1996 g. Statisticheskie dannye*. (Results of the voting for the election of President of the Russian Federation in 1996 Statistical data). Available at: <http://www.vybory.ru/spravka/results/president.php3>.

9. Красин Ю.А. Инновационная модернизация России. М.: Институт социологии РАН.2011. С. 76.

10. Пастухов В.Б. Тёмный век. Посткоммунизм как «черная дыра» русской истории. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.politstudies.ru/fulltext/2007/3/3>. (дата обращения 14 апреля 2014)

11. Протокол Центральной избирательной комиссии Российской Федерации о распределении депутатских мандатов между избирательными объединениями, избирательными блоками и о результатах выборов по федеральному избирательному округу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://цик.рф/banners/vib_arhiv/gosduma/1999/index.html. (дата посещения 12 марта 2014).

12. Протокол Центральной избирательной комиссии РФ о результатах выборов по федеральному избирательному округу и о распределении депутатских мандатов между политическими партиями, избирательными блоками. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gd2003.cikrf.ru/>. (дата посещения 12 марта 2014).

13. Постановление Конституционного Суда РФ от 14.10.2005г. № 10-П По делу о проверке конституционности положений п. 5 ст. 48 и ст. 58 ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан РФ», п. 7 ст. 63 и ст. 66 ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания РФ» в связи с жалобой Уполномоченного по правам человека в РФ». Справочная правовая система Гарант (интернет-версия).

14. Президентские выборы в России 2012 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/%E8%E5_%E2%FB%E. (дата посещения 12 марта 2014)

15. Пляйс Я. Какая модернизация предстоит России? // Обозреватель. 2011. № 7. С. 10-11.

16. Римашевская Н. М. Социально-экономические и демографические проблемы современной России: [Электронный ресурс]. Режим до-

9. Krasin Yu.A. *Innovatsionnaya modernizatsiya Rossii* (Innovative modernization of Russia). M.: Institut sotsiologii RAN.2011. P. 76.

10. Pastuhov V.B. *Tiomny vek. Postkommunizm kak «chernaya dyra» russkoy istorii* (Dark century. Post-communism as “a black hole” Russian history). Available at: <http://www.politstudies.ru/fulltext/2007/3/3>.

11. *Protokol Tsentralnoy izbiratelnoy komissii Rossiyskoy Federatsii o raspredelenii deputatskih mandatov mezhdu izbiratelnyimi obedineniyami, izbiratelnyimi blokami i o rezultatah vyborov po federalnomu izbiratelnomu okrugu*. (Minutes of the Central Election Commission of the Russian Federation on the distribution of parliamentary seats among electoral associations, electoral blocks and election results, the federal electoral district). Available at: http://cik.rf/banners/vib_arhiv/gosduma/1999/index.html.

12. *Protokol Tsentralnoy izbiratelnoy komissii Rossiyskoy Federatsii o rezultatah vyborov po federalnomu izbiratelnomu okrugu i o raspredelenii deputatskih mandatov mezhdu politicheskimi partiyami, izbiratelnyimi blokami*. (Minutes of the Central Election Commission EFR election results, the federal electoral district and the distribution of parliamentary seats among political parties and electoral blocks). Available at: <http://gd2003.cikrf.ru/>.

13. *Postanovlenie Konstitutsionnogo Suda RF ot 14.10.2005g. № 10-P Po delu o proverke konstitutsionnosti polozheniy punkta 5 stati 48 i stati 58 FZ «Ob osnovnyh garantiyah izbiratelnyh prav i prava na uchastie v referendume grazhdan RF», p. 7 st. 63 i st. 66 FZ «O vyborah deputatov Gosudarstvennoy Dumy Federalnogo Sobraniya RF» v svyazi s zhaloboy Upolnomochennogo po pravam cheloveka v RF». Spravochnaya pravovaya sistema Garant (internet-versiya)*. (Decision of the Constitutional Court from 14.10.2005g. Number 10-P In the case of testing the constitutionality of the provisions of the Section 5, Art. 48 and Art. 58 of the Federal Law «On Basic Guarantees of Electoral Rights and the right to participate in the referendum of the citizens of the Russian Federation», Section 7, Art. 63 and Art. 66 of the Federal Law «On the Election of Deputies of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation» in connection with the complaint of the Commissioner for Human Rights in the Russian Federation). Supplemental Guarantor legal system (online version).

14. *Prezidentskie vybory v Rossii 2012 g.* (Presidential elections in Russia in 2012). http://ru.wikipedia.org/wiki/%E8%E5_%E2%FB%E.

15. Plyays Ya. *Kakaya modernizatsiya predstoit Rossii?* (What modernization is necessary to Russia?). No 7. 2011. P. 5-19.

16. Rimashevskaya N. M. *Sotsialno-ekonomicheskie i demograficheskie problemy sovremennoy Rossii* (Social and economic and demographic prob-

ступа: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/VRAN/2004/DEAD.HTM> (дата посещения 20 апреля 2014).

17. Родионова А.К. Институциональный дизайн современного федерализма. Чита. 2009. С. 30.

18. Сводная таблица Центральной избирательной комиссии Российской Федерации о результатах выборов депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации третьего созыва: http://цик.рф/banners/vib_arhiv/gosduma/1999/index.html (дата посещения 12 марта 2014).

19. Силласте Г. Стратификация российского общества – вызов времени : http://old.nasledie.ru/oboz/N12_01/12_14.HTM12 (дата посещения 14 марта 2014).

20. Тянь В. Политическая модернизация России в постсоветский период (характеристики и факторы своеобразия) // Власть. 2009. № 9. С. 18.

21. Указ Президента РФ «Об утверждении уточненной редакции Положения о выборах депутатов Государственной Думы в 1993 г. и внесении изменений и дополнений в Положение о федеральных органах власти на переходный период». Справочная правовая система Гарант (интернет-версия).

22. Федеральный закон от 12.06. 2006 г. № 107 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части отмены формы голосования против всех кандидатов (против всех списков кандидатов)»: Справочная правовая система Гарант (интернет-версия).

23. Чекмарев Э. Теории модернизации и современная Россия // Обозреватель. 2009. № 9. С.16-22.

24. Шестопа Е. Б. Политическая повестка дня российской власти и ее восприятие гражданами // Полис. 2011. № 2. С. 19.

25. Штомпка П. Социология социальных изменений. / Пер с нем. М.: Аспект Пресс, 1996. С. 170.

lems of modern Russia): <http://vivovoco.astronet.ru/vv/journal/vran/2004/dead/htm>.

17. Rodionova A.K. *Institutsionalny dizayn sovremennogo federalizma* (Institutional design of modern federalism). Chita. 2009. P.30.

18. Svodnaya tablitsa Centralnoy izbiratelnoy komissii Rossiyskoy Federatsii o rezultatah vyborov deputatov Gosudarstvennoy Dumy Federalnogo Sobraniya Rossiyskoy Federatsii tretiego sozyva: http://cik.rf/banners/vib_arhiv/gosduma/1999/index.html.

19. Sillaste G. *Stratifikatsiya rossiyskogo obshchestva – vyzov vremeni* (Stratification of the Russian society – time call): http://old.nasledie.ru/oboz/N12_01/12_14.HTM12.

20. Tyan V. *Politicheskaya modernizatsiya Rossii v postsovetsky period (harakteristiki i faktory svoeobraziya)* (Political modernization of Russia during the Post-Soviet period). No 9. 2009. P.17-20.

21. Ukaz Prezidenta RF «Ob utverzhdenii utochnennoy redaktsii Polozheniya o vyborah deputatov Gosudarstvennoy Dumy v 1993 g. i vnesenii izmeneniy i dopolneniy v Polozhenie o federalnyh organov vlasti na perehodny period». Spravochnaya pravovaya sistema Garant (internet-versiya).

22. Federalny zakon ot 12.06. 2006 g. № 107 «O vnesenii izmeneniy v otdelnye zakonodatelnye akty RF v chasti otmeny formy golosovaniya protiv vseh kandidatov (protiv vseh spiskov kandidatov)»: Spravochnaya pravovaya sistema Garant (internet-versiya).

23. Chekmarev Ye. *Teorii modernizatsii i sovremennaya Rossiya* (Theories of modernization and modern Russia). No 9. 2009. P.16-22.

24. Shestopal E.B. *Politicheskaya povestka dnya rossiyskoy vlasti i ee vospriyatie grazhdanami* (Political agenda of the Russian power and its perception by the citizens) //Polis.2011.No 2. P.19.

25. Shtompka P. *Sotsiologiya sotsialnyh izmeneniy*. (Sociology of social changes). М.:Аспект Пресс, 1996. P. 170.

Коротко об авторе

Родионова А.К., д-р полит. наук, профессор каф. «Теория и история государства и права» Читинского института ФГБОУ ВПО «Байкальский государственный университет экономики и права», г. Чита, РФ
rodank@mail.ru

Научные интересы: политика, право, правовая система, реформы, модернизация, федерализм, развитие государственности, политические институты, политическая жизнь

Briefly about the author

A. Rodionova, doctor of political sciences, professor, Theory and History of State and Law department, Chita Institute of the MINISTRY of education «Baikal State University of Economy and Law», Chita, Russia

Scientific interests: policy, right, reforms, modernization, federalism, statehood development, political institutes, political life

Экономические науки

УДК 332.14

Гонин Валерий Николаевич
Valery Gonin

Бадмажапова Жаргалма Эрдынеевна
Zhargalma Badmazharova



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ В СИСТЕМЕ ЖКХ РЕГИОНА

IMPROVEMENT OF MECHANISMS OF ENERGY SAVING ACTIONS REALIZATION IN SYSTEM OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES OF THE REGION

Аналитические данные, современное состояние жилищно-коммунального хозяйства страны и регионов подтверждают необходимость внедрения энергосберегающих мероприятий. Несмотря на обозначенное руководством страны направление развития и наличие нормативно-правовой базы, возникает множество барьеров и проблем при реализации целей и задач в сфере энергосбережения. Выявлено, что одной из проблем является несоответствие уровня финансирования региональных бюджетов потребностям целенаправленной политики энергосбережения.

Рассмотрено жилищно-коммунальное хозяйство региона, выделены проблемы его функционирования и развития. Существующие проблемы могут быть решены путем поиска новых организационных и экономических механизмов. Предлагается построение системы энергетического мониторинга, основу которой могут составить положения стандарта ISO 50001. Система мониторинга позволит определить исходную точку для планирования развития, быстрого реагирования на случаи возникновения высокого энергопотребления

Ключевые слова: регион, жилищно-коммунальное хозяйство, энергосбережение, целевые показатели, энергетический мониторинг

Analytical data and current state of housing and communal services of the country and regions confirm the need of this branch of energy saving actions introduction. Despite the development direction and existence of standard and legal base, designated by the country leaders, there is a set of barriers and problems at realization of the purposes and tasks in the energy saving sphere. It is revealed that one of problems is discrepancy of regional budgets financing level to the requirements of energy saving purposeful policy.

Regional housing and communal services are considered, the problems of their functioning and development are allocated. The existing problems can be solved by a search of new organizational and economic mechanisms. The creation of a power monitoring system, which basis provisions of the ISO 50001 standard can make, is offered. The system of monitoring will allow to define a starting point for the planning development, quick response to the emergence cases of high power consumption

Key words: region, housing and communal services, energy saving, target indicators, power monitoring

Наиболее существенным фактором, оказывающим негативное влияние на показатели функционирования экономики страны, является высокая энергоёмкость внутреннего регионального продукта (ВРП). Разработка мероприятий по снижению энергоёмкости ВРП является одним из основных путей повышения эффективности использования бюджетных средств для развития экономического потенциала региона и повышения темпов роста ВРП.

Основным шагом, направленным на комплексное решение проблемы энергоэффективности, стало принятие Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесе-

нии изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

В соответствии с данным законом принята федеральная программа повышения энергоэффективности, во всех субъектах РФ разработаны региональные программы энергосбережения. Основная цель данных программ – к 2020 г. решить поставленную президентом задачу по снижению энергоёмкости ВВП на 40 %.

В Забайкальском крае около 35...40 % всех топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) расходуется неэффективно. По уровню производства ВРП на душу населения Забайкальский край значительно отстает от среднего показателя по России, СФО, Красноярского края, Иркутской, Кемеровской, Томской областей и др. [9].

Таблица 1

Показатели энергоёмкости Забайкальского края

Наименование показателя	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч ВРП, млн руб.	140866,3	148381,8	166030,3
Потребление ТЭР, тыс. т.у.т.	6291,6	9273,1	6455,9
Энергоёмкость ВРП, кг.у.т./тыс. руб.	44,66	42,28	38,88
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	7234,0	7418,0	7569,0
Электроёмкость ВРП, кВт·ч/тыс. руб.	51,35	49,99	45,59
Потребление тепловой энергии, млн кВт·ч	7647,8	8081,9	7620,7
Теплоёмкость ВРП, Гкал/млн руб.	54,3	54,5	45,9

Из данных таблицы видно, что наблюдается тенденция снижения энергоёмкости ВРП, но в данном случае она не показывает применение энергосберегающих технологий, а является следствием снижения производства, сокращения численности населения и энергопотребления.

Также в крае наблюдаются высокие потери ТЭР (табл. 2) [9]. Существенные

потери тепла и ресурсов происходят при эксплуатации инженерных систем и оборудования. Причинами этого являются неэффективная загрузка мощностей (установленная мощность котельной существенно превышает ее фактическое использование) и повышенный износ энергетического оборудования, сложившийся в результате длительного неэффективного использования.

Таблица 2

Динамика потерь энергетических ресурсов, %

Фактические потери	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Электроэнергия	16,48	22,23	16,5
Тепловой энергия	18,9	19,8	19,6
Вода	22,85	25,8	25,9

Таким образом, с целью устранения низкой энергетической эффективности в отраслях экономики края разработана и утверждена краевая долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Забайкальском крае» (2011-2013 гг.) [3]. В рамках программы предполагается реализация различных энергосберегающих мероприятий.

В 2011-2012 гг. в рамках федеральной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» выделено более 10 млрд руб. из федерального бюджета на софинансирование мероприятий, включенных

в программы энергосбережения субъектов РФ [11]. Из 73 субъектов, подавших заявки, приняты только 55, Забайкальский край не попал в данный список. Основной причиной отклонения заявки стало низкое финансирование (ниже 45 млн руб.) региональной программы энергосбережения из средств бюджета края.

Реализация мероприятий в области энергосбережения в крае за 2012-2013 гг. осуществлялась, в основном, за счет собственных средств учреждений, муниципальных образований и из внебюджетных источников (табл. 3).

Таблица 3

Объемы финансирования программы энергосбережения

Показатели	2012 г.		2013 г.	
	план	факт	план	факт
Объем финансирования, млн руб., в том числе за счет средств:	106,1	65,2	689,4	487,5
– бюджеты муниципальных образований	63,6	65,2	210,5	35,4
– внебюджетные источники	42,5	9,3	478,9	452,1

В связи с недостаточным финансированием требования, указанные в законе № 261 и краевой программе, не выполняются. Например, в крае проведению энергетического обследования подлежат 592 здания (685,4 тыс. м²), а проведено

обследование на 2012 г. – только 160 зданий, или 27 % [4].

По состоянию на 31 декабря 2013 г. в жилищном фонде Забайкальского края установлены общедомовые приборы учета в соответствии с диаграммой (рис. 1) [4].



Рис. 1. Оснащенность приборами учета жилищного фонда, %

В 2012 г. закончились сроки по установке приборов учёта для потребителей энергетических ресурсов всех форм собственности и срок проведения энергетического обследования организаций бюджетной сферы, что является подтверждением того, что поставленные цели и задачи не выполняются на уровне регионов, поэтому и возникает необходимость совершенствования механизмов поддержки со стороны государства с помощью определенных мер стимулирования [5].

С позиции энергоэффективности наиболее проблемной и энергорасточительной является жилищно-коммунальное хозяйство. Именно здесь потенциал оценивается до 70 % потенциала энергосбережения страны. Эта отрасль является основой для обеспечения социального комфорта и обеспечения наиболее базовых потребностей населения.

Жилищно-коммунальные услуги, оплата которых является составной частью обязательных платежей и взносов населения, занимают особое место на потреби-

тельском рынке. В Забайкальском крае доля жилищно-коммунальных услуг в структуре расходов населения на оплату услуг в 2012 г. составила 34,4 % [9]. Из них доминируют затраты на тепловую энергию и составляют около 30 %. Износ систем теплоснабжения составляет 70 %.

Соответственно, в краевой программе энергосбережения основу составляют мероприятия по различным направлениям коммунальной инфраструктуры, размер планируемых затрат на 2011-2013 гг. составляет 1035,53 млн руб.

Одним из важнейших целевых индикаторов программы является снижение доли потерь тепловой энергии при передаче с 17 % в 2011 г. до 12 % в 2013 г. [3]. В программу в соответствии с постановлением от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» включен обязательный перечень целевых показателей (табл. 4) [2].

Таблица 4

Перечень целевых показателей программ

Группы	Наименование показателей	Количество показателей	
		региональных программ	муниципальных программ
A	Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	8 (A.1 – A.8)	8 (A.1 – A.8)
B	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов (рассчитываются для фактических и сопоставимых условий)	8 (B.1 – B.8)	8 (B.1 – B.8)
C	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе	15 (C.1 – C.15)	28 (C.1 – C.28)
D	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде	12 (D.1 – D.12)	32 (D.1 – D.32)
E	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры (составляется при возможности сбора исходных данных)	6 (E.1 – E.6)	6 (E.1 – E.6)
F	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в транспортном комплексе	2 (F.1 – F.2)	2 (F.1 – F.2)
G	Иные целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, определенные органом местного самоуправления при разработке муниципальной программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	–	N (G ₁ – G _n)
Всего показателей		51	84

Однако неизвестно, насколько выполнены данные показатели, поскольку отсутствует информация о реализации программы, она отображается только в виде аналитических записок, в которых отсутствуют целевые показатели.

Ни одна из существующих систем сбора информации о деятельности в регионе (например: госстатистика, бюро техни-

ческой инвентаризации, энергосервисные компании и организации, проводящие энергоаудит) не обеспечивает в полной мере нужды мониторинга энергетической эффективности.

Такую систему необходимо создавать как часть организационного механизма управления энергоэффективностью региона (рис. 2).



Рис. 2. Место мониторинга при реализации энергосберегающих мероприятий

Комплексный непрерывный мониторинг показателей энергопотребления должен являться необходимой составляющей в рамках региональной программы энергосбережения для быстрого реагирования на случаи возникновения высокого энергопотребления соответствующим образом.

Для решения этой управленческой проблемы разработан международный стандарт ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» (Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по применению), в котором построению системы мониторинга уделяется значительное внимание [12]. Положения стандарта могут быть приняты за основу для построения системы энергетического мониторинга региона.

Стандарт ISO 50001 предназначен для создания системы энергоменеджмента, а также для сертификации таких систем. На его основе появляются инструменты для оценки, анализа и верификации результатов управленческой деятельности в области энергопотребления. Практика показывает, что положения стандарта успешно внедряются компаниями в США, Дании, Ирландии, Швеции [12].

Стандарт основан на методологии PDCA (Plan-Do-Check-Act «Планируй – Действуй – Проверь – Совершенствуй»). На этапе планирования стандарт предполагает идентификацию основных характеристик энергопотребления предприятия; базовой линии (энергопотребление в случае отсутствия системных воздействий,

направленных на энергоэффективность и энергосбережение); основных показателей, характеризующих энергоэффективность, законодательных и иных требований; целевых показателей.

Основная идея внедрения ISO 50001:2011 состоит в том, что внедряется не программа мероприятий, а система менеджмента с механизмами проведения мониторинга, анализа, корректирующих действий.

Таким образом, системный и действенный энергоменеджмент является необходимым условием долгосрочного функционирования разработанной региональной комплексной программы энергосбережения.

Создание региональных программ энергосбережения в современных услови-

ях является процессом, направленным на понимание важнейших энергетических проблем региона, выявление ключевых потенциалов повышения эффективности и усиления экономически устойчивого развития региона в целом.

Не все примеры успешного опыта одних стран можно в полной мере использовать в других странах, которые находятся на другой стадии повышения энергоэффективности. Тем не менее, большинство примеров убедительно доказывают работоспособность стимулирующих мер и механизмов при поэтапном и последовательном осуществлении политики энергосбережения как на региональном, так и общегосударственном уровне в различных секторах экономики.

Литература

References

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Рос. газета. Официальный выпуск № 5050. URL: <http://www.rg.ru/2009/11/27/energo-dok.html> (дата обращения: 12.03.2011).

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» [Электронный ресурс] // Интернет-портал Рос.газеты. URL: <http://www.rg.ru/2010/04/16/energ-site-dok.html> (дата обращения: 05.08.2013).

3. Краевая долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Забайкальском крае (2011-2013 годы)» [Электронный ресурс] // Экспертный портал по вопросам энергосбережения. URL: <http://gisee.ru/building/> (дата обращения: 22.11.2012)

4. Аналитическая записка реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Забайкальском крае в 2013 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства территориального развития Забайкальского края. URL: <http://xn--e1affqk.xn-->

1. *Federalny zakon Rossiyskoy Federatsii ot 23 noyabrya 2009 g. N 261-FZ «Ob energosberezhenii i o povyshenii energeticheskoy effektivnosti i o vnesenii izmeneniy v otdelnye zakonodatelnye akty Rossiyskoy Federatsii»* (The federal law of the Russian Federation dated by November 23, 2009. № 261-FZ «About energy saving and about increase of power efficiency and about modification of separate acts of the Russian Federation») Available at: <http://www.rg.ru/2009/11/27/energo-dok.html> (accessed 12 March 2011).

2. *Postanovlenie Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 31 dekabrya 2009 g. N 1225 «O trebovaniyah k regionalnym i munitsipalnym programmam v oblasti energosberezheniya i povysheniya energeticheskoy effektivnosti»* (The resolution of the government of the Russian Federation of December 31, 2009. № 1225 «About requirements to regional and municipal programs in the field of energy saving and increase of power efficiency») Available at: <http://www.rg.ru/2010/04/16/energ-site-dok.html> (accessed 5 August 2013)

3. *Kraevaya dolgosrochnaya tselevaya programma «Energosberezhenie i povyshenie energeticheskoy effektivnosti v Zabaikalskom krae (2011-2013 gody)»* (Regional long-term target program «Energy Saving and Increase of Power Efficiency in Zabaikalsky Krai (2011-2013)») Available at: <http://gisee.ru/building/> (accessed 22 November 2012)

4. *Analiticheskaya zapiska realizatsii meropriyatiy v oblasti energosberezheniya i povysheniya energeticheskoy effektivnosti v Zabaikalskom krae v 2013 godu* (Analytical note of actions realization in the field of energy saving and increase of power efficiency in Zabaikalsky Krai in 2013). Available at: <http://>

80aaaac8algcgbck3fl0q.xn--p1ai/energoeffektivnost.html (дата обращения: 16.03.2014).

5. Байдаков С.Л., Гашо Е.Г. Экономико-правовые предпосылки реализации комплексных территориальных программ энергосбережения // Вести в электроэнергетике. 2007, № 6.

6. Гонин В.Н., Бадмажапова Ж.Э. Повышение энергоэффективности предприятий ЖКХ на основе формирования их инновационной деятельности // Вестник ЗабГУ. 2013. № 2 (93). С. 125-131.

7. Санеев Б.Г., Соколов А.Д. и др. Методы и модели разработки региональных энергетических программ. Новосибирск: Наука, 2003 г.

8. Виниченко В., Гашо Е., Гусева Т., Дмитриев Е., Панкина Г. Справочный документ по наилучшим доступным технологиям обеспечения энергоэффективности. [Электронный ресурс]. М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [и др.], 2012. 458 с. URL: <http://14000.ru/projects/energy-efficiency/EnergyEfficiency2012RUS.pdf> (дата обращения: 12.02.2014)

9. Статистические данные [Электронный ресурс] // Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю. URL: http://chita.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chita (дата обращения: 20.04.2014)

10. Шамшева Н.В. Практические механизмы энергосбережения на примере закона «Об энергосбережении в г. Москве» // Новости теплоснабжения. 2007, № 3.

11. Энергосбережение и энергоэффективность [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/> (дата обращения: 26.05.2014).

12. Энергоменеджмент. Практика внедрения и подготовка к применению ISO 50001 [Электронный ресурс] // Портал-Энерго. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/534>

xn--e1affqk.xn--80aaaac8algcgbck3fl0q.xn--p1ai/energoeffektivnost.html (accessed 16 March 2014).

5. Baydakov S.L., Gasho E.G. *Vesti v elektro-energetike*. (Messages in power industry), 2007, no. 6.

6. Gonin V.N., Badmazhapova Zh.E. *Vestn. Zab. Gos. Univ.* (Transbaikal State University Journal), 2013. no.2 (93). P. 125-131.

7. Saneev B.G., Sokolov A.D. i dr. *Metody i modeli razrabotki regionalnyh energeticheskikh program* (Methods and models of regional power programs development). Novosibirsk: Nauka, 2003.

8. Vinichenko V., Gasho E., Guseva T., Dmitriev E., Pankina G. *Spravochny dokument po nailuchshim dostupnym tehnologiyam obespecheniya energo-effektivnosti* (The reference document on the best available technologies of providing energy efficiency). Available at: <http://14000.ru/projects/energy-efficiency/EnergyEfficiency2012RUS.pdf> (accessed 12 February 2014)

9. *Statisticheskie dannye* (Statistical data) Available at: http://chita.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chita (accessed 20 April 2014)

10. Shamsheva N.V. *Novosti teplosnabzheniya* (Heat supply news), 2007. no.3

11. *Energoberezhenie i energo-effektivnost* (Energy saving and energy efficiency) Available at: <http://minenergo.gov.ru/activity/energoeffektivnost/> (accessed 26 May 2014).

12. *Energomenedzhment. Praktika vnedreniya i podgotovka k primeneniyu ISO 50001* (Power management. Practice of introduction and preparation for application ISO 50001) Available at: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/534>

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Гонин В.Н., канд. экон. наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и бухгалтерского учета, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
vngonin@mail.ru

V. Gonin, candidate of economic sciences, professor, head of the Economy and Accounting department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: региональная экономика, экономика энергетики, энергоэффективность, инновационное развитие региона

Scientific interests: regional economy, power economy, energy efficiency, innovative development of the region

Бадмажапова Ж.Э., ассистент, каф. «Экономика и управление на энергетических предприятиях», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
zandraevazh@mail.ru

Zh. Badmazhapova, assistant, Economy and Management at the Power Enterprises department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: региональная экономика, жилищно-коммунальное хозяйство, энергосбережение и повышение энергоэффективности

Scientific interests: regional economy, housing and communal services, energy saving and energy efficiency increase



УДК 519.24

Лавлинский Сергей Михайлович
Sergey Lavlinsky

Прокопенко Юрий Николаевич
Yury Prokopenko



О МЕТОДАХ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРИГРАНИЧНОГО РЕСУРСНОГО РЕГИОНА

METHODS OF INDUSTRIAL COMPLEX MODELING IN A BORDER RESOURCE REGION

Предлагается подход к разработке модельного инструментария результативного управления в приграничном ресурсном регионе, основанный на идеях индикативного планирования. Приведено общее описание основных блоков модели промышленного комплекса, фиксирующее архитектуру информационных связей и потенциальный набор выходных данных. Выделены ключевые факторы, определяющие специфику приграничного региона.

Прежде всего это интенсификация процессов приграничной торговли, связывающая планы развития инфраструктуры приграничной торговли, объемы продаж и доходы участников внешнеэкономической деятельности. Высокая чувствительность к изменению макроэкономических условий также является ключевым фактором функционирования приграничного региона. Для приграничного региона приобретает особую остроту проблема теневого сектора экономики, поскольку здесь асимметрия граничащих регионов разных стран зачастую приводит к развитию криминального бизнеса. Фактор совместного стратегического планирования развития соседствующих регионов также определяет приграничный характер региона. Рост сложности задач, стоящих перед региональными властями в процессе интеграции, требует совместной разработки стратегии развития, учитывающей интересы обоих регионов. Рассмотрена базовая модель отрасли, формирующая основу предлагаемого подхода к проблеме эффективного управления промышленным комплексом ресурсного региона. Сформулирована методика экономико-математического моделирования процесса функционирования регионального про-

An approach to the development of model instruments of efficient management in a resource region is suggested, based on the ideas of indicative planning. A general description of the main industrial complex model blocks, retaining information communications architecture and a set of potential output are presented in the article. The key factors that determine the specificity of a border region are highlighted. Intensification of cross-border trade, infrastructure development plans linking cross-border trade, sales and earnings of foreign economic activity also define the border character of a region. High sensitivity to changes in the macroeconomic environment is also a key factor in the functioning of the cross-border region. The problem of the informal sector is particularly acute for the cross-border region, as there is asymmetry of bordering regions of different countries that often leads to the development of criminal business. The factor of joint strategic planning and development of neighboring regions also defines the border character of the region. The growth of tasks complexity facing the regional authorities in the integration process requires a joint development strategy that takes into account the interests of both regions. Also we consider a basic model industry, forming the basis of the proposed approach to the problem of effective management of industrial complex resource region in the article. As a result, the technique of modeling for regional industrial complex, that includes cross-border projects and significant natural resource sector is formulated

мышленного комплекса с трансграничными проектами и высоким удельным весом природно-ресурсного сектора

Ключевые слова: результативное управление, прогнозно-аналитическая модель, теневой сектор, трансграничные проекты

Key words: efficient management, shadow sector, cross-border projects, predictive-analytical model

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 13-02-00093) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 13-06-00023)

Забайкальский край – приграничный ресурсный регион, уровень экономического развития которого по ряду причин несопоставим с уровнем развития промышленно развитого региона. Это обстоятельство, в ряду прочих, порождает значительные методологические трудности в процессе управления промышленным комплексом и требует создания специализированного инструментария априорной оценки последствий принимаемого решения, позволяющего спрогнозировать не только производственные, но и финансово-экономические показатели, оказывающие реша-

ющее влияние на динамику уровня жизни населения [1, 2].

В такой постановке проблема разработки модельного инструментария результативного управления в приграничном ресурсном регионе представляет собой задачу высокого уровня сложности и требует создания полноценной экономико-математической модели объекта управления, в центре которой – региональный промышленный комплекс с высоким удельным весом природно-ресурсного сектора и особенностями взаимодействия со страной-соседом в рамках трансграничных проектов. В настоящей работе предлагается подход к решению этой задачи, основанный на разработке прогнозно-аналитической модели эволюции промышленного комплекса в ходе реализации конкретной стратегии развития региональной экономики.

Приграничный ресурсный регион в контексте моделирования

Следует выделить, по меньшей мере, четыре ключевых фактора, определяющих каркас модели и позволяющих уловить специфику такого своеобразного экономического образования, как приграничный регион.

1. Интенсификация процессов приграничной торговли.

Либерализация внешнеэкономической деятельности сопровождалась активизацией приграничной торговли, которая пережила бурный рост как челночная, затем период спада при приобретении цивилизованных форм и снова роста. В результате часть предприятий смогла переориентироваться на внешний рынок, а население приграничных регионов стало получать дополнительные доходы. В модели важно

связать планы развития инфраструктуры приграничной торговли, объемы продаж и доходы участников внешнеэкономической деятельности.

2. Высокая чувствительность к изменению макроэкономических условий.

Любое изменение в макроэкономике в первую очередь сказывается на приграничных регионах – об этом говорит отечественный и зарубежный опыт. Так, например, в середине 90-х гг. высокий курс рубля и снижение цен на сырье привели к более значительному экономическому спаду в приграничных регионах, зависящих от экспорта. В первый год после девальвации почти все приграничные регионы стали развиваться успешнее, чем РФ в целом, а затем их развитие замедлилось. В модели

необходимо отразить тот факт, что экономика приграничного региона больше зависит от внешних изменений, чем от внутренних, и быстрее на них реагирует.

3. Проблема теневого сектора экономики.

Процессы, протекающие в теневом секторе экономики, и эволюционное изменение соотношения легального и нелегального секторов — сложные позиции для моделирования регионального развития. Здесь, как правило, отсутствует статистика и беден модельный инструментарий. Для приграничного региона эта проблема приобретает особую остроту, поскольку здесь асимметрия граничащих регионов разных стран зачастую приводит к развитию криминального бизнеса, не требующего больших инвестиций, предпринимательского опыта, образования и трудовых навыков [3].

4. Проблемы совместного стратегического планирования развития соседствующих регионов.

Развитие трансграничного сотрудничества, увеличение количества совместных проектов и производств ведет к необходимости учитывать особенности и перспективы развития сопредельного региона в своих стратегических планах. Рост сложности задач, стоящих перед региональными властями, в процессе интеграции требует совместной разработки стратегии развития, учитывающей интересы обоих регионов.

Необходимость планировать общие действия сообща накладывает на модель приграничного региона в достаточной степени жесткие требования, связанные с расширением субъектов и объектов планирования и прогнозирования, необходимостью формального описания взаимодействия экономических агентов по обе стороны границы, формированием системы общих балансов по ресурсам различных видов, учетом основных аспектов экономической и

демографической экспансии наиболее развитого соседа и т.п.

Перечисленные особенности приграничного региона во многом определяют внутреннее устройство модели регионального промышленного комплекса, однако при моделировании должна быть учтена и ресурсная специфика Забайкалья.

Обычная практика в регионах такого типа — обращение к природе как источнику ресурсов тактического порядка и использование их для решения текущих проблем. Однако, расходуя невозобновляемые ресурсы, необходимо отчетливо представлять стратегическую перспективу последствий с точки зрения характеристик устойчивости будущего развития и уже на этой основе эффективно выстраивать основные положения экономической политики.

Такая политика в пределах сырьевой территории должна опираться на два ключевых принципа. Во-первых, часть дополнительного, рентного по своей природе, дохода должна быть получена территорией и использована на цели развития экономики и социальной сферы. Во-вторых, рента от истощения природного капитала (как возобновляемого, так и невозобновляемого) должна быть разделена с будущими поколениями. Только на основе формирования системы механизмов, направленных на решение данной задачи, можно обеспечить устойчивое развитие сырьевой территории и достаточные активы для обеспечения необходимого уровня жизни населения в течение длительного промежутка времени [4, 5].

Таким образом, долгосрочный временной горизонт, институты устойчивого развития и перечисленные особенности приграничного региона определяют конструкцию прогнозно-аналитической модели промышленного комплекса, позволяющую оценить конкретную стратегию развития региональной экономики.

Общая схема модели

Взаимосвязь блоков модели промышленного комплекса представлена на рис. 1. Ее основу составляют модели отраслей,

производящих товары и рыночные услуги. Здесь выделена отрасль приграничной торговли, производственные возможности ко-

торой определяются уровнем развития приграничной инфраструктуры (пограничные переходы, таможенные пункты, транспортные развязки и т.п.).

Важную роль в модели играет блок межотраслевого баланса. Для «пустой» экономики сырьевой территории нового освоения межотраслевыми связями можно было бы пренебречь. Если же рассматри-

вается регион с продолжительной историей промышленного развития, то на средне- и долгосрочных горизонтах важную роль играют мультипликативные эффекты – необходимо достаточно точно моделировать то, каким образом толчок в развитии отдельной отрасли приводит к изменениям в смежных отраслях региональной экономики.

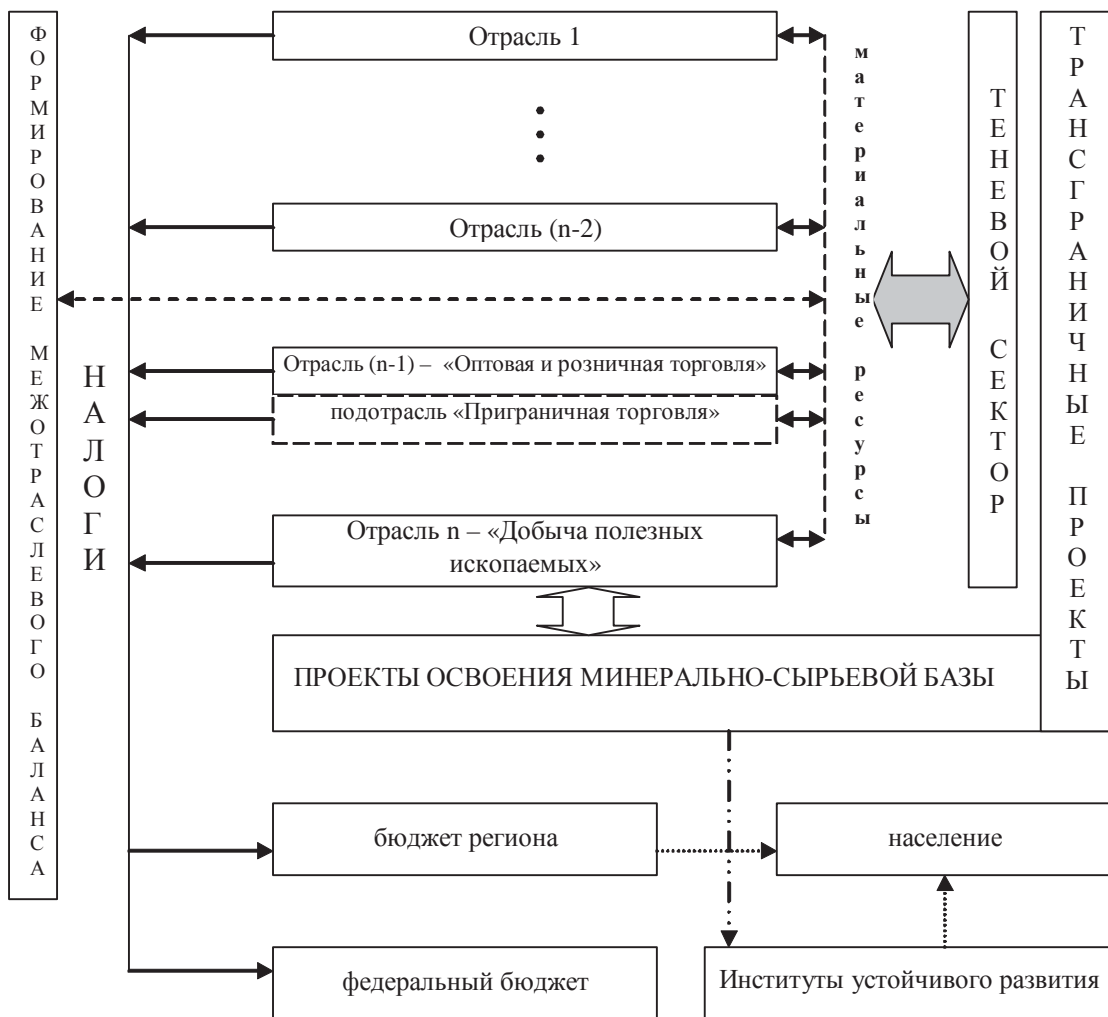


Рис. 1. Общая схема модели промышленного комплекса

Отдельным блоком выписана сфера, связанная с реализацией трансграничных проектов с участием страны-соседа и, как правило, среднесрочным горизонтом реализации. Блок долгосрочных проектов освоения минерально-сырьевой базы региона отражает ресурсную специфику

территории и позволяет в деталях спрогнозировать развитие природно-ресурсного комплекса и механизмов трансформации ресурсного потенциала в факторы возобновляемого роста, основанных на конкретной модели института устойчивого развития.

В реальной действительности такой институт облачен в форму специального финансового фонда, аккумулирующего часть природно-ресурсной ренты и инвестирующего во внутреннюю и внешнюю экономики в соответствии с некоторым регламентом. Мировая практика показывает, что создание специального фонда для экономики, основанной на исчерпаемых природных ресурсах — необходимое условие устойчивого развития на долгосрочном горизонте. Вопрос в том, каким образом этот фонд должен сочетать накопительную и инвестирующую функции и какая конструкция фонда эффективна в каждом конкретном случае.

В рамках модели предполагается, что в официальной статистике отражен лишь «видимый» для налоговых органов сектор отраслей региональной экономики. В реальной экономике отрасль — это сумма официальной («светлой») компоненты и «теневого»

сектора, действующего в рамках той же технологии, но использующего труд, мощности, материальные, финансовые ресурсы и реализующего готовую продукцию в рамках теневого оборота. Для каждой отрасли такой сектор создает рабочие места, «платит» зарплату, покупает продукцию других отраслей региональной экономики, но не платит налогов — именно это обстоятельство позволяет «теневому» сектору функционировать более рентабельно, чем официальный.

Мы привели здесь только самое общее описание основных блоков модели промышленного комплекса, фиксирующее архитектуру информационных связей и потенциальный спектр выходных данных. Задача дальнейшего материала статьи — описание базовой модели отрасли, формирующей основу предлагаемого подхода к проблеме эффективного управления промышленным комплексом ресурсного региона.

Модель отрасли, производящей товары и рыночные услуги

В основу модели положено предположение о том, что экономический агент в процессе принятия решения использует набор рутинных приемов, формирующихся и эволюционирующих в процессе функци-

онирования. В нашем случае эта гипотеза сопровождается рекуррентной схемой модели (1), конструкция которой наиболее эффективно отражает основные элементы эволюционного процесса.

$$Y(t+1, \tau) = F(Y(t+1, \tau-1), U(t+1), P(t+1), S(t+1)), \quad t = 0, \dots, T-1, \quad \tau = 1, \dots, \Omega,$$

$$Y(t+1, 0) = DA(X(t)), \quad X(t+1) = A(Y(t+1, 1), \dots, Y(t+1, \Omega)), \quad (1)$$

где t и τ — две шкалы времени, соответствующие году и месяцу (кварталу) внутри каждого года;

T — горизонт прогнозирования;

Ω — число месяцев (кварталов) в году;

S — прогноз внешних условий функционирования, включающий гипотезы о динамике инфляции, ставки рефинансирования и курса национальной валюты, сценарий трансформации бюджетной и налоговой систем, прогнозы темпов роста спроса и т.п.;

U — система управляющих воздействий, косвенным образом регулирующая деятельность независимых хозяйственных субъектов в отрасли и направленная на достижение стратегических целей социально-экономического развития территории (на-

логовая, бюджетная и тарифная политика, лицензирование, квотирование);

P — технология производства, меняющаяся со временем в ходе реализации достижений научно-технического прогресса;

$Y(t, \tau)$, $X(t)$ — наборы финансово-экономических показателей, фиксирующих результаты деятельности в различных временных шкалах — в месяце τ года t и на конец года t . Ключевую роль здесь играют такие показатели, как мощность и объемы производства, затраты, объемы продаж на рынках и т.п.;

$A(DA)$ — оператор агрегации (деагрегации) «на стыке лет», позволяющий корректно перейти от показателей в месячном разрезе к годовым (и наоборот).

Оператор F представляет совокупность алгоритмов, описывающих рутинные процессы принятия производственных решений – формирование программы капитального строительства в начале текущего года, выбор объемов производства в месяце τ , распределение продукции по рынкам,

определение размеров дивидендов в конце года и следующие из этого результаты функционирования отрасли в части налогов, платежей, числа рабочих мест и выплаченной заработной платы. Принципиальная схема оператора перехода представлена на рис. 2.

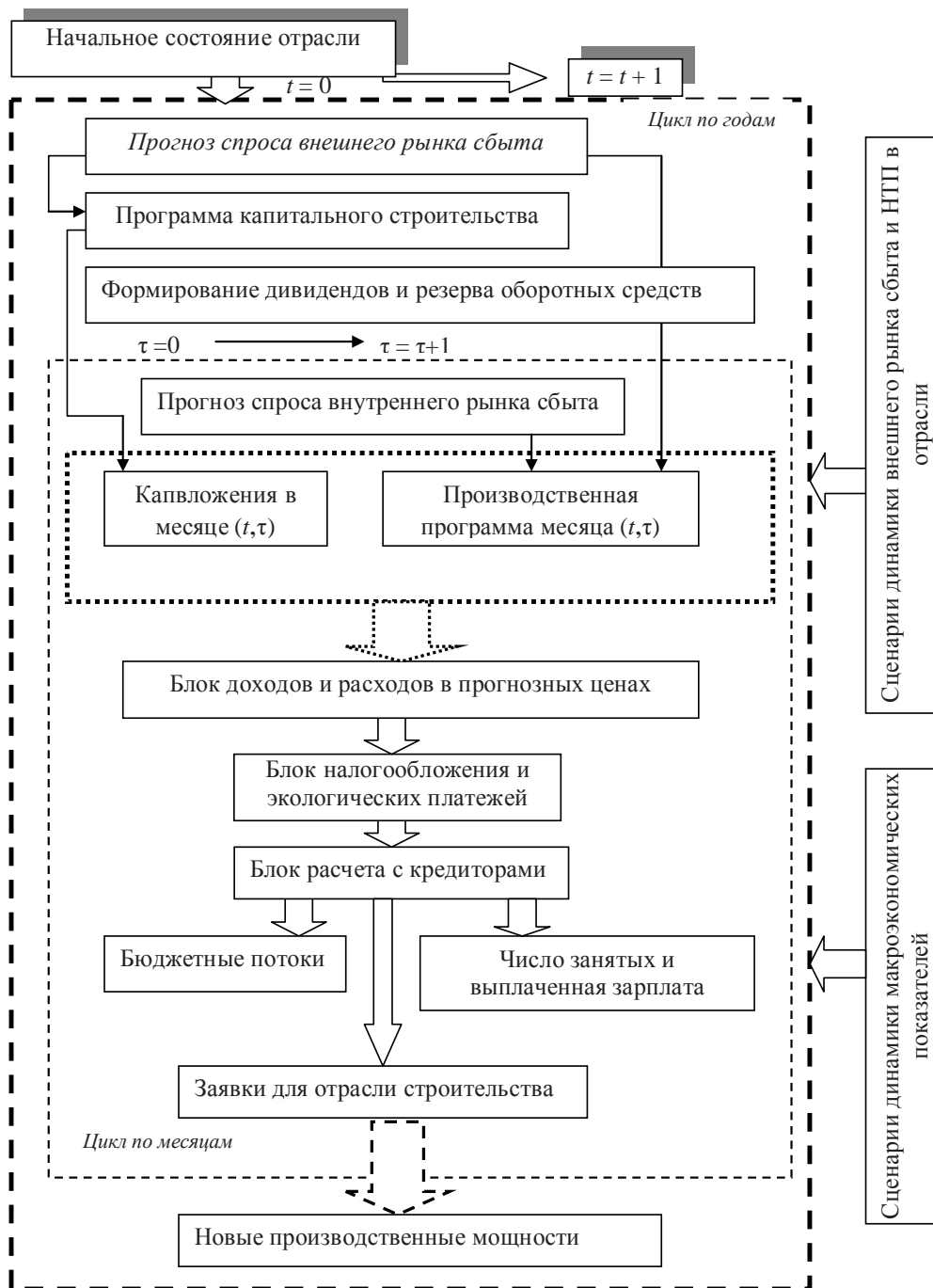


Рис. 2. Общая схема модели, производящей товары и рыночные услуги

Задав начальное состояние отрасли $X(0)$, управление $\{U(t), t=1, \dots, T\}$, прогноз внешних условий $\{S(t), t=1, \dots, T\}$ и динамику технологической эволюции $\{P(t), t=1, \dots, T\}$, получаем решение с помощью рекуррентных уравнений модели, прямым счетом, не решая систему уравнений классическим образом (функционал F объединяет большое число нелинейных уравнений, совместное решение которых в общем случае представляет собой серьезную проблему. Использование запаздывающих переменных в (1) позволяет без применения специальных методов, последовательно из $X(0)$ получить $Y(1,1)$, из $Y(1,1) - Y(1,2)$ и т.д. Это дает практическую возможность в обозримое время сгенерировать траекторию развития отрасли, описываемой сотнями уравнений), можно получить $\{Y(t, \tau), t=0, \dots, T-1, \tau=1, \dots, \Omega\}$, $\{X(t), t=0, \dots, T\}$ – траекторию развития отрасли, анализ которой позволяет делать выводы о результативности управления и перспективах достижения цели в рамках исходного варианта технологической эволюции и фиксированного сценария внешних условий.

Зачем нужны две шкалы времени? Большая часть экзогенных переменных системы формируется на основе данных, фиксируемых статистикой по годам, и, чисто теоретически, можно было ограничиться одной временной шкалой с годовым шагом. Технологически такой вариант приводит к существенно более простой системе с меньшим числом уравнений, но вне поля зрения в этом случае оказываются процессы, протекающие в реальной экономике с меньшим шагом по времени – функционирование отраслей с сезонным характером производства, уплата налогов и исполнение бюджета, формирование платежеспособного спроса со стороны домохозяйств и т.п. Такая «грубая» временная аппроксимация исходного экономического процесса приводит к фактической потере среднесрочного горизонта в классе решаемых задач.

Использование детерминированной схемы в модели обусловлено тем, что для большей части входных параметров отсутствуют достоверные статистические данные, позволяющие построить функции распределения. В этой ситуации учет неопределенности производится сценарным образом, когда наряду с вариантом внешних условий и стратегии управления, на входе фиксируется сценарий основных параметров рутин, используемых экономическими агентами. При такой постановке финальный результат – не наиболее вероятное поведение системы, а множество сценарных альтернатив – утверждений типа «Если реализуется такой-то сценарий внешних условий, то фиксированная стратегия управления порождает траекторию развития отрасли, обладающей заданными свойствами».

Такая форма результата прогнозирования идеологически близка реальному управленцу – не подменяя лицо, принимающее решение, модель помогает изучить реакцию отрасли региональной экономики на фиксированный набор косвенных рычагов управления для широкого перечня вариантов внешних условий.

Настоящая работа открывает цикл статей, посвященных разработке инструментария управления промышленным комплексом приграничного ресурсного региона. Основные этапы дальнейшего исследования данной проблемы связаны с анализом роли теневого сектора, разработкой методики формирования межотраслевого баланса, построением моделей трансграничных проектов, проектов освоения минерально-сырьевой базы и выбором конструкции института устойчивого развития. Реализация такого обширного фронта работ позволит построить модельно-методический арсенал, обеспечивающий поддержку процесса результативного управления в целом ряде приграничных российских регионов, для которых вполне реальны риски ухудшения ключевых условий, необходимых для модернизации социально-экономических систем.

Литература

References

1. Лавлинский С.М. Модели индикативного планирования социально-экономического развития сырьевой территории // Проблемы прогнозирования. 2005. № 3. С. 63-77.
2. Глазырина И.П. Экологические инновации и государственное регулирование: обзор зарубежных подходов и некоторые выводы для России // Экономика природопользования. 2008. № 1. С. 17-24.
3. Дружинин П.В. Прогнозирование развития экономики приграничного региона: проблемы и методы // Экономика Северо-запада: проблемы и перспективы развития. 2006. № 4. С. 36-44.
4. Лавлинский С.М. Государственно-частное партнерство на сырьевой территории – экологические проблемы, модели и перспективы // Проблемы прогнозирования, 2010. № 1. С. 99-111.
5. Глазырина И.П., Калгина И.С., Лавлинский С.М. Проблемы освоения минерально-сырьевой базы Востока России и перспективы модернизации региональной экономики в условиях сотрудничества с КНР // Регион: экономика и социология. 2012. № 4. С. 42-57.
6. Interindustry Forecasting Project at the University of Maryland [Электронный ресурс] // Interindustry Forecasting Project at the University of Maryland: официальный сайт. – Режим доступа: <http://inforumweb.umd.edu/services/models/lift.html>
7. Институт информатики и математического моделирования технологических процессов: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iimm.ru/>
8. Леонтьев В. Предисловие. Межотраслевая экономика. Науч. ред. и автор предисловия академик РАН А.Г. Гранберг; Пер. с англ. М.: Экономика, 1997.
9. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.macroforecast.ru/>
10. Иванова Е.И., Кузнецова О.В., Чепляева О.К. Социально-экономическое развитие регионов и федеральная региональная политика в условиях кризиса. М.: НИИ СП, 2009.
1. Lavlinsky S.M. *Problemy prognozirovaniya*. (Problems of forecasting). 2005. no 3. P. 63-77.
2. Glazyrina I.P. *Ekonomika prirodopolzovaniya*. (Economics of nature use). 2008. no 1. P. 17-24.
3. Druzhinin P.V. *Ekonomika Severo-zapada: problemy i perspektivy razvitiya*. (Northwest Economy: problems and prospects). 2006. no 4. P. 36-44.
4. Lavlinsky S.M. *Problemy prognozirovaniya*. (Problems of forecasting). 2010. no 1. P. 99-111.
5. Glazyrina I.P., Kalgina I.S., Lavlinsky S.M. *Region: ekonomika i sotsiologiya*. (Region: economics and sociology). 2012. no 4. P. 42-57.
6. Interindustry Forecasting Project at the University of Maryland. Available at: <http://inforumweb.umd.edu/services/models/lift.html>
7. *Institut informatiki i matematicheskogo modelirovaniya tehnologicheskikh protsessov*. (Institute of Informatics and Mathematical Modeling Process). Available at: <http://www.iimm.ru/>
8. Leontiev V. *Predislovie. Mezhotraslevaya ekonomika*. (Foreword. Interindustry economics). Nauch. red. i avtor predisloviya akademik RAN A.G. Granberg; Per. s angl. Moscow: Ekonomika, 1997.
9. *Institut narodnohozyaistvennogo prognozirovaniya RAN*. (Institute of economic forecasting). Available at: <http://www.macroforecast.ru/>
10. Ivanova E.I., Kuznetsova O.V., Cheplyaeva O.K. *Sotsialno-ekonomicheskoe razvitie regionov i federalnaya regionalnaya politika v usloviyah krizisa*. (Socio-economic development of the regions and the federal regional policy during the crisis). Moscow: NII SP, 2009.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Лавлинский С.М., д-р техн. наук, профессор, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
lavlin@math.nsc.ru

S. Lavlinsky, doctor of technical sciences, professor, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: разработка компьютерных моделей природно-ресурсной экономики, экономика исчерпаемых природных ресурсов, проблемы устойчивого развития ресурсного региона

Scientific interests: development of computer models of environmental economy, economy of nonrenewable natural resources, problems of sustainable development of a resource region

Прокopenko Ю.Н., аспирант, Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
yury86@mail.ru

Yu. Prokopenko, postgraduate, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: разработка компьютерных моделей природно-ресурсной экономики, проблемы устойчивого развития ресурсного региона

Scientific interests: development of computer models of environmental economy, problems of sustainable development of a resource region



УДК 339.13.024

Лукьяненко Виктория Николаевна
Viktoriya Lukyanenko



СООТНЕСЕНИЕ ПОНЯТИЙ «КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ» И «КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА»

THE CORRELATION OF THE NOTIONS «COMPETITIVENESS» AND «COMPETITIVE ADVANTAGES»

Рассмотрены понятия «конкурентоспособность» и «конкурентные преимущества». Дано обобщение определений понятия «конкурентоспособность» на основе различных свойств, присущих субъекту конкуренции: выступать наравне и/или лучше аналогов, отвечать запросам покупателей наравне и/или лучше конкурентов, приносить прибыль в условиях конкурентного рынка, обладать уровнем организованности и управления комплексом составляющих субъекта равным или лучшим, чем у конкурента.

Произведен обзор определений конкурентных преимуществ. Автор пришел к выводу, что в настоящее время проблема конкурентных преимуществ находится в стадии осмысления и не может быть систематизирована по различным направлениям или подходам.

На основании анализа экономической литературы выделяются существенные характеристики конкурентоспособности и конкурентных преимуществ, которые стали базой авторских определений и соотнесения данных понятий. В отличие от существующих точек зрения, конкурентоспособность рассматривается автором как база для формирования и использования конкурентного преимущества. То есть конкурентоспособность, по мнению автора, позволяет предприятию существовать наравне с присутствующими на рынке конкурентами, а выигрыш в конкурентной борьбе обеспечивает не конкурентоспособность, а конкурентное преимущество

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентные преимущества, свойства конкурентоспособности, свойства конкурентных преимуществ

The article describes the notions «competitiveness» and «competitive advantages». There is the classification of approaches to the definition of «competitiveness». This classification is based on the competitiveness's different properties: to be the same or better than competitors, to satisfy the customers' needs better than or as well as analogues, to be profitable in a competitive market, to have the same or above level of organization and management than the competitor's. The author offers the review of notions of competitive advantages.

The article deals with the border-lines identifying problem between such concepts as «competitiveness» and «competitive advantages».

The author based on the economic literature, reveals the main characteristics of competitiveness, which are differentiated this notion from competitive advantages.

The author of the article sets out her own view on the definition of «competitiveness» and «competitive advantages» and their correlation.

In contrast to existing views, the author proposes to consider the competitiveness as a base for the formation and using of the competitive advantages. The author says that the competitiveness allows the enterprise to exist on a par with competitors. And the win in the competition is provided not by the competitiveness but by competitive advantages

Key words: competitiveness, competitive advantages, properties of competitiveness, properties of competitive advantages

Проблема конкурентоспособности в зарубежной и отечественной экономической литературе является одной из самых актуальных. Активный исследовательский интерес к ней возник в начале 1980-х гг. в США. В российской экономике понятие «конкурентоспособность» появилось на десятилетие позже, во время перехода к рыночным отношениям [8, С. 5]. Однако в данном направлении недостаточно научных исследований, о чем свидетельствует опыт последних лет. Большинство фирм, существующих на российском рынке, не всегда понимают, что такое конкурентоспособность и как правильно создавать конкурентные преимущества и воздействовать на них, чтобы добиться выигрыша в конкурентной борьбе. Связано это с тем, что в настоящее время в экономической литературе существуют весьма разнородные взгляды на то, что такое конкурентоспособность, но не так много работ посвящено конкурентным преимуществам и соотношению данных понятий. Настоящая статья нацелена на обобщение существующих определений изложенных понятий, а также на их соотношение.

Чтобы прийти к поставленной цели, необходимо в первую очередь провести анализ определений конкурентоспособности и конкурентных преимуществ.

Обзор литературы позволяет обобщить определения конкурентоспособности на основе критериев, которые связаны с различными свойствами, присущими субъекту конкуренции. Рассмотрим их.

Первым критерием для обобщения являются свойства субъекта выступать наравне и/или лучше аналогов, то есть соответствовать или превосходить конкурентов.

Еще М. Портер говорил о том, что конкурентоспособность — это «свойство товара, услуги, субъекта рыночных отношений выступать на рынке наравне с присущими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений» [11, С. 17].

Р.А. Фатхутдинов в своих работах рассматривает конкурентоспособность через «преимущество фирмы по отношению

к другим фирмам данной отрасли внутри страны и за ее пределами» [16].

Х.А. Фасхиев уточняет, что конкурентоспособность может выражаться «как реальной, так и потенциальной способностью компании разрабатывать, изготавливать, сбывать и обслуживать в конкретных сегментах рынка конкурентоспособные изделия, то есть товары, превосходящие по качественно-ценовым параметрам аналоги и пользующиеся более приоритетным спросом у потребителей» [15].

М.И. Гельвановский выражает конкурентоспособность через «обладание свойствами, создающими преимущества для субъекта экономического соревнования...» [5, С. 67].

В рамках заданного обобщения конкурентоспособность выражается в свойстве субъекта быть на уровне конкурентов или лучше, чем они. Однако на практике данное суждение не всегда работает. В качестве примера рассмотрим такой субъект локального рынка лечебно-оздоровительных услуг, как ЗАО «Курорт Белокуриха». Его конкурентами являются 15 санаториев широкого профиля, предоставляющие практически идентичные услуги. Среди услуг данной организации выделяются уникальные: современные стоматологические услуги, а также комплекс лабораторных диагностик, которые не предлагаются не только иными санаториями города, но и на территории Алтайского края в целом. Казалось бы, ЗАО «Курорт Белокуриха» опережает конкурентов (по крайней мере по данным критериям). Однако мониторинг конкурентоспособности, произведенный автором в январе и июле 2012 г. (опрос 355 и 500 клиентов санаториев соответственно) показал, что по параметру наличия данных уникальных услуг в санатории ЗАО «Курорт Белокуриха» не приехал ни один клиент: выбор в большей степени происходил случайным образом. Таким образом, обладание спектром товаров/услуг, аналогичным или лучшим, чем у конкурентов не всегда позволяет выиграть в конкурентной борьбе.

Во втором критерии для обобщения определений понятия «конкурентоспособ-

ность» подчеркивается важность не просто быть наравне или лучше конкурента, но и относительная способность субъекта отвечать запросам покупателей: удовлетворять потребности целевой аудитории на уровне или лучше конкурентов.

Так, Г.Л. Азоев определяет конкурентоспособность как «способность более полно отвечать запросам покупателей, в сравнении с аналогами, представленными на рынке» [2, С. 61].

А.М. Алексеева представляет конкурентоспособность через «динамическое свойство объекта, способное удовлетворять параметрам потребительского спроса, не хуже аналогичных объектов данного рынка, достигаемое в результате управления конкурентными преимуществами в условиях окружающей среды» [3, С. 39].

Е.И. Мазилкина трактует конкурентоспособность как «относительную характеристику, отражающую степень отличия развития данной организации от конкурентов по степени удовлетворения своими товарами потребностей людей, а также возможности и динамику приспособления организации к условиям рыночной конкуренции» [7].

Определениям, обобщенным по данному критерию, присущи положительные и отрицательные характеристики. Так, с их помощью можно четко ответить на два вопроса экономики: «что производить?», «для кого производить?», чтобы добиться выигрыша в конкурентной борьбе. Ответ на третий вопрос «как производить?» в этом случае не всегда может быть получен. Иногда это приводит к крайней степени ориентации на потребителя и увеличению издержек на производство товара/услуги и, как следствие, — нерентабельности и отсутствию прибыльности, банкротству.

Третий критерий к обобщению определений конкурентоспособности основан на обладании субъекта возможностью приносить прибыль в условиях конкурентного рынка, то есть соответствовать или превосходить конкурентов по параметру прибыльности организации.

Например, П.С. Завьялов в рамках настоящего обобщения рассматривает кон-

курентоспособность как «возможность эффективной хозяйственной деятельности и ее практической прибыльной реализации в условиях конкурентного рынка» [6].

Следуя данной логике, напрашивается вывод, что конкурентоспособность обеспечивается прибыльностью организации, которая была достигнута любыми средствами. Однако на практике это не всегда так. Прибыльность может быть краткосрочная, среднесрочная и долгосрочная. Факт получения краткосрочной прибыли может не обеспечить конкурентоспособность предприятия в перспективе. Отсюда — важна не только прибыль предприятия, но и относительный уровень организованности и управления комплексом составляющих субъекта. Так, большинство клиентов санаториев г. Белокуриха летом (в период максимальной загрузки) во время проведения опроса отмечали, что не удовлетворены обслуживанием из-за очередей на процедуры и постоянных сбоев в сервисе. Таким образом, санатории получили краткосрочную прибыль, и в перспективе были упущены постоянные клиенты.

Отсюда следует четвертый критерий, заложенный в определение конкурентоспособности — соответствие или превосходство над конкурентами в уровне организованности и управления комплексом составляющих субъекта.

Наиболее четко данная мысль отражена в определении В. Барина: «Конкурентоспособность объектов складывается из конкурентоспособности его элементов и их организованности для достижения цели» [4].

Таким образом, анализ различных определений понятия «конкурентоспособность» показал, что «конкурентоспособность» — категория относительная, проистекающая из теории «сравнительных преимуществ». При этом автором выделены критерии, заложенные в определениях данного понятия, которые сводятся к свойствам субъекта:

- 1) удовлетворять потребительский спрос;
- 2) соответствовать или превосходить конкурентов на рынке;

3) получать прибыль;

4) иметь относительный уровень организованности и управления комплексом составляющих субъекта.

Однако в данных определениях зачастую упущен ряд особенностей конкурентоспособности:

1) конкурентоспособность определяется в первую очередь потребителем, а следовательно, должна быть для него очевидной;

2) при наличии нескольких схожих продавцов, обладающих аналогичными товарами/услугами, удовлетворяющими в равной степени потребности покупателя, на рынке наступает состояние равновесия. Это обозначает, что все участники рынка в равной степени обладают конкурентоспособностью. А, следовательно, конкурентоспособность – это свойство субъекта соответствовать уровню конкурентов, возможность быть лучше конкурентов обеспечивается наличием преимуществ.

В толковом словаре Ожегова понятие «преимущество» имеет два значения: «выгода, превосходство (в сравнении с чем-либо); «исключительное право на что-либо, привилегия» [9, С. 583].

Данная мысль позволяет представить преимущество в контексте конкуренции в виде превосходства относительно конкурентов, обладания спросом, то есть привилегией в глазах потребителя.

В экономической литературе не так много работ посвящено конкурентным преимуществам. Впервые это понятие было использовано М. Портером. По М. Портеру, «конкурентное преимущество выражается в более низких издержках, чем у конкурентов, а также в дифференциации товара» [3, С. 17].

В настоящее время область знаний, посвященная конкурентным преимуществам, находится в стадии формирования. Поэтому определения понятия «конкурентные преимущества» не могут быть систематизированы. Рассмотрим определения, встречающиеся в отечественной экономической литературе.

Так, В.В. Салий в своих работах выражает конкурентное преимущество через

«набор возможностей, с помощью которых фирма обходит своих соперников на рынке» [12, С. 6].

Р.А. Фатхутдинов подчеркивает эксклюзивную ценность и системность конкурентных преимуществ: «это обладаемая системой какая-либо эксклюзивная ценность, дающая ей превосходство над конкурентами» [17].

Е.И. Мазилкина конкретизирует: «это система, обладающая какой-либо эксклюзивной ценностью, дающая ей превосходство над конкурентами в экономической, технической и организационной сфере деятельности» [7, С. 37].

Г.Л. Азоев при этом уточняет, что данное превосходство «можно измерить экономическими показателями (дополнительная прибыль, более высокие рентабельность, рыночная доля, объем продаж)» [2, С. 48].

Н.Г. Агеева также пишет, что конкурентное преимущество – «это положение фирмы на рынке, позволяющее ей преодолевать силы конкуренции и привлекать покупателей», выделяя при этом в качестве основы конкурентных преимуществ «активы предприятия либо особую компетентность в сферах деятельности, важных для данного бизнеса» [1].

А.Н. Озина подчеркивает необходимое и, пожалуй, одно из важнейших условий существования конкурентного преимущества – быть актуальным для целевой аудитории: «это превосходство одного или группы конкурентов над другими в отношении тех признаков, свойств, качеств предлагаемых товаров и услуг, условий их приобретения и потребления, в которых наиболее заинтересован покупатель, пользующийся у него приоритетом» [10, С. 60].

П.З. Шихова в своем определении выделяет, что «создать конкурентное преимущество можно двумя основными способами:

1) предложить товар по более низкой цене;

2) предложить товар, способный лучше удовлетворить нужды потребителей» [18].

Л.Н. Сафиуллин говорит, что конкурентные преимущества – «это экономичес-

кие отношения субъектов хозяйствования, проявляющиеся в превосходстве над конкурентами на конкурентном рынке в реализованных условиях воздействия окружающей среды» [14, С. 45].

В его работах раскрывается двойственность природы конкурентных преимуществ: конкурентная природа сущности конкурентного преимущества сочетается с факторной природой [13, С. 21].

Таким образом, анализ литературы позволяет выделить свойства конкурентных преимуществ. Они:

- 1) появляются при наличии конкурентов;
- 2) имеют относительный характер (относительно района предоставления услуги/товара, соответствия требованиям данного времени, в сравнении с конкурентами);
- 3) обладают двойственной природой (факторная и конкурентная);
- 4) создаются на основании запросов потребителей;
- 5) должны обладать эксклюзивной ценностью;
- 6) должны обладать низкой возможностью воспроизведения конкурентами.

Полагаем, что можно дополнить изложенный перечень следующими характеристиками:

- 1) конкурентные преимущества всегда удовлетворяют потребности целевой группы покупателей;
- 2) конкурентные преимущества должны быть очевидными (понятными) для потребителя;
- 3) конкурентные преимущества должны быть существенными (иметь вес в глазах потребителя).

Перечисленные аспекты особенно актуальны при изучении конкурентных преимуществ на рынке лечебно-оздоровительных услуг в связи с особенностями данного рынка. К числу таковых относится недостаточный уровень медицинских знаний у клиентов для осознанного выбора

необходимого санатория, удовлетворяющего потребностям в улучшении здоровья. Клиенты самостоятельно не могут выявить противопоказания к процедурам, что иногда приводит к разочарованию. Часто потенциальные покупатели санаторно-курортных услуг просто не догадываются о пользе предлагаемых методов оздоровления.

Таким образом, исследование соотношения понятий «конкурентоспособность» и «конкурентные преимущества» позволяет сделать следующие выводы:

- 1) под конкурентоспособностью субъекта понимается очевидная для покупателя способность удовлетворять покупательские запросы наравне с конкурентами. В случае, когда эта способность выше, чем у конкурентов, мы можем говорить о наличии конкурентного преимущества;
- 2) с экономической точки зрения конкурентоспособность оправдывает существование субъекта на рынке. Она фиксируется на определенный момент;
- 3) выигрыш в конкурентной борьбе обеспечивает не конкурентоспособность, а конкурентное преимущество – признанное целевой аудиторией значительное отличие предлагаемого субъектом продукта от аналогичных продуктов конкурентов;
- 4) конкурентоспособность обеспечивается преимуществом, которое образовано совокупностью так называемых нами «преимуществ низкого порядка», сочетающихся в «определенной продукции». В другом случае можно говорить о «чистом конкурентном преимуществе», которое образуется при внедрении инновации;
- 5) наличие «чистого конкурентного преимущества» не обеспечивает конкурентоспособность, однако наличие конкурентоспособности является обязательным условием существования «чистого конкурентного преимущества». Конкурентоспособность – есть база для формирования и использования «чистого конкурентного преимущества».

Литература

References

1. Агеева Н.Г. Справочник по конкуренции и конкурентоспособности. Курган: Изд-во КГУ, 2012. 121 с.
2. Азоев Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы. М.: ОАО «Типография «НОВОСТИ», 2000. 156 с.
3. Алексеева А.М. Конкурентные преимущества и их роль в рыночной экономике. М.: МАКС Пресс, 2003. 49 с.
4. Баринов В., Синельников А.В. Развитие организации в конкурентной среде // Менеджмент в России и за рубежом. 2000. № 6. Режим доступа: <http://www.mevriz.ru/articles/2000/6/853.html> (дата просмотра 11 июня 2014)
5. Гельвановский М. Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроуровневом измерениях // Российский экономический журнал. 1998. №3. С. 67-71.
6. Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах. М.: ИНФРА-М. 2001. 496 с.
7. Мазилкина Е.И. Основы управления конкурентоспособностью. Режим доступа: <http://anyreads.com/read/#176422> (дата обращения 11 сентября 2013)
8. Мануйлов А.В. Конкурентоспособность и стратегия конкуренции торговли потребительской кооперации (на примере Тюменского Севера). Новосибирск: СибУПК, 2002. 128 с.
9. Ожегов С. И., Швецова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. 4-е изд. М.: Азбуковник, 1999. 944 с.
10. Озина А.М. Рынок услуг здравоохранения: становление и развитие. Н.Новгород: ВВАГС, 2009. 87 с.
11. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.
12. Салий В.В. Конкурентные преимущества организаций. Новосибирск: НОУ ВПО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации», 2012. 216 с.
13. Сафиуллин Н.З. Конкурентные преимущества и конкурентоспособность. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2002. 104 с.
14. Сафиуллин Н.З., Сафиуллин Л.Н. Управление конкурентоспособностью предприятий. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2008. 189 с.
1. Ageeva N.G. *Spravochnik po konkurentzii i konkurentosposobnosti*. [Reference book on competition and competitiveness]. Kurgan, Izdatelstvo KGU, 2012, 121 p.
2. Azoev G.L. *Konkurentnye preimushhestva firmy*. [Competitive advantages of the firm]. Moscow, Ltd «Tipografiya «NOVOSTI», 2000, 156 p.
3. Alekseeva A.M. *Konkurentnye preimushhestva i ih rol v rynochnoy ekonomike*. [Competitive advantages and their function in the market economy]. Moscow, MAKS Press, 2003. 49 p.
4. Barinov V., Sinelnikov A.V. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. (Management in Russia and abroad). 2000, no. 6. Available at: <http://www.mevriz.ru/articles/2000/6/853.html> (accessed 11 June 2014)
5. Gelvanovsky M. *Rossiyskiy ekonomicheskij zhurnal*. (Russian economic journal), 1998, no. 3. P. 67-71.
6. Zaviyalov, P.S. *Marketing v shemah, risunkah, tablitsah*. [Marketing in the diagrams, tables, figures]. Moscow, INFRA-M, 2001. 496 p.
7. Mazilkina E.I. *Osnovy upravleniya konkurentosposobnosti*. [Bases of competitiveness management]. Available at: <http://anyreads.com/read/#176422> (accessed 11 September 2013)
8. Manuylov A.V. *Konkurentosposobnost i strategiya konkurentsii trgovli potrebitelskoy kooperatsii (na primere Tyumenskogo Severa)*. [Competitiveness and competitive strategy of consumer trade cooperation (on the example of the Tyumen North)]. Novosibirsk, SibUPK, 2002. 128 p.
9. Ozhegov S. I., Shvetsova N. Yu. *Tolkovoy slovar russkogo yazyka: 80 000 slov i frazeologicheskikh vyrazheniy*. [Explanatory dictionary of the Russian language: 80 000 words and idiomatic expressions]. Moscow, Azbukovnik, 1999. 944 p.
10. Ozina A.M. *Rynok uslug zdavoohraneniya: stanovlenie i razvitie*. [Market of health services: formation and development]. N. Novgorod, VVAGS, 2009. 87 p.
11. Porter M. *Konkurentnaya strategiya: Metodika analiza otrasley i konkurentov*. [Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors]. Moscow, Alpina Biznes Buks, 2005. 454 p.
12. Saliy V.V. *Konkurentnye preimushhestva organizatsiy*. [Competitive advantages of firm]. Novosibirsk, NOU VPO Tsentrosoyuza RF «Sibirsky universitet potrebitelskoy kooperatsii», 2012. 216 p.
13. Safiullin N.Z. *Konkurentnye preimushhestva i konkurentosposobnost*. [Competitive advantages and competitiveness]. Kazan, Izd-vo Kazansk. un-ta, 2002. 104 p.
14. Safiullin N.Z., Safiullin L.N. *Upravlenie konkurentosposobnosti predpriyatij*. [Enterprise competitiveness management]. Kazan, Izd-vo Kazansk. un-ta, 2008. 189 p.

15. Фасхийев Х.А. Анализ методов оценки качества и конкурентоспособности грузовых автомобилей // Методы менеджмента качества, 2001. № 3. с. 24-28

16. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: Инфра-М, 2000. 312 с.

17. Фатхутдинов Р.А. Стратегическая конкурентоспособность. М.: Экономика, 2005. 503 с

18. Шихова П.З. Достижение конкурентных преимуществ во внешней торговле // Маркетинг в России и за рубежом. 1999. № 4. Режим доступа: <http://www.mavriz.ru/articles/1999/4/136.html> (дата обращения 11 сентября 2013)

15. Faskhiev H.A. *Metody menedzhmenta kachestva*. (Methods of quality management), 2001, no. 3, P. 24-28.

16. Fatkhutdinov R.A. *Konkurentosposobnost: ekonomika, strategiya, upravlenie*. [Competitiveness: economy, strategy, management]. Moscow, Infra-M, 2000. 312 p.

17. Fatkhutdinov R.A. *Strategicheskaya konkurentosposobnost*. [Competitiveness strategy]. Moscow, Ekonomika, 2005. 503 p.

18. Shikhova P.Z. *Marketing v Rossii i za rubezhom*. (Marketing in Russia and abroad), 1999, no. 4. Available at: <http://www.mavriz.ru/articles/1999/4/136.html> (accessed 11 September 2013)

Коротко об авторе

Лукьяненко В. Н., аспирант, Новосибирский государственный университет экономики и управления – НИИХ, г. Новосибирск, РФ
danetko@mail.ru

Научные интересы: экономика сферы услуг, конкурентоспособность и конкурентные преимущества, локальные отраслевые рынки услуг, санаторно-курортная деятельность

Briefly about the author

V. Lukyanenko, postgraduate, Novosibirsk State University of Economy and Management, Novosibirsk, Russia

Scientific interests: service economy, competitiveness and competitive advantages, local branch service market, medical and health-improving market



УДК 330.332

Мальшев Евгений Анатольевич
Evgeny Malyshev

Кашурников Антон Николаевич
Anton Kashurnikov



ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКУ РЕГИОНА

POSSIBILITIES OF INVESTMENTS ATTRACTION WITH THE USE OF MECHANISMS OF STATE AND PRIVATE PARTNERSHIP IN THE REGIONAL POWER INDUSTRY

Показано, что имеется высокая степень изношенности оборудования и энергетическая отрасль испытывает потребность в инвестициях на внедрение новых, модернизацию и техническое перевооружение действующих объектов. В этом случае инвестиции являются эффективным инструментом бизнеса для обеспечения долгосрочного развития, достижения стратегических целей и получения стабильных прибылей на перспективу. Показано, что в конкурентных секторах, прежде всего в тепловой генерации, в основном преобладают частные инвестиции, а в монопольном секторе, который находится в государственной собственности и остается объектом тарифного регулирования, в качестве источника инвестиций используются долгосрочные кредитные ресурсы, бюджетные средства и тарифная выручка.

Особенностью российской энергетики в настоящее время является то, что инвестиционные программы большинства генерирующих компаний основаны на применении механизма договора предоставления мощности (ДПМ), что делает данные проекты более привлекательными для инвесторов. Но при реконструкции и модернизации существующих генерирующих компаний данный механизм не используется.

Применение механизма государственно-частного партнерства может решить задачу регионального и межрегионального развития энергетической инфраструктуры, что является особенно актуальным для регионов Сибири и Дальнего Востока.

In article it is shown that there is a high degree of equipment wear and the power branch feels some need for investments for introduction of new ones, modernization and technical renovation of functioning objects. In this case investments are the effective instrument of business for ensuring long-term development, achievement of strategic objectives and receiving stable profits in future.

It is shown that in competitive sectors, first of all in thermal generation, private investments generally prevail, and in the exclusive sector which is in state ownership and remains the object of tariff regulation, as a source of investments long-term credit resources, budgetary funds and tariff revenue are used.

Now the peculiarity of the Russian power is that investment programs of the majority of generation companies are based on the use of the contract mechanism of granting power that does these projects more attractive for investors. But during reconstruction and modernization of the existing generation companies this mechanism isn't used.

The use of state-private partnership mechanism can solve a problem of regional and interregional development of power infrastructure that is especially actual for regions of Siberia and the Far East.

The conceptual scheme of state-private partnership in power industry is offered and benefits from implementation of investment projects are proved at state-private partnership

Предложена концептуальная схема государственно-частного партнерства в электроэнергетике и обоснованы выгоды от реализации инвестиционных проектов при государственно-частном партнерстве

Ключевые слова: механизмы развития и инвестирования генерирующих мощностей, государственно-частное партнерство, электроэнергетика, договор на предоставление мощности, концессионное соглашение, инвестиции

Key words: development and investment mechanisms of generating capacities, state-private partnership, power industry, contract for granting power, concession agreement, investments

Работа выполнена в рамках госзадания ЗабГУ 2020-2014/255 № 2598

Сохранение энергетической независимости является стратегической задачей России. Общеизвестно, что энергетическая отрасль испытывает потребность в инвестициях на внедрение новых, модернизацию и техническое перевооружение действующих объектов. Помимо мер по увеличению объемов выработки электроэнергии необходимо проводить замену устаревшего и изношенного оборудования, которое выработало свой ресурс [8]. Высокая степень изношенности оборудования электростанций приводит к снижению надежности и эффективности его работы. КПД ТЭС в России составляет 36,6 %, в то время как в мире 39...41,5 % [13]. В связи с этим проблема инвестиционного обеспечения строительства новых электростанций и объектов электросетевой инфраструктуры является актуальной.

В ходе реформы электроэнергетическая отрасль разделена на потенциально-конкурентные (генерация и сбыт) и естественно-монопольные (передача, распределение и диспетчеризация) виды деятельности. Такое разделение по видам деятельности позволяет применять специфические для каждого вида инвестиционные механизмы. В конкурентных секторах, прежде всего в тепловой генерации, в основном преобладают частные инвестиции. В монопольном же секторе, который находится в государственной собственности и остается объектом тарифного регулирования, в качестве источника инвестиций

используются долгосрочные кредитные ресурсы, бюджетные средства и тарифная выручка. При этом необходимо учитывать не только отличия предприятий электроэнергетики по видам деятельности, но и по форме собственности (частные и государственные) [13] (рис. 1).

В этом случае инвестиции являются эффективным инструментом бизнеса для обеспечения долгосрочного развития, достижения стратегических целей и получения стабильных прибылей на перспективу. При этом они являются связующим звеном между текущей деятельностью компании и будущим ее развитием и позволяют обеспечивать поступательное развитие за счет трансформации существующих ресурсов в новый капитал, обеспечивающий повышение эффективности хозяйственной деятельности [3].

Особенностью российской энергетики в настоящее время является то, что инвестиционные программы большинства генерирующих компаний основаны на применении механизма ДПМ, что делает данные проекты более привлекательными для инвесторов. Новые энергоблоки и станции, включенные в ДПМ, имеют конкурентное преимущество и с точки зрения продажи электроэнергии, то есть в первую очередь продается энергия самых современных и эффективных станций с наименьшими топливными затратами. Новые энергоблоки гораздо более эффективны, чем существующие мощности, поэтому доход по электроэнергии им фактически гарантирован.

Однако, несмотря на то, что новые объекты электроэнергетики продолжают

вводиться в эксплуатацию, в условиях износа активной части фондов энергетического комплекса, многие из которых уже выработали свой ресурс, также накоплен внушительный долг по обновлению устаревших, энергетических объектов. Именно поэтому в Энергетической стратегии России на период до 2030 г. [1] предлагается использование механизмов государствен-

но-частного партнерства для достижения необходимого энергетического потенциала, энергетической безопасности, а также развития энергетической инфраструктуры, геологоразведки, подготовки и освоения новых месторождений; поддержания стратегических инициатив при реализации энергетических проектов и обеспечения бюджетной эффективности энергетики [7].



Рис. 1. Механизмы привлечения инвестиций в электроэнергетическую отрасль

Применение механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) может решить задачу регионального и межрегионального развития энергетической инфраструктуры, что является особенно актуальным для регионов Сибири и Дальнего Востока. Привлечение средств частных инвесторов позволит решить проблему замены устаревшего оборудования, более эффективного управления энергетическими инфраструктурными проектами. Однако для успешной реализации проектов на основе государственно-частного партнерства необходимо создать эффективную модель государственно-частного партнерства в рамках действующего федерального и ре-

гионального законодательства, разработать финансовую модель, обеспечивающую возвратность вложенных инвестиций, обеспечить взаимовыгодное сотрудничество органов исполнительной власти и частных инвесторов.

Как форма взаимодействия государственной власти и частного бизнеса государственно-частное партнерство применимо в тех отраслях, где государство, являясь собственником, одновременно стремится привлечь бизнес для реализации общественно значимых инвестиционных проектов. Поэтому электроэнергетика является одной из перспективных отраслей для применения государственно-частного партнерства, так

как, с одной стороны, в данной отрасли есть компании с государственным участием, а с другой, — в электроэнергетике существует высокая потребность в модернизации из-за износа основных фондов. В связи с этим передача некоторых функций частному инвестору в рамках государственно-частного партнерства позволит сократить расходы бюджета путем повышения эффективности и качества предоставления услуг, контроля издержек, обеспечения доступности новых технологий и инновационных методов управления, сокращения

численности административного и управленческого персонала [4].

Сотрудничество государства и бизнеса в рамках государственно-частного партнерства требует согласования интересов. Государство, реализуя стратегические планы по развитию энергетической отрасли, заинтересовано в увеличении объемов и улучшении качества услуг. Инвесторы, вкладывая финансовые средства, стремятся стабильно получать прибыль. При этом обе стороны заинтересованы в успешной реализации инвестиционных проектов.

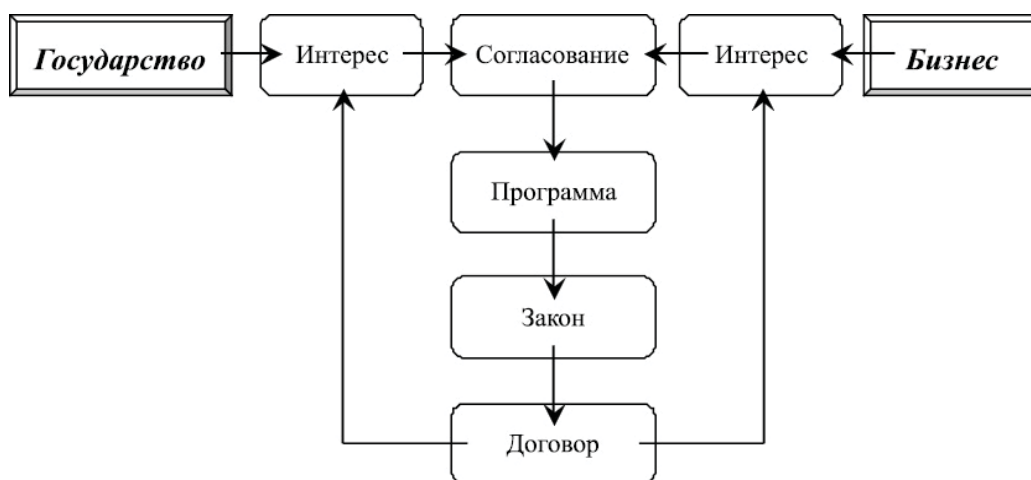


Рис. 2. Организационная схема государственно-частного партнерства

В большинстве случаев механизм государственно-частного партнерства носит инвестиционный характер, что проявляется в специфике целей и форме организации данного партнерства. Поэтому базовыми признаками государственно-частного партнерства являются:

- сторонами ГЧП являются государство и частный бизнес;
- взаимодействие сторон заключается на юридической основе;
- взаимодействие сторон имеет равноправный характер;
- в процессе реализации проектов на основе ГЧП ресурсы и вклады сторон объединяются;
- финансовые риски, затраты и результаты распределяются между сторонами в определенных пропорциях [4, С. 119].

Таким образом, партнерство государства и частных инвестиций позволяет привлечь в государственный сектор экономики дополнительные ресурсы. В этой связи происходит объединение ресурсов и потенциалов двух хозяйствующих субъектов. С одной стороны, государства — в форме его собственности, с другой, бизнеса — в виде применения современных частнопредпринимательских методов хозяйствования, менеджмента, а также привлечения инвестиций и внедрения инноваций. В результате удается повысить эффективность использования государственной собственности [4, С. 117].

Каждая из представленных сторон государственно-частного партнерства вносит свой вклад в реализацию инвестиционного проекта. Бизнес вкладывает финансовые

ресурсы (капитал), эффективный менеджмент, способность к внедрению современных и эффективных методов работы, совершенствованию техники и технологий, развитию новых форм организации производства.

Государство, имея полномочия собственника, предоставляет бизнесу налоговые и иные льготы и гарантии. Кроме этого, государство имеет возможность осуществлять контроль и регулирование общественных интересов (рис. 3).

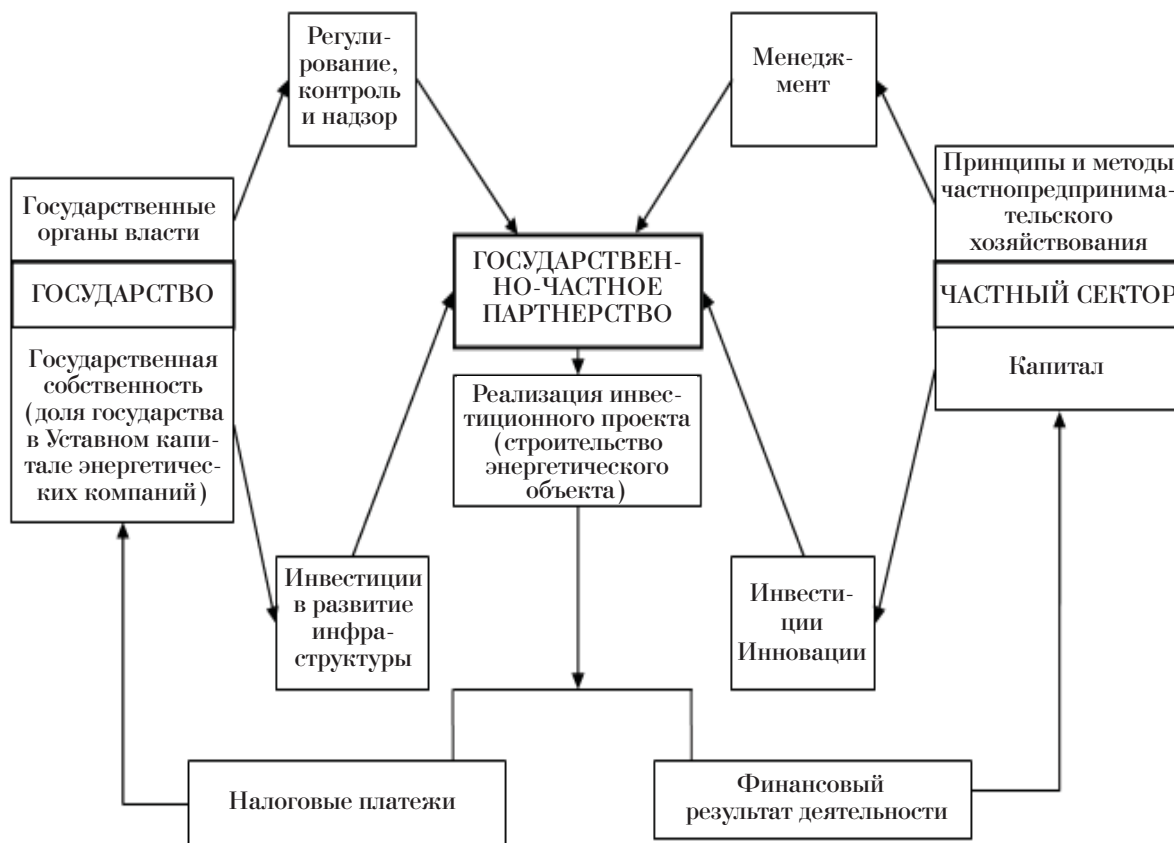


Рис. 3. Концептуальная схема государственно-частного партнерства в электроэнергетике

От реализации инновационных проектов при государственно-частном партнерстве все заинтересованные стороны имеют соответствующие преимущества и выгоды (рис. 4).

В научной литературе и в нормативных актах последних лет нет единого определения и понимания государственно-частного партнерства. Среди специалистов нет единого мнения о том, какие формы взаимодействия власти и бизнеса прямо или косвенно относятся к ГЧП. С правовой точки зрения следует согласиться с определением государственно-частного партнерства, данным М.В. Виллисовым [5, С. 15], который

представляет государственно-частное партнерство как правовой механизм согласования интересов и обеспечения равноправия государства и бизнеса в рамках реализации экономических проектов, направленных на достижение целей государственного управления.

Правомерна и точка зрения М.В. Борталевича [4, С. 118], определяющего ГЧП как объединение материальных и нематериальных ресурсов общества (государства или органов местного самоуправления) и частного сектора на взаимовыгодной основе для создания общественных благ или оказания общественных услуг.

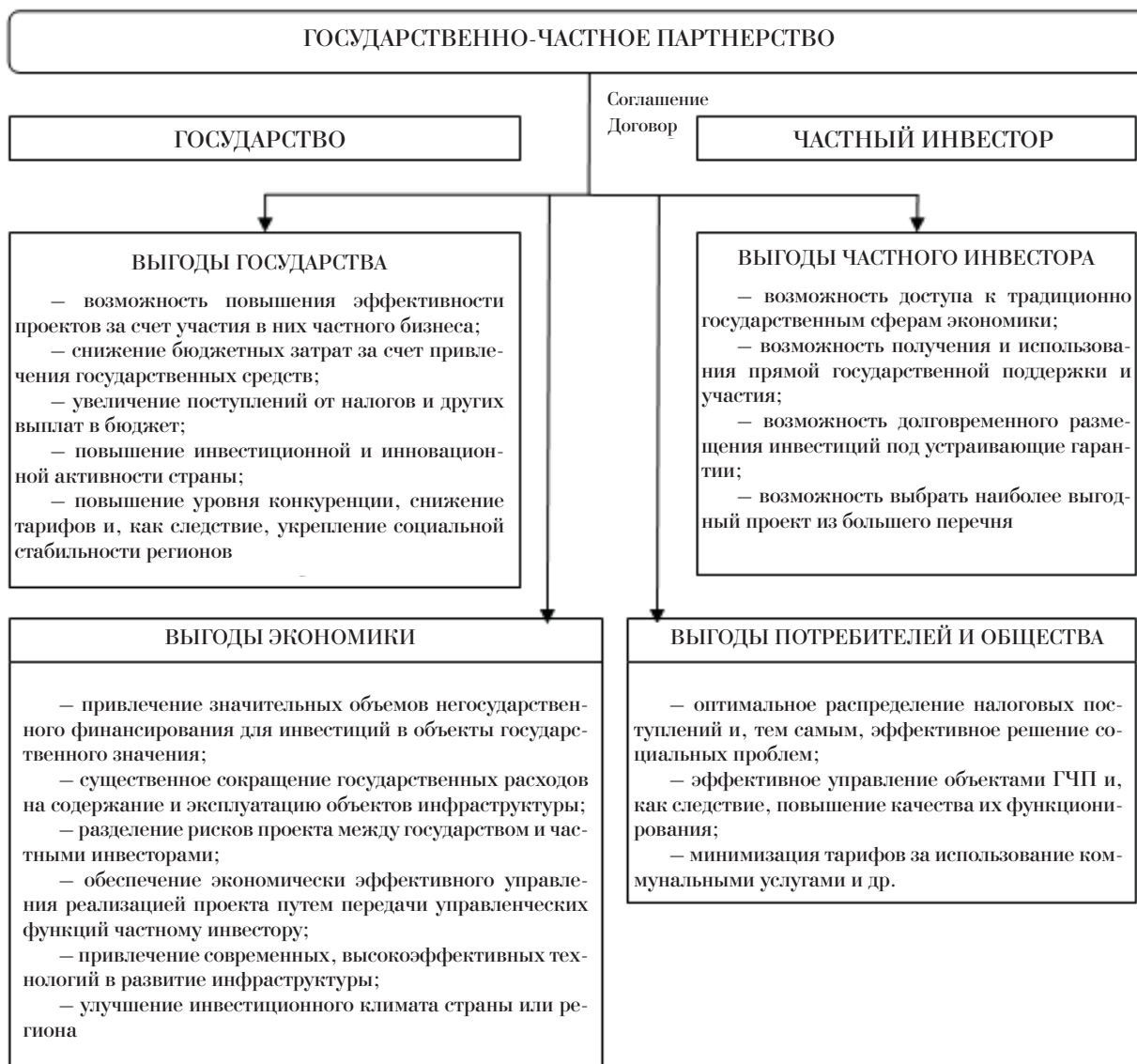


Рис. 4. Выгоды от реализации инвестиционных проектов при государственно-частном партнерстве

На федеральном уровне в настоящее время еще не принят закон, определяющий понятие «государственно-частное партнерство». Хотя для регионов разработаны модельные законы о государственно-частном партнерстве.

В частности, в 2010 г. принят закон «О государственно-частном партнерстве в Забайкальском крае» с целью правового регулирования ГЧП на региональном уровне, в котором понятие ГЧП определяется как взаимовыгодное сотрудничество Забайкальского края с российскими или

иностранскими юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, которое осуществляется путем заключения соглашений, направленных на реализацию социально значимых, инвестиционных, инфраструктурных, инновационных проектов и программ в социально-экономической сфере [2].

Эффективность государственно-частного партнерства в Забайкальском крае не установлена, так как существующие проекты находятся на стадии проработки и подписания договоров.

В настоящее время функционирует ОАО «Фонд инвестиционного развития Забайкальского края», предоставляющий займы субъектам малого и среднего предпринимательства, микрофинансовым организациям, а также оказывающий содействие в создании инновационной инфраструктуры края. Фонд разработал механизм реализации инвестиционных проектов по модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципальных образований на принципах ГЧП с использованием муниципальных гарантий в качестве обеспечения обязательств между собственником объектов инфраструктуры и обслуживающей организацией. Кроме этого, правительство Забайкальского края постоянно взаимодействует с представителями таких крупных монополий, как ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «ОГК-3», ОАО «Гидро-ОГК» и инвесторов, реализующих на территории края крупные инвестиционные проекты. Государственная поддержка инвесторов в крае осуществляется на основе предоставления налоговых льгот, льгот по аренде имущества, являющегося государственной собственностью Забайкальского края, предоставляется субсидирование за счет средств бюджета края части процентной ставки за пользование кредитом и т.п.

Также в Забайкальском крае нет широкого применения такой актуальной формы государственно-частного партнерства,

как концессионные соглашения. Но, несмотря на трудности внедрения ГЧП в области энергетики, в настоящее время в с. Турик Тунгиро-Олекминского района Забайкальского края реализуется проект строительства мини-ТЭЦ на древесном топливе, для реализации которого заключено концессионное соглашение между администрацией муниципального района «Тунгиро-Олекминский район» и ООО «Коммунальник» на строительство и эксплуатацию мини-ТЭЦ [6].

При всех положительных сторонах государственно-частного партнерства проектов в этой области недостаточно, что связано с рядом проблем. В частности, законодательство должно определить правовые основы создания экономических зон регионального типа, формы поддержки данных зон на федеральном уровне, предоставить полномочия субъектам РФ по предоставлению налоговых льгот инвесторам, создающим новое производство на территориях регионов, распространить на регионы действие федеральных льгот и преференций. Кроме этого, на федеральном уровне необходимо принять закон о государственно-частном партнерстве, прописывающем права и обязанности каждой из сторон, определяющем позиции относительно собственности, структуру налогообложения и регулирование конфликтов интересов участников [6].

Литература

1. Российская Федерация. Правительство. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (ЭС-2030): Распоряжение Правительства Рос. Федерации от 13.11.2009 г. № 1715-р. Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostrategy/>
2. Законодательное Собрание Забайкальского края. «О государственно-частном партнерстве в Забайкальском крае»: закон от 7 июня 2010 г. № 374-33К. Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/document/view/15449959/12340434/>
3. Бадалов А.Л. Развитие методологии управления инвестиционной деятельностью в компаниях топливно-энергетического комплекса: дисс... д-ра экон. наук: 08.00.05. Москва, 2009. 268 с.

References

1. Rossiyskaya Federatsiya. Pravitelstvo. Energeticheskaya strategiya Rossii na period do 2030: Rasporyazhenie Pravitelstva Ros. Federatsii ot 13.11.2009 g. № 1715-r. (Power strategy of Russia for the period to 2030) Available at: <http://minenergo.gov.ru/aboutminen/energostrategy/>
2. Zakonodatelnoe Sobranie Zabaykalskogo kraja. «O gosudarstvenno-chastnom partnerstve v Zabaykalskom krae»: zakon ot 7 iyunya 2010 g. № 374-33K (About state-private partnership in Zabai-kalsky Krai) Available at: <http://docs.pravo.ru/document/view/15449959/12340434/>
3. Badalov A.L. *Razvitie metodologii upravleniya investitsionnoy deyatelnosti v kompaniyah toplivno-energeticheskogo kompleksa* (Development of methodology of investment activity management in

4. Борталевич С.И. Инновационные процессы в энергетике // Вестн. Челябинского гос. ун-та. 2011. № 36 (251). С. 117-123.

5. Виллисов М.В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект // Сайт Центра проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusrand.ru/vlast/publikac/partn/>.

6. Информация Министерства экономического развития Забайкальского края. «Государственно-частное партнерство как современный инструмент региональной экономической политики: проблемы становления и развития» (Забайкальский край). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://archiv.council.gov.ru/kom_home/ccf_fedst/files/download/Zabaikalie_gchp.pdf

7. Катеров Ф.В., Ильченко С.М. Развитие государственно-частного партнерства в энергетике России // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: матер. междунар. заоч. науч.-практ. конф. (19 июня 2013 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sibac.info/2009-07-01-10-21-16/8306-2013-06-29-00-27-49>

8. Леонтьев В.Е., Ахтямова Г.Д., Кагилев А.В. Механизмы привлечения инвестиций в рамках реформы электроэнергетики России // Вестн. Ивановского гос. энергетического ун-та. 2007. Вып. 1.

9. Малышев Е.А., Знаменская И.Р. Российская и зарубежная практика государственно-частного партнерства в сфере эксплуатации региональных систем теплоснабжения // Вестник Заб. гос. ун-та. Чита, 2014. № 3 (106). С. 132-139.

10. Малышев Е.А., Кашурников А.Н. Механизмы государственно-частного партнерства в электроэнергетике региона // Совершенствование стратегического управления корпорациями и региональная инновационная политика: матер. Росс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2013. С. 189-192.

11. Малышев Е.А. Теоретико-методологический подход к выбору приоритетов инновационного развития приграничного региона. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН. 2012. 451 с.

12. Татаркин А.И., Романова О.А. Промышленная политика и механизм ее реализации: системный подход // Экономика региона. 2007. № 3. С. 19-31.

the fuel and energy complex companies): diss... doctor econom. sciences: 08.00.05. Moskva, 2009. 268 p.

4. Bortalevich S.I. *Vestn. Chelyabinskogo Gos. Univ.* (Chelyabinsk State University), 2011, no. 36 (251). P. 117-123.

5. Villisov M.V. *Sait Tsentra problemnogo analiza i gosudarstvenno-upravlencheskogo proektirovaniya.* (Problem analysis Center and state governmental projection site). Available at: <http://www.rusrand.ru/vlast/publikac/partn/>.

6. *Informatsiya Ministerstva ekonomicheskogo razvitiya Zabaykalskogo kraja.* «Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak sovremenny instrument regionalnoy ekonomicheskoy politiki: problemy stanovleniya i razvitiya» (Zabaykalsky kraj). (Information from the Ministry of Economic development of the Transbaikal region. «Public-private partnership as a modern tool of regional economic policy: problems of formation and development» (Transbaikal region). Available at: http://archiv.council.gov.ru/kom_home/ccf_fedst/files/download/Zabaikalie_gchp.pdf

7. Katerov F.V., Ilichenko S.M. *Ekonomika i sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika: materialy mezhdunarodnoy zaочноy nauchno-prakticheskoy konferentsii.* (19 iyunya 2013 g.) (Economy and modern management theory and practice: materials of the international correspondence scientific-practical conference. (June 19, 2013). Available at: <http://sibac.info/2009-07-01-10-21-16/8306-2013-06-29-00-27-49>

8. Leontiev V.E., Akhtyamova G.D., Kagilev A.V. *Vestn. Ivanovsk. Gos. energetich. Univ.* (Bulletin of the Ivanovo State Power University), 2007. v. 1.

9. Malyshev E.A., Znamenskaya I.R. *Vestnik Zab. Gos. Univ.* (Transbaikal State University Journal), 2014. no. 3 (106). P. 132-139.

10. Malyshev E.A., Kashurnikov A.N. *Sovershenstvovanie strategicheskogo upravleniya korporatsiyami i regionalnaya innovatsionnaya politika: materialy Ross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem* (Improvement of strategic management by corporations and regional innovative policy: materials of the Russian scientific and practical conference with the international participation). Perm, 2013. P. 189-192.

11. Malyshev E.A. *Teoretiko-metodologicheskyy podhod k vyboru prioritetov innovatsionnogo razvitiya prigranichnogo regiona* (Theoretic and methodological approach to a choice of innovative development priorities of the border region). Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN. 2012. 451 p.

12. Tatarkin A.I., Romanova O.A. *Ekonomika regiona* (Regional economy). 2007. no. 3. P. 19-31.

13. Экономика и управление в современной электроэнергетике России: пособие для менеджеров электроэнергетических компаний / Под ред. А.Б. Чубайса. М.: КОИЦ ЕС, 2009. 616 с.

13. *Ekonomika i upravlenie v sovremennoy elektro-energetike Rossii: posobie dlya menedzherov elektro-energeticheskikh kompaniy* (Economy and management in modern power industry of Russia: manual for managers of energy companies). pod redaktsiyey A.B. Chubaysa. M.: NP «KONTs ES», 2009. 616 p.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Мальшев Е.А., д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление на энергетических предприятиях», Забайкальский государственный университет, Чита, РФ
eamalyshev@mail.ru

E. Malyshev, doctor of economic sciences, associate professor, head of the Economy and Management at the Power Enterprises department, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: экономика энергетики, региональная экономика, бизнес-планирование, менеджмент, маркетинг, энергетика

Scientific interests: power economy, regional economy, business planning, management, marketing, power

Кашурников А.Н., аспирант, Забайкальский государственный университет, Чита, РФ

A. Kashurnikov, postgraduate, Transbaikal State University, Chita, Russia

Научные интересы: региональная экономика, экономика энергетики, инвестиции

Scientific interests: regional economy, economy of power, investment



УДК 331.101.262:338.24(571.54)

Новаковская Ольга Александровна
Olga Novakovskaya

Митюхин Дмитрий Сергеевич
Dmitry Mityukhin



СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА И ЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РЕГИОНАЛЬНЫМ РЫНКОМ БАНКОВСКИХ УСЛУГ

THE ESSENCE OF THE SOCIO-ECONOMIC SYSTEM OF THE REGION AND ITS INTERACTION WITH LOCAL MARKETS BANKING SERVICES

Рассмотрена сущность социально-экономической системы. Даны дескриптивное, основанное на описании свойств, присущих системным объектам любого типа, и конструктивное, основанное на анализе структуры системы, определяемой ее функцией и целью, определения понятия «социально-экономическая система». Выявлены основные свойства такого типа систем. Рассмотрена структура социально-экономической системы. Определены основные подсистемы, входящие в состав социально-экономической системы, и выявлено значение данных подсистем в регионе. Предложена модель взаимосвязи социально-экономической системы региона и регионального рынка банковских услуг

Ключевые слова: социально-экономическая система, структура, рынок банковских услуг, модель

The article describes the essence of the socio-economic system. The descriptive definition, based on the description of the properties inherent in any type of system objects, as well as constructive definition, based on analysis of the system's structure, of the notion socio-economic system is given. The basic properties of this type of system are pointed out. The structure of the socio-economic system is observed. The main subsystems that form the socio-economic system are defined, and the data value of these subsystems in the region is identified. A model of the socio-economic system of the region relationship with the regional banking market is suggested

Key words: socio-economic system, structure, banking market model

Идея функционирования и развития социально-экономических систем довольно часто обсуждается в экономической литературе. Однако единого понимания как непосредственного содержания этого вида систем, так и механизма их развития до сих пор нет. Большая часть зарубежных авторов отождествляют понятия «социально-экономическая система» и «экономическая

система». В отечественной науке мнение о соотношении данных понятий делятся на две точки зрения: первая схожа с зарубежной (А.П. Градов, Г.Б. Клейнер, Л.С. Тарасевич), представители второй точки зрения рассматривают экономическую систему как структурный элемент социально-экономической системы (М.В. Глазырин, В.А. Гневко, А.И. Добрынин).

Для более точного и глубокого определения сущности социально-экономической системы обратимся к подходу, который предложен В.Н. Сагатовским [8], он основан на рассмотрении понятий определенной системы с двух точек зрения: дескриптивной и конструктивной. Мы считаем, что данный подход позволит не только в определении границ исследуемого понятия, благодаря описанию основных свойств и принципов, присущих социально-экономической системе и выделяющих ее в окружающей среде, но и в рамках данных границ выделить основополагающие элементы данной системы и функции, выполняемые ими.

Дескриптивный подход к определению понятия «система» требует описания основных свойств, которые присущи системным объектам любого типа. В данном случае наиболее приемлемым является описательный способ трактовки понятия «система», который предполагает построение взаимосвязанной последовательности свойств, где каждое последующее свойство все более ограничивает класс объектов, подходящих под определение, при этом оставшиеся объекты приобретают все более развернутую содержательную характеристику.

По нашему мнению, основополагающим свойством всех социально-экономических систем является то, что неотъемлемой частью их существования и развития является антропогенный фактор, т.е. активный элемент. Наличие данного фактора объясняет причину, по которой у системы названного типа, кроме свойств, присущих каждой системе, проявляются другие специфические свойства, принципиально отличающие поведение подобной системы от функционирования систем другого типа (биологических, физических и т.д.), которые существуют в соответствии с жестко заданными внутри данной системы законами. Рассмотрим основные из этих свойств.

1. Территориальная обособленность социально-экономических систем, сложившаяся в силу их исторического и географического развития.

2. Целостность социально-экономических систем, которая означает, что преобразование каждого из элементов системы воздействует на ее другие элементы и влечет за собой преобразование системы в целом.

3. Иерархичность. Каждая система должна рассматриваться как компонент системы более высокого уровня.

4. Интегративность, которая означает, что система в целом характеризуется признаками, отсутствующими у ее компонентов. Соответственно, элементы той или иной системы могут обладать признаками, которые не присущи системе в целом.

5. Эмерджентность – наиболее яркое проявление принципа целостности системы, т.е. присутствие у социально-экономической системы таких свойств, которые не присущи ни одному из образующих систему компонентов, взятому в отдельности, вне системы. Эмерджентность есть результат формирования между элементами системы так называемых синергических связей, которые способствуют увеличению общего эффекта до величины, большей, чем сумма эффектов компонентов системы, если бы они действовали отдельно друг от друга.

6. Открытость, в первую очередь обусловленная способностью социально-экономических систем взаимно обмениваться с внешней средой ресурсами (материальными, финансовыми, информационными и другими).

7. Динамичность социально-экономических процессов.

8. Исключительность и стохастичность поведения системы в существующих условиях. Эти признаки появляются у системы благодаря присутствию в ней активных элементов, но, при этом присутствует и наличие маргинальных возможностей, обуславливаемых ресурсами и свойственными для конкретного вида систем структурными связями.

9. Активная реакция на возникающие новые факторы и возможность адаптироваться к непостоянным условиям среды и препятствиям (причем как к внешним, так и внутренним). При этом способность адаптироваться может возникать не только

по отношению к помехам, но и относительно управляющим воздействиям, что абсолютно осложняет управление социально-экономической системой.

10. Принципиальная неравновесность. При изучении отличий живых, развивающихся объектов от неживых Эрвин Бауэр высказал гипотезу о том, что живое принципиально находится в неустойчивом, неравновесном состоянии и, более того, использует свою энергию для поддержания себя в неравновесном состоянии (которое и является собственно жизнью). Эта гипотеза находит все большее подтверждение в современных исследованиях. При этом возникают проблемы сохранения устойчивости системы [7].

11. Возможность противодействовать энтропийным (разрушительным) тенденциям и проявлять негэнтропийные. Такая возможность обусловлена присутствием активных элементов, активизирующих обмен ресурсами со средой и демонстрирующих собственные инициативы, благодаря чему в таких системах нарушается закономерность возрастания энтропии и даже прослеживаются негэнтропийные тенденции, т.е. самоорганизация.

12. Способность варьировать способы поведения и перестраивать свою структуру, выходить на более высокий уровень развития, оставляя при этом неизменными целостность и основные свойства; данное свойство может гарантироваться с помощью различных методов, способствующих формированию различных моделей вариантов принятия решений.

13. Способность и стремление к целеобразованию; в отличие от закрытых систем, которым цели задаются извне, в системах с активными элементами цели формируются внутри системы; целеобразование — основа негэнтропийных процессов в социально-экономических системах [10].

Таким образом, мы предлагаем дать следующее дескриптивное определение социально-экономической системы, которое может быть актуально для описания всех территориальных систем подобного вида, а соответственно, и региона: Социально-

экономическая система региона — это в первую очередь целостная, территориально обособленная система, которая обладает следующими отличительными особенностями: имеет неотделимой частью своего существования и развития антропогенный фактор, иерархичную структуру, обладает интегративностью, синергией, стахостичностью, адаптивностью, неравновесностью, возможностью противостоять энтропийным тенденциям, самоорганизацией и способностью к целеобразованию.

С помощью конструктивного подхода мы сможем выстроить систему с помощью обособления ее из среды. Данный подход основан на анализе структуры системы, устанавливаемой ее функцией и целью. Построение и синтез системы происходит следующим путем: определяется цель, очерчивается направление достижения поставленных целей и функция, которая поможет достижению в заданном направлении определенной цели, а затем выстраивается структура, способствующая обеспечению выполнения функции.

Поскольку центрообразующим субъектом социально-экономической системы является человек, поведение которого определяется наличием у него определенных потребностей и проблем, связанных с их удовлетворением, то в качестве неотъемлемого объективного критерия существования социально-экономической системы можно рассматривать предложенные профессором Л.Л. Любимовым потребности человека и общества в целом [6]. Это связано в первую очередь с тем, что именно человек порождает потребности, которые, в свою очередь, дают старт всем известным видам деятельности и, производя необходимые ценности, присваивает их и воспроизводит себя на новом, более высоком уровне.

Таким образом, потребности являются отношением человека к существующим условиям его жизнедеятельности, обществу, а также условиям трудовой и прочей деятельности. В потребностях человек выказывает неизбежность своего воспроизводства как природного существа, члена социума и конкретной личности. Именно благода-

ря потребностям, он выражает свою взаимосвязь с другими людьми. В последнем случае потребности выступают как основополагающая база всех отношений, которые присутствуют в социуме, и формируют определенную целостность, ориентированную на общие цели, которую мы называем социально-экономической системой.

Итак, мы пришли к выводу, что потребности являются базообразующим критерием существования и функционирования социально-экономических систем.

Таким образом, под целью социально-экономической системы мы предлагаем понимать прогнозирование потребностей субъекта системы и определение путей их удовлетворения.

Теперь дадим конструктивное определение социально-экономической системы региона, под которой мы предлагаем понимать локализованную на определенной территории определенную совокупность, социальных, экономических, а также социально-экономических институтов, которые, взаимодействуя между собой с целью удовлетворения как социальных, так и экономических потребностей населения в процессе воспроизводственного цикла, способствуют воспроизводству личности на новом, более высоком уровне.

Предложенные нами дескриптивное и конструктивное определения социально-экономической системы региона позволяют описать сущность и структуру этого вида систем.

Представленные в науке способы структурирования социально-экономической системы региона, на наш взгляд, не являются полными, поскольку они не в полной мере отражают сущность региона как социально-экономической системы в современных реалиях. Так, ни один из авторов не выделяет отдельно в социально-экономической системе региона такую, на наш взгляд, важную подсистему, как рынок банковских услуг, включая ее в экономическую или финансовую подсистему. Но рынок банковских услуг является особой сферой экономики региона и постепенно переходит из экономической подсистемы в социальную. При этом рынок банковских

услуг оказывает непосредственное воздействие на все подсистемы региона. В связи с этим мы считаем необходимым выделить региональный рынок банковских услуг в отдельную подсистему социально-экономической системы региона.

Таким образом, структура социально-экономической системы региона, по нашему мнению, выглядит следующим образом (рис. 1).

1. Системообразующая база.
2. Социально-демографическая подсистема.
3. Экономическая подсистема.
4. Экологическая подсистема.
5. Инновационная подсистема.
6. Рынок банковских услуг.

Любая из перечисленных подсистем в социально-экономической системе региона выполняет определенные функции. Системообразующая база не только формирует требования, предъявляемые к социально-экономической системе, но и участвует в регулировании, надзоре и оценке. Рассмотрим действие системообразующей базы на региональный рынок банковских услуг.

Так, регулирующий блок в данном случае представляют: государство в лице федеральных, региональных и местных органов власти, а также Центральный Банк РФ, которые выполняют функции регулирования и надзора в области регионального рынка банковских услуг.

Банк России как основной регулирующий орган в данной сфере устанавливает порядок проведения банковских операций, бухгалтерского учета и отчетности для кредитных организаций, определяет предельные величины рисков и другие пруденциальные нормы банковской деятельности. Он же осуществляет контроль за исполнением установленных норм и правил, производит инспекционные и аудиторские проверки коммерческих банков и небанковских кредитных организаций. Центральный Банк России является лицензирующим органом в данной сфере экономики: выдает и отзывает лицензии на осуществление банковских операций, регистрирует филиалы банков на территории РФ.

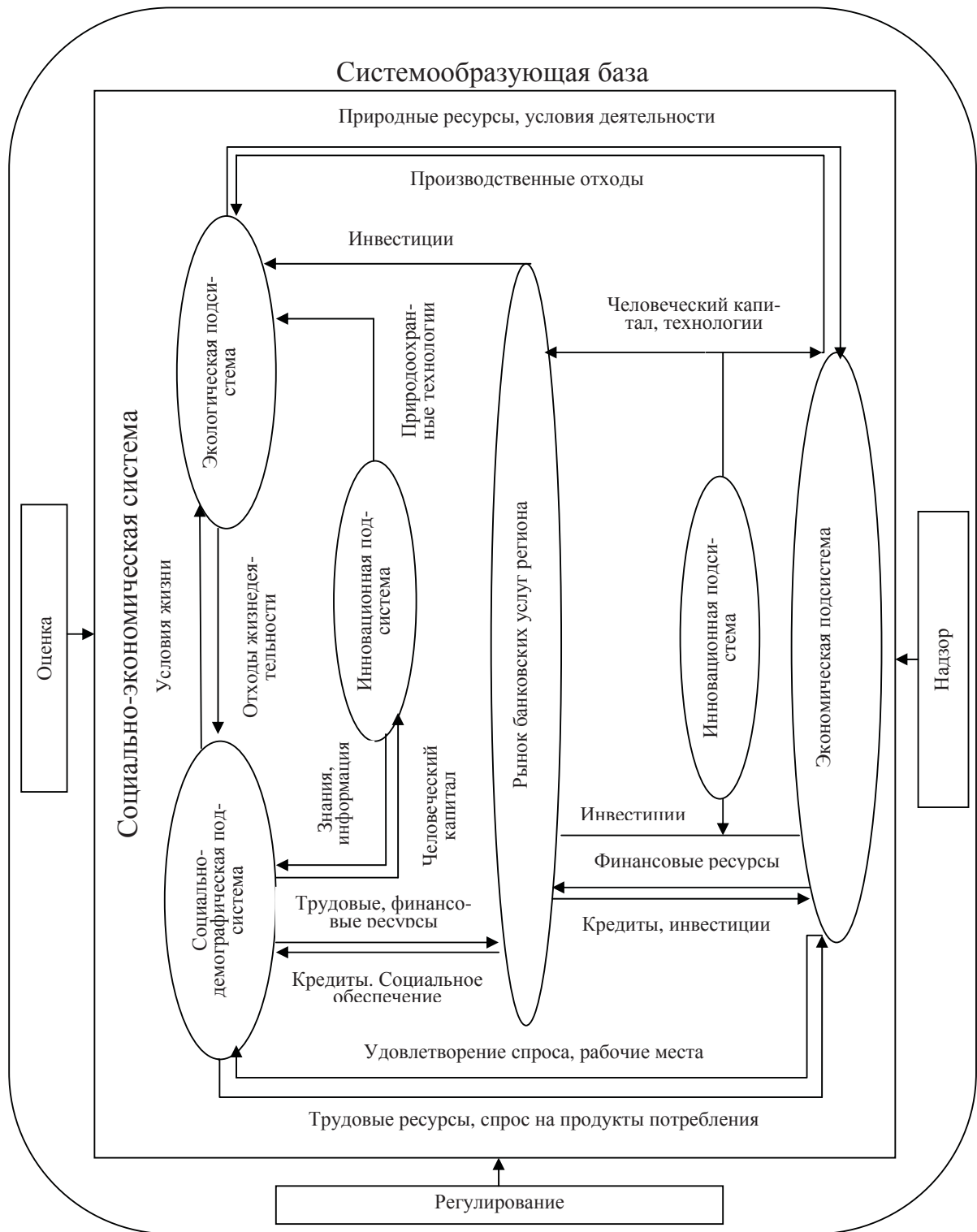


Рис. 1. Модель взаимодействия регионального рынка банковских услуг и социально-экономической системы региона

Помимо Банка России, регулирование деятельности коммерческих банков как юридических лиц производят и другие государственные органы. Например, взаимодействие коммерческих банков на рынке банковских услуг, регулирование конкурентных отношений между ними является объектом контроля со стороны Министерства РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства. Деятельность банков на рынке ценных бумаг регулируется и контролируется Федеральной комиссией по рынку ценных бумаг. Помимо этого, банки, являясь налогоплательщиками, попадают под юрисдикционное воздействие Министерства финансов РФ и Министерства РФ по налогам и сборам, а как агенты валютного контроля они взаимодействуют с Государственным таможенным комитетом РФ и Министерством внешнеэкономических связей РФ. Однако все эти ведомства не определяют для банков особых норм и требований, а регулируют конкретно определенные сферы деятельности коммерческих банков в общем порядке, как и любых других юридических лиц. Регулирующее воздействие Банка России носит особый характер, распространяясь только на банки, что связано с их особой ролью в экономике и необходимостью обеспечения устойчивой работы для функционирования платежной системы, а также сохранности сбережений и денежных резервов.

Кроме того, Центральный Банк РФ, в лице своего представительства в регионе, благодаря отчетности, получаемой от регионального рынка банковских услуг, производит оценку его деятельности и дальнейшего развития.

Социально-демографическая подсистема устанавливает цели развития и функционирования экономической подсистемы и является главным потребителем ее продукции. Помимо этого, общество влияет на формирование ресурсной базы регионального рынка банковских услуг, а также является поставщиком трудовых ресурсов для всех подсистем социально-экономической системы региона и потребителем их продукции.

Экономическая подсистема для выполнения поставленных перед ней целей использует ресурсы экологической подсистемы, поставляя в нее, а также ресурсы регионального рынка банковских услуг. При этом экономическая подсистема является крупнейшим потребителем инновационной подсистемы, формируя цели ее развития.

Экологическая подсистема под влиянием отходов, которые поступают из социальной и экономической подсистем, модифицирует свои свойства как среда обитания человека и, таким образом, влияет на общество и качество жизни человека. Кроме того, является потребителем инновационной подсистемы в сфере природоохранных технологий.

В инновационной подсистеме реализуется вовлечение в оборот таких специфических факторов производства, как знания и информация. Эти факторы, включаемые в воспроизводственный процесс, видоизменяясь и трансформируясь, оказывают непрерывное воздействие на состояние всех подсистем социально-экономической системы региона. В данной подсистеме производятся новые знания, гарантирующие непрерывность инновационного процесса, определяющие инновационный тип устойчивого развития региональной социально-экономической системы.

И, наконец, рынок банковских услуг, аккумулируя свободные финансовые средства, занимается их перераспределением во все подсистемы социально-экономической системы региона, благодаря инструментам кредитования и инвестирования. Кроме того, в последнее время региональная банковская система взяла на себя функции социальной безопасности населения путем открытия пенсионных фондов на базе коммерческих банков.

Таким образом, структура социально-экономической системы региона является ее важнейшей организационной характеристикой, которая определяет ее устойчивость. Разрыв системообразующих связей и отношений нарушает целостность и выводит систему из равновесия. Системообразующие связи структуры должны быть выра-

женными, а отношения — определенными. В противном случае формируются диссипативные структуры, то есть структуры, связи между которыми ослаблены. Система с такой структурой не может функционировать нормально, в итоге возможно полное разрушение этой системы. Поэтому структура социально-экономической системы региона складывалась исторически и является результатом целого ряда долговремен-

но действующих факторов. Их воздействие приводит к изменениям структуры, которые оказывают влияние на разные стороны и свойства социально-экономической системы региона, обеспечивая ее устойчивое развитие, или, наоборот, подрывая его. Эти изменения могут быть как однонаправленными, так и взаимослаживающимися и порождать неодинаковые по масштабам и характеру последствия в системе в целом.

Литература

References

1. Глазырин М.В. Инновационный социально-производственный комплекс на уровне муниципального образования. М.: Наука, 2007. 307 с.
2. Гневко В.А., Гусаков М.А., Рохчин В.Е., Румянцев А.А., Тихомиров С.А. Стратегический подход к управлению инновационным развитием регионов России: Управление инновационным развитием территорий: региональный и муниципальный уровни: матер. Междунар. науч.-практ. конф. 6-9 октября 2005. Барнаул. СПб., 2005. 49 с.
3. Градов А.П. Национальная экономика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2005. 240 с.
4. Добрынин А.И., Ивлева Е.С., Плотников В.А. Социально-экономические программы роста экономики и качества жизни // Экономика и управление, 2006. № 1. С. 23-30
5. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и системный менеджмент // Российский журнал менеджмента. 2008. № 3. С. 27-50.
6. Любимов Л.Л., Яровая Е.В. Механизм общественного саморазвития: цивилизационный подход // МЭМО. 1993. № 3. С. 49-65.
7. Валуев С.А., Волкова В.Н., Градов А.П. Системный анализ в экономике и организации производства. Л.: Политехника, 1991. 398 с.
8. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ. К.: МАУП, 2003. 368 с.
9. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леуский А.И. Микроэкономика. 6-е изд., импр. и доп. М.: Юрайт, 2009. 541 с.
10. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. М.: Экономика, 1975. 191 с.
1. Glazyrin M.V. *Innovatsionny sotsialno-proizvodstvenny kompleks na urovne munitsipalnogo obrazovaniya* (Innovative socio-industrial complex at the municipal level). Moscow: Nauka, 2007. 307 p.
2. Gnevko V.A., Gusakov M.A., Rohchin V.E., Rumyantsev A.A., Tikhomirov S.A. *Upravlenie innovatsionnym razvitiem territoriy: regionalny i munitsipalny urovni: mater. Mezhdunar. nauch.-prakt.y konf.* (Management of innovative development areas: regional and municipal levels: scientific report of the International scientific-practical conference. 6-9 October 2005). Barnaul. — St. Petersburg. 2005. 49 p.
3. Gradov A.P. *Natsionalnaya ekonomika* (National economy). 2nd ed. St. Petersburg: Peter, 2005. 240 p.
4. Dobrynin A.I., Ivleva E.S., Plotnikov V.A. *Ekonomika i upravlenie* (Economics and Management). 2006. no 1. P. 23-30.
5. Kleyner G.B. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta* (Russian Management Journal). 2008. no 3. P. 27-50.
6. Lyubimov L.L., Yarovaya E.V. *MEMO*. (MEMO). 1993. no 3. P. 49-65.
7. Valuev S.A., Volkova V.N., Gradov A.P. i dr. *Sistemny analiz v ekonomike i organizatsii proizvodstva* (System analysis in business administration). Leningrad Polytechnic, 1991. 398 p.
8. Surmin Yu.P. *Teoriya sistem i sistemny analiz* (Systems' theory and system analysis). K.: AIDP, 2003. 368 p.
9. Tarasevich L.S., Grebennikov P.I., Leussky A.I. *Mikroekonomika* (Microeconomics). 6th ed., Improv. and add. M.: Yurait, 2009. 541 p.
10. Chernyak Yu.I. *Sistemny analiz v upravlenii ekonomikoy* (System analysis in managing of economy). Moscow: Economics, 1975. 191 p.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Новаковская О.А., д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой «Трудовое право и правовое регулирование управления персоналом», г. Улан-Удэ, РФ
olganovak@yandex.ru

O. Novakovskaya, doctor of economic sciences, professor, head Labour Law and Legal Regulation of the Personnel Management department, Ulan-Ude, Russia

Научные интересы: региональная экономика, управление персоналом, трудовое право

Scientific interests: regional economy, personnel management, labour law

Митюхин Д.С., аспирант, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, РФ
dmitirj-m@yandex.ru

D. Mityukhin, postgraduate, East-Siberian State University of Technology and Management
Ulan-Ude, Russia

Научные интересы: региональная экономика, управление персоналом, трудовое право, рынок банковских услуг

Scientific interests: regional economy, personnel management, labour law, banking market



Юридические науки

УДК 340.15

Антропов Роман Владимирович
Roman Antropov

Дондоков Цырен Сономович
Tsyren Dondokov



ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВА: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ В НЕМЕЦКОЙ ПРАВОВОЙ ДОКТРИНЕ

LEGAL CULTURE AS AN ESSENTIAL ELEMENT OF LEGAL SYSTEM: CONCEPT AND FEATURES OF THE GERMAN LEGAL DOCTRINE

Представлено сравнение понятий «правовая культура» в правовых системах Германии и России. В результате изучения опыта Германии выявлено, что для России и иных бывших союзных республик необходим поиск новых способов модернизации правовой культуры и путей интеграции с целью построения современного правового, социального государства. Доказано, что право есть неотъемлемая часть правовой культуры общества

Ключевые слова: *правовая культура Германии, историко-правовые исследования, кросс-культурный аспект*

A comparison of the concepts «legal culture» in the legal systems of Germany and Russia is presented. The study of Germany's experience has revealed that Russia and other former Soviet republics need to search new ways of modernizing the legal culture and the ways of integration in order to construct a modern legal and social state. It is proved that the right is an integral part of legal culture of society

Key words: *German legal culture, historical and legal research, cross-cultural aspect*

Перед нашей страной стоит цель построения правового и социального государства, что предполагает не только тщательную разработку законодательства, охватывающего самые разные стороны социальной жизни, но и достижение высокого уровня правовой культуры населения страны. А поскольку правовая культура общества непосредственным образом связана с правом, то понять её сущность и значение можно лишь познав пути становления,

функционирования и развития права отдельно взятой страны как целостного социального института.

Для достижения поставленных целей необходимо, на наш взгляд, настойчивое и кропотливое изучение опыта стран с уже устоявшимися традициями функционирования права в условиях рыночной экономики, с их тщательно разработанным и постоянно совершенствующимся законодательством. Именно к таким странам отно-

сится Германия, которая первой выдвинула идею построения правового государства и неуклонно и последовательно шла к её реализации. При этом, как прежде, так и сейчас, одной из важнейших функций правового государства рассматривается оказание влияния на правосознание граждан, усвоение ими правовых знаний и навыков, формирование их правовой культуры, поскольку правовая культура — один из важнейших элементов правовой системы общества, непременное условие нормального функционирования государства.

Правоведы считают, что правовая система Германии одновременно и близка к российской, и далека от неё, но в любом случае «изучение и восприятие немецкого права помогает лучше понять российские правовые институты, их природу, уяснить, с чем связаны трудности их функционирования. Вследствие близости, определяемой принадлежностью к единой правовой семье, многие социально-правовые или технико-юридические решения могут быть использованы для совершенствования российского права или, по меньшей мере, рассмотрены в этих целях» [3, С. 20, 27]. От себя добавим, что в Германии, несмотря на очень сложную законодательную систему, граждане отличаются педантичностью и законопослушностью, высоким уровнем правосознания и правовой культуры. На вопрос, каким образом удалось этого достичь, должны дать ответ историко-правовые исследования.

Более глубоко понять существующую систему немецкого права можно, если «рассматривать её в динамике, отражающей возникновение, изменение и совершенствование права на разных этапах его развития. И на всех этих этапах мигрировали носители правовой мысли, передавались тексты уложений, «зерцал», «правд», законов, кодексов, работы ученых-юристов... Правовая система, таким образом, это выросшее из прошлого настоящее» [Там же, с. 20, 27]. При этом следует согласиться с мнением представителей зародившегося в Германии в середине 60-х гг. XIX в. нового движения в области государственного

права, известного под названием «исторической школы», которые считали, что историческое исследование не должно быть самоцелью, оно должно помочь извлечь опыт, необходимый для возможно лучшего государственного устройства, а также с мнением нашего современника, известного немецкого историка-правоведа Г. Конрада, который рассматривает историческое право как средство критического осмысления действующего правопорядка [1, С. 14-15; 5, Р. 18]. Поэтому говоря о правовой культуре, необходимо обратиться к её истокам.

В эпоху глобализации и стремительного сближения культур во многих областях знания всё большее значение придается кросс-культурному сравнению (cross-cultural comparison), под которым понимается сравнение социального явления в различных обществах и, возможно, исторических временах для установления какой-либо общей «причинной» основы сходных особенностей, включая систематическую модель социального развития, либо уникального своеобразия определенной культуры, либо общества [2]. Не обошло стороной это явление и область права, что нашло свое отражение в возросшем интересе к правовой культуре других стран. Явление это не новое, в широком смысле называемое сравнительным правом, или компаративистикой.

Л. Фейербах утверждал: «Самым богатым источником всех открытий в любой науке являются сравнение и комбинация. ... Только путем рассмотрения сходств и различий, а также причин того и другого самым исчерпывающим образом выявляются своеобразие и внутренняя сущность любой вещи. ... Так же, как из сравнения языков возникает собственно наука о языке, так и из сравнения законов и правовых обычаев как наиболее родственных, так и далёких друг от друга наций всех времён и стран рождается универсальная юриспруденция, наука о законах без какой-либо конкретной принадлежности, которая вдыхает настоящую жизнь в правовую науку отдельно взятого государства. ... Нельзя создать полноценный устав даже самого маленького имперского города, без того чтобы не изучить

и досконально не понять законов разных веков и наций. ... Чем является для историка универсальная история народов, тем же для правоведа должна стать универсальная история права разных народов» [8, Р. 22].

В настоящее время, когда Европа объединяется, и все отчетливее обозначаются контуры единого европейского правового порядка, вопросы правосознания и правовой культуры выходят за рамки национальной проблемы. Уже в середине 1980-х гг. европейское сообщество приступило к разработке основных направлений единой политики в частном праве, которые существенным образом коснулись национальных частных прав. Появились первые требования разработки Европейского гражданского кодекса и необходимости удовлетворения потребности в европеизации частно-правовой науки. Поэтому в настоящее время важно обратиться к историко-критическому рассмотрению национальных правовых систем, чтобы на научной основе, используя принцип преемственности, создать более или менее совершенное и гармоничное общеевропейское право.

Изучение опыта Германии по созданию общенациональной правовой системы, сыгравшей позитивную роль в интеграционных процессах в стране с ее многовековой раздробленностью, имеет важное значение и для постсоветской России, и других бывших союзных республик, которые после крушения давно сложившихся разносторонних связей вынуждены искать новые формы и способы интеграции.

В более узком смысле рассмотренный термин «кросс-культурное сравнение» может быть использован, на наш взгляд, в отношении сравнения правовых культур России и Германии с целью выявления как общностей, так и различий, что, в свою очередь, должно позволить выявить позитивный опыт Германии для последующего его использования в правовой практике России (и наоборот, если таковое будет иметь место).

В немецкой правовой доктрине термин «правовая культура» не имеет однозначного толкования. Как отмечает П. Манковский, слово «правовая культура» используется об-

разованными людьми, особенно юристами, которые, однако, не задумываются над тем, какой смысл оно имеет и что за ним стоит [4]. Между тем, этот термин относится к понятиям, которые настолько широкие, что практически не могут быть адекватно интерпретированы.

«Правовая культура» напрямую соотносится с классическими юридическими дисциплинами, однако не принадлежит ни к одной из них единолично, являясь, по сути, всеобъемлющим родовым понятием. Равным образом она соотносится с основополагающими правовыми дисциплинами, такими как теория права, философия права, история права, правовая социология и т.п. Видимо поэтому в университетском образовании нет дисциплины, которая бы рассматривала правовую культуру в качестве предмета изучения и, соответственно, имела бы одноименное название. Тем не менее, специалисты в области международного частного права и сравнительного права охотно оперируют понятием «правовая культура», часто используя его во множественном числе, полагая, что «правовые культуры» отличаются друг от друга и даже вступают в коллизию по отношению друг к другу [6, Р. 561-562].

В настоящий момент существует мнение, что понятие «правовая культура» становится тем «кодом», который подразумевает «стиль» соответствующего правового порядка и позволяет проводить анализ и классификацию правовых явлений как в рамках макроправовых сравнительных исследований, так и при рассмотрении правовой системы отдельно взятой страны [9, Р. 5, 13].

Таким образом, сравнение права есть сравнение правовых культур. Наиболее наглядно это представлено в таких отраслях права, как компаративистика и правовая социология.

Часто юрист, пытаясь выразить суть понятия «правовая культура», расчленяет его на семантические составные компоненты. Однако дальше этого не идет, т.к. в чистом виде понятия «право» и «культура» далеки друг от друга, и их соединить — не померно сложная задача [7, Р. 425-428].

Выходом является рассмотрение понятия «культура» как основополагающего начала по отношению к её составляющим. А поскольку право является одним из таких составляющих, то оно несет отпечаток той культуры, в которой существует. В каком-то смысле право — это и есть культура [10]. Как часть культуры правовая культура тесно связана с политической, нравственной, духовной и другими видами культуры. А поскольку право определяется в контексте национальных систем, оно глубже связано с культурой, чем другие элементы социальной структуры.

Сегодня правовая культура рассматривается немецкими учеными-правоведами в разных аспектах. Речь идет, например, о связи правовой культуры с традициями

и обычаями немецкого народа, религиозными корнями, с государственным и общественным устройством, общественным мнением и средствами массовой информации, судебной системой и т.д. Не последнее место в этом списке занимают кросс-культурные исследования.

В заключение отметим, что изложенная точка зрения относительно понятия «правовая культура» не идет вразрез с пониманием культуры как совокупности достижений человеческого общества в производственной, общественной и духовной жизни, поскольку право есть одно из достижений как человечества в целом, так и отдельно взятого народа и, соответственно, государства, его представляющего.

Литература

References

1. Горенберг М. Теория союзного государства в трудах современных публицистов Германии. СПб., 1891. 232 с.

2. Дэвид Д., Джери Дж. Большой толковый социологический словарь. В 2-х т. М.: АСТ, 2001. Т.1 544 с.; Т.2 — 528 с.

3. Жалинский А., Рёрихт А. Введение в немецкое право. М., 2001. 744 с.

4. Манковский П. Преподает гражданское, международное частное и сравнительное право в университете г. Гамбург. Именно его работа «Rechtskultur» (Juristenzeitung. 64 Jahrgang. 2009. P. 321-372) легла в основу настоящего исследования.

5. Conrad H. Deutsche Rechtsgeschichte. Karlsruhe, 1966. Bd. I: Frühzeit und Mittelalter. 639 p.

6. Festschrift für Erik Jayme. Hrsg. von H.-P. Mansel u.a. Band I. München: Sellier, ELP, 2004. 1849 p.

7. Festschrift für Manfred Rehbinder. Hrsg. von Jürgen Becker, Reto M. Hilty, Jean-Fritz Stückli und Thomas Würtenberger. München: Verlag C.H. Beck, 2002. 872 p.

8. Feuerbach v.A. Deutsche Gesetzgebung und historische Rechtswissenschaft. Frankfurt. Main, 1943. 108 p.

1. Gorenberg M. *Teoriya soyuznogo gosudarstva v trudah sovremennykh publitsistov Germanii* [State theory in the works of contemporary writers of Germany]. St. Petersburg, 1891. 232 p.

2. David D., Jerry J. *Bolshoy tolkovy sotsiologicheskij slovar* [Sociological large explanatory dictionary] In 2 vols. Moscow: AST in 2001. V. 1. 544 p. V. 2. 528.

3. Zhalinsky A., Reriht A. *Vvedenie v nemeckoe pravo* [Introduction to German law]. Moscow, 2001. 744 p.

4. Mankovska P. *Prepodaet grazhdanskoe, mezhdunarodnoe chastnoe i sravnitelnoe pravo v universitete g. Gamburga. Imenno ego rabota «Rechtskul-tur»* [Teaches civil law, private international and comparative law at the University of Hamburg. Namely his work «Rechtskultur»] (Juristenzeitung. 64 Jahrgang. 2009. P. 321-372) formed the basis of this study.

5. Conrad H. *Deutsche Rechtsgeschichte*. Karlsruhe, 1966. Bd. I: Frühzeit und Mittelalter. 639 p.

6. Festschrift für Erik Jayme. Hrsg. von H.-P. Mansel u.a. Band I. München: Sellier, ELP, 2004. 1849 p.

7. Festschrift für Manfred Rehbinder. Hrsg. von Jürgen Becker, Reto M. Hilty, Jean-Fritz Stückli und Thomas Würtenberger. München: Verlag C.H. Beck, 2002. 872 p.

8. Feuerbach v.A. *Deutsche Gesetzgebung und historische Rechtswissenschaft*. Frankfurt/Main, 1943. 108 p.

9. Kulturelle Identität und Internationales Privatrecht / Hrsg. von Erik Jayme. Heidelberg, 2003. p. 5-14.

10. Rosen L. Law as a Culture. Princeton (NJ), 2006. 200 p.

9. Kulturelle Identität und Internationales Privatrecht. Hrsg. von Erik Jayme. Heidelberg, 2003. P. 5-14.

10. Rosen L. Law as a Culture. Princeton (NJ), 2006. 200 p.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Антропов Р.В., канд. юрид. наук, доцент, зав. каф. «Конституционное и муниципальное право», Забайкальский институт предпринимательства Сибирского университета потребительской кооперации, г. Чита, Россия
roman-antropov23@rambler.ru

R. Antropov, candidate of law sciences, associate professor, head of the Constitutional and Municipal Law department, Zabaikalsky Entrepreneurship Institute of Siberian University of Consumer Cooperatives, Chita, Russia

Научные интересы: юридическое образование, проблемы деятельности органов государственной власти

Scientific interests: legal education and activities of public authorities

Дондиков Ц.С., канд. юрид. наук, профессор каф. «Административное право и таможенное дело», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия
Раб. тел.: 8 (3022) 35-24-05

Ts. Dondikov, candidate of law sciences, professor, Administrative Law and Customs department, Transbaikalian State University, Chita, Russia

Научные интересы: государственное управление, государственная политика, уголовное право, криминология, уголовная политика

Scientific interests: public administration, public policy, criminal law, criminology, criminal policy



УДК 340.5

Ахметова Альбина Талгатовна
 Albina Akhmetova



СООТНОШЕНИЕ МУСУЛЬМАНСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ПРАВА В ДЕФИНИТИВНОМ ИЗМЕРЕНИИ

THE RATIO OF MUSLIM AND ENGLISH LAW IN DEFINITION MEASUREMENT

Статья посвящена проблеме соотношения мусульманского и английского права в дефинитивном измерении. Поскольку указанные правовые системы носят комплексный характер, и несмотря на несомненный факт автономного и самобытного формирования, обе правовые системы имеют довольно много схожих черт и проявлений. Наибольший интерес представляет выявление значимой доли подобия институтов траста (доверительной собственности) в английском праве и вакфа в мусульманском праве. В работе дан подробный анализ вакуфной собственности, определены ее объекты, круг субъектов и содержание. С дефинитивной точки зрения вакф представляет собой реализацию правомочия пользования в отношении имущества, а в некоторых случаях и распоряжение. В английской правовой системе «траст» – это соглашение, по которому имущество управляется одним лицом (или лицами, или организаций) в пользу другого

Ключевые слова: мусульманское право, английское право, дефинитивное измерение, вакф, траст, доверительная собственность, бенефициар, учредитель управления, доверительный управляющий

The article is devoted to a problem of Muslim and English law ratio in definition measurement. As the specified legal systems have complex character, and despite of a certainty of independent and original formation, both legal systems have very many similar features and displays. The greatest interest is identified by a resemblance of institutions trust in English law and vakf in the Muslim law. The detailed analysis of vakf property, its objects, its subjects and content are presented in the research. In definition, vakf represents realization of competence of using property, and in some cases and the order as well. In the English legal system «trust» is a kind of an agreement, due to which the property is managed by one person (or persons, or an organization) in favour of another

Key words: Muslim law, English law, definition measurement, vakf, trust, trust property, beneficiary, founder of management, trustee

«Вакф» и «траст» с позиции дефинитивного сравнения представляют значительный интерес для целей исследования различных правовых систем, поскольку находят некую схожую правовую природу. Однако невозможно установить категориальную идентичность без анализа институционального содержания.

«Вакф» (вакуф) в переводе с арабского означает «удержание», в некоторых диалектах употребляется в значении «сохранение». Этот институт выработан в средневековом исламском мире в VII-IX вв.

С дефинитивной точки зрения, «вакф» представляет реализацию правомочия пользования в отношении имущества, а в

некоторых случаях и распоряжение. Мы можем видеть довольно большое количество трактовок термина «вакф». Одни авторы воспринимают его как определенный термин в мусульманском праве, институт, другие — как имущество, третьи — как неиссякаемое подаяние. Различаются и подходы к вакуфной собственности в различных мазхабах. Маликитский мазхаб описывал вакф как средства, направляемые на священную войну в благотворительном порядке, при этом в источниках (Хабиб Ахмед) он упоминается как «хубс» [1, С. 28]. Ханафиты не допускали возможности передачи вакфа из государственной казны, а шафииты одобряли подобное действие.

М.А. Исаев определяет вакф как «имущественный комплекс, чаще всего землю, которая сдается внаем, доходы от которого идут на благотворительность» [7, С. 520]. На наш взгляд, это довольно узкое представление вакфа. Вакф представляет законный, общественный и экономический институт, который имеет принципиальное значение в мусульманском обществе.

Вакф имеет схожую правовую природу с доверительной собственностью (траст) в английском праве. Траст выработан в XII-XIII вв. в Англии во времена Крестовых походов, вероятнее всего под влиянием вакуфной собственности, на которую англосаксы наткнулись на Ближнем Востоке. В каком-то смысле мы можем говорить об определенной доле заимствования. Впервые законодательное закрепление доверительной собственности находит в 1375 г. Траст как и вакф, прежде всего, имущество, зарезервированное для использования в благотворительных целях или же в интересах конкретных лиц. Хотя необходимо констатировать засилье прежде всего частного интереса. Вакф для англосаксов явился привлекательной конструкцией, механизмом, который возможно было бы использовать в своих интересах. И действительно, в первое время траст (или use — первый термин, встречающийся в источниках) выступал своеобразной фикцией, позволяющей обойти ограничения, установленные средневековым законодательством.

Вакф же является неотчуждаемым религиозным пожертвованием в исламе, как правило, передачей здания или участка земли в религиозной или благотворительной целях. В английской правовой системе «траст» — это соглашение, по которому имущество управляется одним лицом (или лицами, или организаций) в пользу другого. История траста давняя и довольно противоречивая, поскольку исследователи находят различные подтверждения существования этого института даже в донорманнский период. Траст явился результатом трансформации использовавшегося ранее use, на что обращают внимание большинство правоведов. Н.В. Фунтикова указывает, что «в период с 1066 по 1225 гг. use использовался для материального обеспечения семьи и иждивенцев, в то время как рыцари — учредители use принимали участие в крестовых походах» [10, С. 11].

Р. Давид, который довольно много внимания уделил категории «trust» — «доверительная собственность», указывает на неточность употребляемых понятий «usus» и «abusus», поскольку в первом случае некорректно объединение правомочий управления и пользования вещью, а во втором абсолютно не точно смешение понятий распоряжения и уничтожения имущества [5].

В XII и XIII вв. земельная собственность в Англии основана на феодальной системе, которая содержала значительные ограничения и запреты для собственника. Когда землевладелец оставлял Англию, например, для участия в Крестовых походах, он нуждался в ком-то, кто мог бы управлять имуществом в его отсутствие. Чаще всего владелец передавал земельную собственность другу, надеясь на то, что по возвращении она будет передана обратно, что и предопределило ее доверительный или фидуциарный характер. Однако часто, возвращаясь, учредители управления наталкивались на отказ легальных владельцев вернуть собственность. В этот период английское право не стояло на защите интереса собственника (бенефициара) и суды отказывали в удовлетворении требований

первоначальных владельцев, что в дальнейшем привело к развитию института доверительной собственности.

Доверительная собственность в Англии имела и другие проявления. Переломным моментом регулирования trust в английском праве явилось принятие в 1536 г. Статута «О доверительной собственности». Предпосылками принятия закона стало, во-первых, стремление устранить раздвоенную собственность, во-вторых, необходимость обеспечить защиту интересов бенефициара, до этого не предоставлявшаяся. Владение недвижимым имуществом в феодальный период было крайне ущербным. Ограничения свободного распоряжения, возложение ряда повинностей исключительно на владельца, возможность изъятия имущества, излишняя формализация сделок с имуществом — делало весьма сомнительными те преимущества, которые мог извлекать собственник. Правомочия собственника были урезаны за счет установления императивного требования о непрерывном характере владения, что вело к невозможности полноценного определения юридической судьбы вещи.

Кроме того, общее право, требуя определенности субъекта собственности, установило правило о публичности приобретения владельческих полномочий. Указанные обстоятельства явились основными предпосылками принятия Статута 1536 г.

Статут предусматривал трансформацию доверительного собственника в реальную фигуру, обладающую легальными титульными правами владельца соответствующего имущества.

М.И. Брагинский и В.В. Витрянский указывают на то, что траст «является не закономерным результатом развития принципов римского права, а скорее, напротив, следствием специфических и во многом уникальных обстоятельств, характерных для правовой и судебной системы Англии» [4, С. 824]. На наш взгляд, подобная точка зрения отражает реалии формирования английской правовой системы, что в некотором роде сближает ее с мусульманской правовой системой, также характеризующейся

своеобразностью и собственной идентичностью. О.А. Кривенко [9, С. 7] обращает внимание на излишнюю ригидность общего права, которая не позволяет в достаточной степени быстро реагировать на внешние изменения в общественной жизни. Этим грешит и мусульманское право.

По нашему мнению, вакф представляет собой правоотношение, в силу которого одна сторона (учредитель вакфа) передает в неотчуждаемое безвозмездное пользование имущество (вещь) для использования в общепользовательных целях.

Концептуально вакф может быть проанализирован с позиции структуры правоотношения, которое включает учредителя вакфа (вакиф), доверительный управляющий (мутавалли), непосредственно сам вакф в качестве объекта этого явления (то есть имущество), субъект, которому передается вакф (бенефициар), а также содержание обязательства.

В качестве вакифа — субъекта, имеющего право на передачу вакфа, рассматриваются мусульмане, которых мы могли бы расценить как дееспособных лиц, так как, во-первых, они должны быть совершеннолетними, во-вторых, они не могут быть умственно неполноценными. Несомненно, вакиф — это обеспеченные мусульмане, имеющие цель заслужить расположение Аллаха посредством безвозмездной помощи нуждающимся. Однако нужно помнить, что подобное благодеяние не может быть осуществлено под принуждением, оно обязательно должно быть добровольным. Шариат содержит ограничения на возможность совершения вакфа. Так, не могут выступать вакифом дети, умалишенные и их опекуны, рабы, лица, имущество, которых находится под арестом.

В английском праве учредитель управления (как правило, собственник) тождественен вакифу. Однако между ними имеется существенная разница. Английское право допускает ситуации, когда учредитель управления назначает себя в качестве бенефициара, и более того, в качестве доверительного собственника. В этом смысле мы видим расхождение, прежде всего мотивов

установления вакфа в мусульманском праве и траста в английском, которое и отражается на их содержании.

Мутавалли, равно как и доверительный управляющий в английском трасте, олицетворял лицо, которому доверяют управление имуществом в интересах нуждающихся. В качестве мутавалли может быть исключительно дееспособное лицо, обладающее необходимыми качествами, среди которых надежность, добросовестность, осмотрительность. Мутавалли представляет собой некое должника, на которого возложена обязанность осуществления должного и необходимого управления вакуфной собственностью.

Личность бенефициария (нуждающегося) такое существенное значение не имеет, поскольку важен не столько субъект, которому оказывается помощь, сколько сам факт меценатства. Тем не менее, в качестве бенефициара могли (и могут) выступать как социальные учреждения, так и люди. Чаще всего вакф устанавливался в пользу мечетей, школ (медресе, в араб. *Мадраса*). Люди могли быть выгодоприобретателями вне зависимости от вероисповедания. Обычно практика установления вакфа в пользу не только мусульман, но и неправоверных, обозначаемых под термином «зиммий».

Бенефициар же в английском праве есть субъект в пользу, которого устанавливается доверительное управление. В большинстве своем трасты должны всегда иметь определенного выгодоприобретателя - бенефициара, за исключением благотворительного траста. Хотя даже для последних не исключена возможность впоследствии установить личность конкретного бенефициара. Наиболее часто бенефициар в английском праве — это частный субъект, преследующий цель сохранения имущества и извлечения из него прибыли.

Объектом вакфа может выступать как движимое, так и недвижимое непотребляемое оборотоспособное имущество, признаваемое объектом права мусульманской собственности, имеющее возможность приносить определенную пользу. Фикх мусульманского права неоднозначно регла-

ментирует содержательную сторону вакфа. Основатель ханафитской школы Абу Ханифа указывает: «Передача недвижимого имущества в вакф (на религиозные цели) является разрешенной, но передача движимого имущества и того имущества, которое меняется в течение какого-то времени, не разрешается» [2]. Тем самым Абу Ханифа допускал передачу в вакф лишь недвижимости и только при условии, что дальнейшее ее использование предназначено для религиозных целей (не благотворительных). Подобное суждение является довольно узким и ограниченным, а также не в полной мере раскрывает правовую природу вакфа. Многие последователи ханафитской школы аналогичным образом критиковали данную точку зрения. Так, Абу Юсуф допускал передачу в вакф рабов и иное (движимое) имущество, если они передаются в составе поместья (недвижимого).

Представляется, что объектом вакфа могут быть как индивидуально-определенные вещи, так и вещи, определенные родовыми признаками. Мусульманское право, покоящееся на иджме, не допускает передачу в вакуфную собственность вещей, которые утрачивают свои потребительские свойства в процессе их потребления. Действительно, передача подобного имущества в вакуф делала бы заключение договора бессмысленным. Потребление вещи в процессе ее использования неизменно привело бы к поглощению необходимого свойства неотчуждаемости вакфа. А исчезновение вещи в процессе потребления и, как следствие, чрезмерная краткосрочность данного института ставит под сомнение саму целесообразность передачи имущества в вакуфную собственность.

Вакф, в основном, приобретает черты благотворительной деятельности, угодной Аллаху. «Вы не обретете благочестия, пока не будете расходовать из того, что вы любите, и что бы вы ни расходовали, Аллах ведает об этом» — читаем мы в аяте 92 Суры 3 «Аль Имран» [8, С. 70].

Определяющей характеристикой вакфа становится цель его использования и в этом смысле мы наблюдаем довольно боль-

шое разнообразие. На протяжении многих веков истории мусульманского мира вакф предназначался для обслуживания и функционирования городской инфраструктуры, мечетей, образовательных, медицинских и культурных учреждений, помощи неимущим, паломникам и т.д. Цель, как правило, была значимой, аллаху угодной, праведной. Перечень назначения имущества не был определен исчерпывающим образом и довольно часто пополнялся новыми вариантами.

В английском праве в доверительную собственность передавалось, в основном, недвижимое имущество (прежде всего земля). С точки зрения вещного права недвижимость всегда была индивидуально-определенной. Однако в отличие от вакфа мусульманского права траст не должен был служить благотворительным целям.

Как и все аспекты мусульманского права на практике, вакф как явление претерпело изменения в большей степени, чем до сих пор предполагалось. Так, в ряде провинций допускается передача вакуфной собственности в качестве вклада в уставный

капитал, что, несомненно, можно рассматривать как прогрессивное направление.

Вакф и траст, имея схожую правовую природу, все же наполняются разным содержанием. Это объясняется разной целевой направленностью данных институтов. Реалии сегодняшнего дня показывают необходимость дальнейшей трансформации данных институтов, чтобы они в дальнейшем оставались жизнеспособными. В настоящее время наметились тенденции к большему сближению этих явлений. В то время как в Великобритании получили распространение благотворительные трасты (наряду с обычными), страны мусульманского мира все больше допускают идеи использования вакфа как одну из форм инвестирования в востребованных областях, своего рода экономический инструмент, с помощью которого происходит перераспределение материальных ресурсов и финансовых средств. Таким образом, как сфера применения вакфа в настоящее время выходит за рамки только лишь социальных целей, так и область использования траста охватывается не только частными интересами.

Литература

1. Habib Ahmed. Role of Zakah and Awqaf in Poverty Alleviation. Jeddah, 2004. 285 p.
2. Al-Quduri, Ahmad b. Muhammad. Mukhtasar fi al-fiqh. Cairo: Matba'at al-Khayyirah, 1324. 126 p.
3. Ахмедов А.Ш. Ханафитская школа мусульманского права: противоречия и разногласия в ранней мусульманской юриспруденции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.juristlib.ru/book_7534.html
4. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Кн. 3: Договорное право. Договоры о выполнении работ и оказании услуг. М.: Статут, 2007. 1055 с.
5. Давид Р., Жоффре-Спинози К. Основные правовые системы современности (Les grands systemes de droit contemporains) / Пер. с фр. В.А. Туманова. М.: Международные отношения, 1998. 400 с.

References

1. Habib Ahmed. Role of Zakah and Awqaf in Poverty Alleviation. Jeddah, 2004. 285 p.
2. Al-Quduri, Ahmad b. Muhammad. Mukhtasar fi al-fiqh. Cairo: Matba'at al-Khayyirah, 1324. 126 p.
3. Akhmedov A.Sh. *Hanafitskaya shkola musulmanskogo prava: protivorechiya i raznoglasiya v ranney musulmanskoj yurisprudentsii*. (Hanafi school of Islamic law: contradictions and differences in early Muslim jurisprudence). Available at: http://www.juristlib.ru/book_7534.html
4. Braginsky M.I., Vitryansky V.V. *Kn. 3: Dogovornoe pravo. Dogovory o vypolnenii rabot i okazanii uslug*. (Book. 3: Contract Law. Contracts for performance of works and rendering of services). Moscow.: Statut, 2007. 1055 p.
5. David R., Zhoffre-Spinozi K. *Osnovnye pravovye sistemy sovremennosti* (Les grands systemes de droit contemporains). Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya, 1998. 400 p.

6. Жданов А.А. Возникновение и развитие доверительной собственности в Англии и США: дисс.... канд. юрид. наук. СПб., 2003. 180 с.

7. Исаев М.А. История государства и права зарубежных стран. М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2011. 957 с.

8. Коран. Пер. с араб. акад. И.Ю. Крачковского. М.: СП ИКПА, 1990. 512 с.

9. Кривенко О.А. Доверительная собственность на недвижимое имущество в английском праве: дисс.... канд. юрид. наук. М., 2009. 224 с.

10. Фунтикова Н.В. Доверительное управление по российскому законодательству и доверительная собственность по англо-американскому праву: дисс.... канд. юрид. наук. М., 2004. 233 с.

11. Ясус М.В. Доверительное управление и траст как правовые способы передачи имущества в управление: дисс.... канд. юрид. наук. СПб., 2000. 183 с.

6. Zhdanov A.A. *Vozniknovenie i razvitie doveritelnoy sobstvennosti v Anglii i SShA: diss.... kand. yurid. nauk.* (The emergence and development of trust in England and the United States: Diss. cand. law sciences). SPb., 2003. 180 p.

7. Isaev M.A. *Istoriya gosudarstva i prava zarubezhnyh stran.* (History of state and law of foreign countries). Moscow: Izd-vo Yurayt; ID Yurayt, 2011. 957 p.

8. *Koran. Per. s arab. Akad. I.Yu. Krachkovskogo.* (The Koran transl. from Arabic. by akad. I.Yu. Krachkovsky). Moscow: SP IKPA, 1990. 512 p.

9. Krivenko O.A. *Doveritelnaya sobstvennost na nedvizhimoe imushhestvo v angliyskom prave: diss.... kand. yurid. nauk.* (Trust on real property in English law: diss cand. law sciences). Moscow, 2009. 224 p.

10. Funtikova N.V. *Doveritelnoe upravlenie po rossiyskomu zakonodatelstvu i doveritelnaya sobstvennost po anglo-amerikanskomu pravu: diss.... kand. yurid. nauk.* (Trust management under Russian law and the trust property under the Anglo-American law: diss cand. law sciences). Moscow, 2004. 233 p.

11. Yasus M.V. *Doveritelnoe upravlenie i trast kak pravovye sposoby peredachi imushhestva v upravlenie: diss.... kand. yurid. nauk.* (Trust management and trust itself as legal ways to transfer property management: diss cand. law sciences). SPb., 2000. 183 p.

Коротко об авторе

Ахметова А.Т., ст. преподаватель, каф. «Гражданское право и процесс», Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет», Республика Башкортостан г. Стерлитамак
albena81@mail.ru

Научные интересы: мусульманское право, англосаксонская правовая система, правовые системы современности

Briefly about the author

A. Akhmetova, senior teacher, Sterlitamak branch of Bashkir State University, Sterlitamak, Russia

Scientific interests: Muslim law, English law, Modern legal systems



УДК 663.9.034.2 (571.54/55)

Вологодина Екатерина Сергеевна
Ekaterina Vologdina



**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СКЛАДОВ ВРЕМЕННОГО
ХРАНЕНИЯ КАК ОБЪЕКТОВ
ОКОЛОТАМОЖЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
(НА ПРИМЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)**

**PERSPECTIVE DIRECTIONS OF TEMPORARY
STORAGE WAREHOUSES ACTIVITY AS OBJECTS
OF CUSTOMS INFRASTRUCTURE
(ON THE EXAMPLE OF ZABAİKALSKY KRAY)**

Представлены перспективные направления деятельности складов временного хранения в составе объектов околотаможенной инфраструктуры Забайкальского края. Выявлено, что в последнее время количество СВХ как объектов околотаможенной инфраструктуры существенно сократилось в связи с принятием концепции, в соответствии с которой таможенное оформление и таможенный контроль переносятся в места, приближенные к Государственной границе Российской Федерации. Отмечено, что актуальным остается вопрос практического значения развития системы складов временного хранения в условиях постоянного роста грузооборота, потребностей эффективного привлечения инвестиций в развитие системы СВХ Забайкальского края. Подробно описываются направления деятельности складов временного хранения, действующих на территории Забайкальского края, проблемы и перспективы дальнейшего развития

Ключевые слова: склады временного хранения, околотаможенная инфраструктура, Государственная граница РФ, Забайкальский край, Читинская таможня, таможенно-логистический терминал

The promising directions of temporary storage warehouses activity in the composition of customs objects infrastructure of Zabaikalsky Kray are presented. It is revealed, that in recent times the number of TSW as objects of customs infrastructure has been significantly reduced in connection with the adoption of the Concept, according to which customs clearance and customs control is transferred to places close to the State border of the Russian Federation. It is noted that there still remains the question of practical importance for the development of the temporary storage warehouses system in the conditions of constant growth of freight turnover, the needs of effective investments in the development of temporary storage system of Zabaikalsky Kray. The temporary storage warehouses activities which operate in the territory of Zabaikalsky Kray is described in detail as well as the problems and prospects for further development

Key words: warehouses of temporary storage, customs infrastructure, state border of the Russian Federation, Zabaikalsky Kray, Chita customs, custom-logistic terminal

Склады временного хранения – это специально выделенные и оборудованные помещения или открытые площадки, соответствующие требованиям, установленным ст. 24 ТК ТС, законодательством государств-участников Таможенного союза и предназначенные для хранения товаров и транспортных средств, находящихся под таможенным контролем.

В отличие от Таможенного кодекса РФ 2003 г. развернутая дефиниция склада временного хранения в ТК ТС и ФЗ № 311 «О таможенном регулировании в Российской Федерации» отсутствует, что делает возможным сформулировать приведенное понятие на основе содержания указанных актов.

Склад временного хранения и прилегающая к нему территория являются зоной таможенного контроля [8].

Основное предназначение складов временного хранения как объектов околотаможенной инфраструктуры состоит в том, что они служат составляющим звеном в цепи технологии таможенного контроля товаров и транспортных средств. При этом в деятельности СВХ можно выделить две основные функции: во-первых, они обеспечивают таможенную операцию временного хранения иностранных товаров до их выпуска таможенным органом в соответствии с заявленной таможенной процедурой либо до завершения иных действий, предусмотренных таможенным законодательством Таможенного союза; во-вторых, склады временного хранения реализуют функции таможенного контроля, а также производят операции по обеспечению сохранности и неизменности складироваемых товаров и иные действия в таможенных целях.

Нормативно-правовое регулирование деятельности складов временного хранения осуществляется на основе Таможенного кодекса Таможенного союза и Федерального закона № 311-ФЗ, регулирующего таможенное дело в Российской Федерации и принятых на основе данного закона нормативно-правовых актов в части, касающейся деятельности складов временного хранения.

Хранение на СВХ является самостоятельным комплексным правовым институтом, связанным с действием таможенно-правовых норм. Отношения, возникающие между владельцем СВХ и лицом, помещающим товары на склад, строятся на основе договора. Договор, заключаемый между сторонами, носит публичный характер. Это говорит о том, что владелец СВХ (за исключением СВХ закрытого типа) не может уклониться от заключения договора при наличии у него возможности осуществить хранение товаров.

Кроме того, отношения между владельцами СВХ и таможенными органами основаны на «электронном взаимодействии», т.е. на ведении учета хранимых товаров и представления в таможенные органы отчетности о них в электронном виде как заверенной ЭЦП, так и не заверенной ею, но с обязательным дублированием информации на бумажном носителе [8]. Это необходимо, так как «электронное взаимодействие» владельцев СВХ и таможенных органов позволяет не только повысить скорость совершения таможенных операций и снизить издержки участников ВЭД, но и отказаться от бумажных носителей.

Особый характер в работе складов временного хранения, ограниченный период пребывания там товаров и транспортных средств определяют их статус и принципы деятельности.

В сфере таможенного дела предусматривается, в соответствии со ст. 69 п. 2 № 311-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации», наличие складов временного хранения двух типов – открытого и закрытого. Путем определения типа склада временного хранения владелец СВХ вправе ограничить сферу своей деятельности.

В зависимости от предъявляемых требований к месторасположению, обустройству и оборудованию СВХ можно выделить склады:

- располагающиеся в местах, приближенных к Государственной границе РФ;
- располагающиеся внутри таможенной территории.

Подобное деление можно считать актуальным с момента начала реализации Концепции о переносе операций таможенного оформления и таможенного контроля в места, приближенные к Государственной границе РФ (Письмо ФТС РФ от 21.08.2009 г. № 21-50/39656 «О направлении Концепции»). Одним из шагов по реализации Концепции стало издание актов ФТС России, устанавливающих повышенные требования к складам временного хранения, располагающихся в местах, приближенных к государственной границе.

Перечень требований к оснащению, месторасположению и обустройству СВХ определяется национальным уровнем законодательства государств-членов таможенного союза, в России – Законом о таможенном регулировании.

В названном законе более полно описаны требования, которые непосредственно применяются в Российской Федерации в регулировании деятельности СВХ.

Эти требования предъявляются:

1) к обустройству СВХ, например, тип помещения, наличие открытой площадки, ограждение, искусственное освещение, отсутствие иных объектов и т.д.);

2) к оборудованию СВХ (наличие подъездных путей, технических средств таможенного контроля, весового оборудования, погрузочно-разгрузочной техники, средств связи, автоматизированной системы учета товаров и т.д.);

3) к местам расположения СВХ (в регионе деятельности одного таможенного органа, в разумной близости от транспортных узлов и транспортных магистралей, наличие подъездных путей и т.д.).

Кроме того, Приказом ФТС от 31 августа 2009 г. № 1587 установлены размеры прилегающей охраняемой территории и открытой площадки в зависимости от пропускной способности пункта пропуска через Государственную границу Российской Федерации.

Законодательством предусмотрено, что помещения и открытые площадки, предназначенные для использования в качестве СВХ, расположенного в месте,

приближенном к Государственной границе Российской Федерации, должны быть обустроены и оборудованы таким образом, чтобы, прежде всего, обеспечить сохранность товаров, исключить доступ к ним посторонних лиц, т.е. лиц, не являющихся работниками СВХ, не обладающих полномочиями в отношении товаров (правом владения, пользования и распоряжения) либо не являющихся представителями лиц, обладающих такими полномочиями, а также обеспечить возможность проведения таможенного контроля в отношении этих товаров. Для этого на территории и в помещении СВХ выделяются и обустраиваются места для проведения таможенного досмотра товаров и транспортных средств, в том числе специальное обустроенное место для проведения ТК товаров и транспортных средств с использованием МИДК (мобильного инспекционно-досмотрового комплекса), отвечающее правилам его эксплуатации и санитарным нормам [5].

На открытой площадке и в помещении СВХ обустраиваются специально приспособленные места, предназначенные для хранения товаров, требующих особых условий хранения с учетом требований государственных контролирующих органов и товаров, имеющих повышенный радиационный фон.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что СВХ выполняют роль содействующих организаций в процессе таможенного контроля.

Федеральная таможенная служба России вправе устанавливать дополнительные и (или) иные требования к обустройству, оборудованию, месту нахождения складов временного хранения и прилегающей территории к нему, в случае расположения склада временного хранения и прилегающей территории к нему в пункте пропуска или в месте, приближенной к Государственной границе Российской Федерации, исходя из специализации, пропускной способности и оборудования пункта пропуска, при соблюдении которых на территории склада временного хранения будет размещаться таможенный орган [8].

Так, требования к обустройству СВХ, установленные законодательством, жестко регламентированы и должны соблюдаться.

В связи с реорганизацией от 30 сентября 2011 г. в форме присоединения Забайкальской таможни к Читинской таможне в регионе деятельности Читинской таможни увеличилось количество складов временного хранения, поскольку СВХ, находившиеся под контролем Забайкальской таможни, перешли под контроль Читинской таможни.

В настоящее время на территории Забайкальского края в расположении Читинской таможни осуществляют свою деятельность 8 складов временного хранения открытого типа (2 – в пос. Забайкальск, 2 – в г. Борзя, 1 – в г. Приаргунск, 1 – в пос. Агинск, 2 – в г. Чита):

- ООО «СВХ Агинское»;
- ОАО «Российские железные дороги»;
- ООО «Созидание»;
- ООО «ДВТГ-Терминал»;
- ООО «Даурский таможенный терминал»;
- ООО «Фирма Кварц»;
- ЗАО «РОСТЭК-Забайкальск», СПБ «Модуль»;
- ОАО «ТрансКонтейнер» [10].

Склады временного хранения закрытого типа в данном регионе отсутствуют. Это связано с тем, что СВХ закрытого типа ограничивают сферу деятельности владельца склада временного хранения, кроме того, СВХ закрытого типа предназначены для хранения товаров владельца данного склада или для хранения определенных товаров, в том числе ограниченных в обороте и требующих особых условий хранения.

Склады временного хранения Забайкальского края по месту расположения можно разделить на:

1) внутренние (ООО «СВХ Агинское», ООО «РЖД», ООО «Созидание», ООО «Фирма Кварц», ООО «Даурский таможенный терминал»);

2) приграничные (ОАО «ТрансКонтейнер», ООО «ДВТГ-Терминал», ЗАО «РОСТЭК-Забайкальск», СПБ «Модуль»).

Исходя из оценки деятельности складов временного хранения Забайкальского края, установлено, что наибольшее количество товарных партий размещается на приграничных СВХ, чем на внутренних, что подтверждается актуальностью развития и внедрения Концепции таможенного оформления и таможенного контроля в местах, приближенных к Государственной границе Российской Федерации.

Еще в 2013 г. по количеству товарных партий, помещенных на склады временного хранения, лидировали СВХ, размещенные в приграничной зоне. Например, на СВХ ЗАО «РОСТЭК-Забайкальск» СПБ «Модуль» было помещено наибольшее количество товарных партий – более 4000. Прежде всего, это связано с тем, что склад специализируется на скоропортящихся товарах (овошах, фруктах), также основной поток скоропортящихся товаров идет из КНР и направляется по всей России, поэтому временно хранение товаров производится в приграничных СВХ.

Наименьшее количество товарных партий было помещено на СВХ ОАО «РЖД» и составило всего 64 товарных партий. Это обусловлено тем, что основная номенклатура товаров, помещаемых на СВХ ОАО «РЖД», представлена изделиями из камня, гипса, цемента, керамики, черных металлов, химических продуктов и огнеупорных изделий, т.е. перевозка этих товаров осуществляется только железнодорожным транспортом [4].

На территории г. Чита расположено два склада временного хранения – это ООО «Созидание», ОАО «Российские железные дороги».

Склад временного хранения ООО «Созидание» представляет складской комплекс с технически оснащенной системой обработки таможенных грузов, включен в Реестр складов временного хранения в декабре 2009 г. [10]. В помещении склада выделены четыре площадки временного хранения. СВХ имеет подъездные пути 3,2 км от узлов железнодорожной станции Чита-1. Железнодорожный тупик протяженностью 362 м под таможенное оформ-

ление грузов – 112 м вмещает 9 вагонов. Проходящая в непосредственной близости от г. Чита федеральная трасса «Владивосток-Москва», наличие узловой железнодорожной станции, близость к границе Российской Федерации с КНР и Монголией делает СВХ ООО «Созидание» удобным местом для таможенного оформления грузов, прибывающих из этих стран [6].

Для разгрузки, погрузки, перевалки и хранения товаров имеется специально приспособленный для этих целей терминал, который состоит из:

– огражденной и освещаемой территории, общей площадью 4467,58 м², которая является зоной таможенного контроля и обеспечивается круглосуточной охраной службой безопасности, оснащена противопожарной и охранной сигнализацией, обеспечивается постоянное видеонаблюдение. Имеется контрольно-пропускной пункт, осуществляется внутриобъектовый и пропускной режимы. По периметру территория обнесена двухметровым железобетонным забором и сеткой-рабицей во внутренней части территории, поверх которых обустроено ограждение из колючей проволоки;

– открытых складских площадей – 2454,36 м² с полезной площадью 1058,706 м², выделенных для хранения товаров и крупногабаритных грузов в транспортном средстве и железнодорожных вагонах;

– здания отапливаемого склада временного хранения общей площадью 152,5 м² и полезным объемом 125,27 м³, оборудованного пожароохранной системой сигнализации;

– складского помещения, предназначенного для хранения товаров, способных причинить вред другим товарам или требующих особых условий хранения площадью 6 м², с полезным объемом 10,5 м³;

– складского помещения, выделенного для хранения товаров, задержанных по делам об административных правонарушениях с полезной площадью 150 м²;

– специально оборудованного железнодорожного пандуса с навесом, автомобильной рампы с навесом и погрузочного оборудования для погрузочно-разгрузочных

операций и перевалки, перевозимых в железнодорожных вагонах и автомобилях, товаров;

– офисных помещений общей площадью 450 м²;

– стоянки для личного транспорта.

Также на СВХ ООО «Созидание» имеется:

а) система рентгеновского контроля «HI-SCAN 5170-A», работающая по принципу видимого изображения «HI-VIEW»;

б) для обнаружения делящихся и радиоактивных материалов установлена стационарная система «Янтарь-2СН» с комплектами видеонаблюдения;

в) два измерителя – сигнализатора по искровых ИСП-РМ 1401К-01;

г) автопогрузчик, гидравлические марки ТК-2000 «Simetro» и ручные тележки;

д) товарные электронные весы общего назначения марки FB-M-600.2-A3, электронные настольные весы на 15 кг марки SW, рычажные передвижные весы марки РП-150 [6].

СВХ ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – СВХ, который оснащен весовым оборудованием, погрузо-разгрузочной техникой, одним переносным прибором ИСП-РМК1401К-01 и одним комплектом СТСО ДРМ «Янтарь-2Ж». Включен в Реестр владельцев складов временного хранения с декабря 2010 г. [10].

СВХ расположен в грузовом дворе ст. Чита-1 Забайкальской железной дороги, в непосредственной близости от железнодорожной магистрали [4].

Таким образом, рассмотренные СВХ «Созидание» и СВХ ОАО «РЖД» соответствуют всем современным требованиям по обустройству, оборудованию и месту расположения, предъявляемым российским законодательством к складам временного хранения открытого типа. Так, на территории СВХ располагаются обустроенные и оборудованные в соответствии с требованиями Федерального закона «О таможенном регулировании в РФ» и Приказа ФТС России от 20 июня 2012 г. № 1222 помещения и открытые площадки, предназначенные для временного хранения товаров, находя-

щихся под таможенным контролем, железнодорожные подъездные пути, площадки для стоянки транспортных средств, перевозящих товары, погрузочно-разгрузочная техника, площадка для досмотра товаров, системы рентгеновского контроля, административные и технологические помещения.

В последнее время количество СВХ как объектов околотаможенной инфраструктуры существенно сократилось в связи с принятием Концепции, в соответствии с которой таможенное оформление и таможенный контроль переносятся в места, приближенные к Государственной границе Российской Федерации, что способствует на данном этапе развитию околотаможенной инфраструктуры в целом, а также строительству и развитию современных таможенно-логистических терминалов. Из-за переноса таможенного оформления и таможенного контроля в места, приближенные к Государственной границе Российской Федерации, становятся невостребованными внутренние СВХ.

Так, по данным ФТС, на конец 2012 г. некоторые СВХ, находящиеся в регионе деятельности Читинской таможни, исключены из реестра владельцев складов временного хранения. Так, например, СВХ ООО «Янта-Т» и СВХ ООО «Забвнештранс» исключены из Реестра владельцев СВХ по инициативе владельцев складов временного хранения [9]. СВХ ООО «Янта-Т» из-за отдаленности от дорожных узлов стал невостребован. СВХ ООО «Забвнештранс» в некоторой степени утратил актуальность и востребованность в связи с переносом таможенного оформления и таможенного контроля, которые будут производиться на таможенно-логистических терминалах, расположенных в местах, приближенных к Государственной границе Российской Федерации в соответствии с принятием Концепции таможенного оформления и контроля.

В начале второго квартала 2013 г. по заявлению владельца склада из Реестра складов временного хранения исключен ЗАО «РОСТЭК-Забайкальск» СВХ «Приаргунский» [10].

Ключевым элементом данной Концепции и основой в развитии околотаможенно-логистической инфраструктуры является создание таможенно-логистических терминалов (ТЛТ).

В этой связи создание на территории приграничных районов ТЛТ – одно из новых и наиболее перспективных направлений.

Перспективным направлением развития деятельности складов временного хранения Забайкальского края является развитие околотаможенной инфраструктуры, а именно создание таможенно-логистических терминалов, на территории пгт. Забайкальск вблизи от МАПП Забайкальск в целях реализации Концепции.

В настоящее время таможенный пост МАПП «Забайкальск» является самым крупным автомобильным пунктом пропуска по Сибири и Дальнему Востоку. Регион его деятельности составляет 5253,6 км². Пропускная способность грузовых автотранспортных средств в сутки составляет 625 единиц, автобусов – 210 единиц, легковых машин – 425 единиц, физических лиц – 3000 человек. Ввоз товаров на МАПП «Забайкальск» осуществляется с применением системы предварительного информирования [9].

В рамках реализации второго этапа развития Концепции в регионе деятельности Читинской таможни находятся два склада временного хранения, расположенные в непосредственной близости от Государственной границы – это СВХ «ООО ДВТГ-Терминал» и СВХ ОАО «Трансконтейнер», которые имеют возможность помещать на временное хранение товары, прибывающие на территорию Таможенного союза двумя видами транспорта – автомобильным и железнодорожным.

Кроме этого, в 2013 г. началось строительство ТЛТ ООО «Забтранстерминалом», который будет расположен на расстоянии 400 м от пункта пропуска МАПП Забайкальск. В перспективе строительство ТЛТ планирует ЗАО «РОСТЭК-Забайкальск» [9].

В настоящее время требованиям, предъявляемым к ТЛТ, наиболее соот-

ветствует СВХ ОАО «ТрансКонтейнер», расположенный в пгт. Забайкальск. СВХ находится в непосредственной близости от транспортной артерии – железной дороги и автомобильной трассы А-166 (Забайкальск-Чита) и расположен на расстоянии около 3 км от таможенной границы. К СВХ прилегает постоянная зона таможенного контроля (ПЗТК), включающая шесть типовых отрезков железнодорожных путей узкой и широкой колеи. СВХ и ПЗТК оснащены средствами радиационного контроля. Оснащение СВХ погрузо-разгрузочной техникой, весовым оборудованием, досмотровой рентгеновской техникой позволяет в полном объеме проводить должностным лицам таможенной службы таможенный контроль в отношении товаров, размещенных на СВХ.

Таким образом, регион деятельности многостороннего автомобильного пункта пропуска «Забайкальск» – одно из наиболее перспективных мест расположения ТЛТ, которые должны в будущем обеспечить полный комплекс таможенно-логистических и складских услуг. Ряд участников ВЭД вышли с инициативой строительства.

В соответствии с перечнем автомобильных пунктов пропуска, вблизи которых целесообразно создание таможенно-логистических терминалов в среднесрочной (до 2016 г.) и долгосрочной (до 2020 г.) перспективе, утвержденным руководителем ФТС России [7] в долгосрочной пер-

спективе в регионе деятельности Читинской таможни будут созданы таможенно-логистические терминалы на ДАПП Верхний Ульхун, ДАПП Олочи и ДАПП Староцурухайтуйский.

Таким образом, одно из перспективных направлений развития деятельности складов временного хранения Забайкальского края – это перенос таможенного оформления и таможенного контроля товаров в местах, приближенных к Государственной границе РФ, а именно создание таможенно-логистических терминалов вблизи МАПП-Забайкальск. С учетом того, что строительство ТЛТ является достаточно затратным проектом, к уровню обоснованности и проработанности проектов предъявляются высокие требования. Для таможни важен тот факт, что это позволит создать условия для импортеров из других регионов – в соответствии с процедурой таможенного транзита таможней осуществляется контроль товаров, получатели которых находятся практически во всех регионах России западнее Забайкальского края, и за ее пределами.

Кроме этого, ТЛТ предназначены для обеспечения экономической безопасности Российской Федерации, тем самым совершенствуется развитие приграничных субъектов и снижается транспортная нагрузка на города Российской Федерации, вызванная возрастающим внешнеторговым оборотом.

Литература

1. Зубач А.В. Институты административного и таможенного права, регулирующие деятельность таможенных органов. М., 2012. 272 с.

2. Игошина Ю.С. Современный подход к развитию таможенной инфраструктуры (на примере Уссурийской таможни) // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2010. № 3 (52). С. 80-86.

3. Концепция таможенного оформления и таможенного контроля товаров в местах, приближенных к государственной границе Российской Федерации от 31 января 2011 г. (Не опубликован).

References

1. Zubach A.V. *Instituty administrativnogo i tamozhennogo prava, reguliruyushhie deyatel'nost' tamozhennykh organov* [Institutions of administrative and customs law regulating the activities of customs authorities]. Moscow, 2012. 272 p.

2. Igoshina Yu.S. *Tamozhennaya politika Rossii na Dal'nem Vostoke* (Customs policy of Russia in the Far East), 2010. no. 3 (52), P. 80-86.

3. *Kontseptsiya tamozhennogo oformleniya i tamozhennogo kontrolya tovarov v mestah, priblizhennykh k gosudarstvennoy granitse Rossiyskoy Federatsii* (The concept of customs registration and customs control of goods in places close to the state border of the Russian Federation) of 31 Yanvarya 2011 g. (Ne opublikovan).

4. ОАО «РЖД» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tks.ru/> (дата обращения 23.05.2014).

5. Об утверждении требований к обустройству, оборудованию и месту расположения складов временного хранения, расположенных в местах, приближенных к Государственной границе Российской Федерации и являющихся местом расположения таможенных органов, производящих таможенное оформление и таможенный контроль товаров, перемещаемых через таможенную границу Российской Федерации: приказ ФТС России от 31.08.2009 № 1587 // Рос. газета. 2009. 7 октября. № 188.

6. ООО «Соиздание» [Электронный ресурс]. URL: <http://sozidanie.chita.ru/> (дата обращения 13.05.2014).

7. О Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2020 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 28.12.2012 № 2575-р // Собр. Законодательства Рос. Федерации. 2013. № 2. Ст. 109.

8. О таможенном регулировании в Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 27.11.2010 № 311-ФЗ (с изм. и доп. вступившими в силу с 01.06.2014). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

9. Официальный сайт Сибирского таможенного управления [Электронный ресурс]. URL: <http://stu.custom.ru/index.php/> (дата обращения 25.05.2014).

10. Реестр владельцев складов временного хранения [Электронный ресурс]. URL: <http://ved.customs.ru/> (дата обращения 06.06.2014).

4. ОАО «RZhD» [JSC «RZD»] Available at: <http://www.tks.ru>.

5. *Ob utverzhdenii trebovaniy k obustroystvu, oborudovaniyu i mestu raspolozheniya skladov vremennogo hraneniya, raspolozhennyh v mestah, priblizhennyh k Gosudarstvennoy granitse rossiyskoj Federatsii i yavlyayushhihsya mestom raspolozheniya tamozhennyh organov, proizvodnyashhih tamozhennoe oformlenie i tamozhenny kontrol tovarov, peremeshhaemyh cherez tamozhennuyu granitsu Rossiyskoj Federatsii* [On approval of the requirements to arrangement, equipment and location of temporary storage warehouses, situated at approached to the State border of the Russian Federation and serving the location of customs authorities, customs clearing and customs control of goods transported through the customs border of the Russian Federation]; order of the FCS of Russia 31.08.2009 No 1587.

6. ООО «Sozidanie» [ООО «Sozidanie»] Available at: <http://sozidanie.chita.ru>.

7. *O Strategii razvitiya tamozhennoy sluzhby Rossiyskoj Federatsii do 2020 goda* [About Strategy of customs service development of the Russian Federation until 2020]; order of the government of the Russian Federation 28.12.2012 No 2575-r.

8. *O tamozhennom regulirovaniï v Rossiyskoj Federatsii: Federalny zakon RF ot 27.11.2010 No 311-FZ* (On customs regulation in the Russian Federation: the Federal law of the Russian Federation dated from 27.11.2010 No 311-FL). Access from legal-reference Consultant Plus system.

9. *Ofitsialny sait Sibirskogo tamozhennogo upravleniya* [Official site of the Siberian customs department] Available at: <http://stu.custom.ru/index.php>.

10. *Reestr vladeltsev skladov vremennogo hraneniya* [The register of the owners of temporary storage warehouses] Available at: <http://ved.customs.ru>.

Коротко об авторе

Вологодина Е. С., ассистент, каф. «Административное право и таможенное дело», Забайкальский государственный университет, г. Чита, РФ
ek.antsiferowa@yandex.ru.

Научные интересы: теория государственного управления, административное право, таможенное дело, международное таможенное сотрудничество

Briefly about the author

E. Vologdina, assistant, Administrative Law and Customs Business department, Law faculty, Transbaikal State University, Chita, Russia

Scientific interests: theory of public administration, administrative law, customs right, international customs cooperation

УДК 34.342
34.340

Дондоков Цырен Сономович
Tsyren Dondokov

Кужиков Дмитрий Александрович
Dmitry Kuzhikov



СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF THE NATIONAL LEGISLATURES OF THE MEMBER STATES OF THE SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION ACTIVITIES

Анализируются национальные законы и иные нормативно-правовые акты государств-членов Шанхайской организации сотрудничества, регулирующие правовое положение и полномочия представительных органов.

Показано значение национальных представительных органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества при осуществлении деятельности Организации. На парламенты государств-членов ШОС возлагается особая обязанность по введению принятых ими положений в правовое поле государства и приведению национальной законодательной базы стандартам, соответствующим целям Шанхайской организации сотрудничества.

Рассматриваются полномочия палат представительных (законодательных) органов Российской Федерации, Китайской Народной Республики, Республики Узбекистан, Республики Таджикистан, Республики Казахстан и Кыргызской Республики. В зависимости от места представительного (законодательного) органа в системе разделения властей полномочия палат парламента государств-членов Шанхайской организации сотрудничества могут варьироваться. Наблюдается делегирование государственных полномочий в сфере международного сотрудничества либо одной из палат парламента или наделения их равными полномочиями при осуществлении деятельности в рамках Шанхайской организации сотрудничества.

Исследуется установленный национальным законодательством порядок деятельности и вза-

The national laws and regulations of the Member States of the Shanghai Cooperation Organization (SCO), governing the legal status and powers of representative bodies are analyzed.

The inherent value of national representative bodies of the Member States of the SCO in the implementation of Organization's activities is shown. The parliaments of the SCO have special responsibility for the introduction of the provisions adopted at the legal state level. They are to bring the country's legal framework standards to the relevant objectives of the SCO.

The chambers' authorities of representative (legislative) bodies of the Russian Federation, the People's Republic of China, Uzbekistan, Tajikistan, Kazakhstan and the Kyrgyz Republic are observed. Depending on where the representative (legislative) body's place in the system of powers' separation is, the authorities of the Chambers of the SCO may vary. There is a delegation of state authorities in the sphere of international cooperation either by any Chamber of the parliament, or by giving to them equal authority in the implementation of activities in the framework of the SCO.

The order, established by national legislation, activities and the interaction of Chambers of legislative (representative) bodies of the Member States of the SCO are examined. Depending on the state system, form of government, national traditions and political culture, the role and authorities of the representative bodies of the SCO Member States are of particular importance.

The characteristic features of the rights and duties of the representative bodies of the Chambers of the

имодействия палат законодательных (представительных) органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества. В зависимости от государственного устройства, формы правления, национальных традиций и политической культуры роль и полномочия представительных органов государств-членов ШОС имеют особое значение.

Рассматриваются характерные особенности прав и обязанностей палат представительных органов Российской Федерации и представительных органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества

Ключевые слова: ШОС, законодательный (представительный) орган, палаты парламента, полномочия

Russian Federation and the representative bodies of the Member States of the SCO are observed

Key words: SCO, legislative (representative) organ, Chamber of Parliament powers

Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) является международной организацией, основанной в 2001 г. главами стран-участниц «Шанхайской пятёрки» (Республика Казахстан, Китайская Народная Республика, Кыргызская Республика, Российская Федерация и Республика Таджикистан) и Республикой Узбекистан. Целями Шанхайской организации сотрудничества, согласно Декларации создания ШОС, являются: укрупнение между государствами-участниками взаимного доверия, дружбы и добрососедства; поощрение эффективного сотрудничества между ними в политической, торгово-экономической, научно-технической, культурной, образовательной, энергетической, транспортной, экологической и других областях; совместные усилия по поддержанию и обеспечению мира, безопасности и стабильности в регионе, построению нового демократического, справедливого и рационального, политического и экономического международного порядка.

Роль национального законодательного органа в деятельности Шанхайской организации сотрудничества имеет особое значение. На него возлагается обязанность по ратификации положений, принятых на заседаниях Организации, а также законодательный орган заслушивает и дает оценку докладам главы государства и (или) Пра-

вительства о проведенных мероприятиях в сфере внешнеполитической деятельности и другие полномочия, согласно национальному законодательству государств-членов Шанхайской организации сотрудничества.

Законодательные (представительные) органы государственной власти стран-членов ШОС в рамках своей компетенции вырабатывают правовые нормы, подготавливают национальную правовую основу, приводят государственные положения к международным стандартам Организации для достижения совместных целей, для которых образована Шанхайская организация сотрудничества. Государственные представительные органы осуществляют деятельность по гармонизации национальных законодательств в вопросах обеспечения безопасности [7]; содействуют обеспечению прав и основных свобод человека и прав национальных меньшинств в соответствии с международными обязательствами и национальным законодательством [8] и др.

Организация понимает востребованность взаимодействия по линии парламентов и верховных судов государств-членов. Тем самым, признано целесообразным активизировать обмен информацией в законодательной сфере с целью совершенствования соответствующей нормативно-правовой базы государств-членов ШОС [9].

В зависимости от государственного устройства, формы правления и структуры законодательного (представительного) органа государств-членов ШОС, число их полномочий отличается. В Основных законах государств-членов Организации закрепляется, что законодательные и представительные функции осуществляют парламенты: Федеральное Собрание на территории Российской Федерации, в КНР – Всекитайское собрание народных представителей, в Казахстане – парламент, который состоит из двух палат – сената и Мажилиса, на территории Республики Таджикистан – Маджлиси Оли, в Узбекистане – республиканский Олий Мажлис, в Республике Киргизия – Жогорку Кенеш. По внутренней организации парламенты стран-членов ШОС являются двухпалатными, за исключением представительного органа Китая и Киргизии.

Существует четырехзвенная схема, которая является перечислением минимальных возможностей и полномочий любого парламента [10]. К ним относятся законодательные полномочия, финансовые полномочия, полномочия по контролю над деятельностью правительства и полномочия, связанные с формированием других органов государства.

Структура и полномочия представительного органа КНР значительно отличаются от представительных органов государств – членов ШОС. Система разделения властей в Китае отсутствует и представительный орган КНР является высшим органом государственной власти. Тем самым, он имеет широкий перечень полномочий: законодательные, представительные, контрольные, организационные, а также оказывает влияние на внутреннюю и внешнюю политику государства. Оправдана позиция Ю.А. Нискевича и В.М. Платонова, которые признают парламент как единственный орган общенародного представительства, что определяется как принципами формирования, так и принципами функционирования парламента.

Между сессиями ВСНП функции высшего органа государственной власти осу-

ществляет Постоянный комитет ВСНП. К его основным функциям относятся толкование Конституции и законов, а также контроль за их исполнением; принятие законов и внесение в них изменений (за исключением законов, принимаемых ВСНП); контрольные полномочия в отношении других властных органов (правительство, Центральный военный совет, Верховный народный суд, Верховная народная прокуратура); принятие решений о частичной и всеобщей мобилизации в стране; решение о введении военного положения по всей стране или в отдельных провинциях, автономных районах или городах центрального подчинения; регулирование внешней политики государства – ратификация и денонсация международных договоров Китая; принятие решения об объявлении войны, в случае вооруженного нападения на КНР; поощрительные полномочия – учреждение государственных орденов и награждение ими, введение государственных почетных званий и присвоение их; специальные полномочия – внесение поправок в законы социального, бюджетного и экономического развития КНР (законы принимаются ВСНП).

Постоянный комитет ВСНП принимает решения по ряду традиционных полномочий главы государства, но акты на основании этих решений издает Председатель КНР. В результате, многие функции главы государства в КНР выполняются, по существу, совместно Постоянным комитетом ВСНП и Председателем республики [11]. Тем самым подчеркивается «слабая роль» главы государства в управлении страной и в самостоятельности принятия государственных решений, поскольку Председатель КНР публикует законы, назначает высших должностных лиц, награждает государственными наградами и исполняет иные социальные, экономические и политические полномочия на основании решений ВСНП и ПК ВСНП.

Доминирующее положение в системе разделения властей занимает законодательная власть, выполняющая определенные функции и наделенная полномочиями по формированию правовой системы, обеспе-

чению нормативного правового регулирования общественных отношений. Каждая из палат обладает исключительными полномочиями, предусмотренными конституциями и иными нормативно-правовыми актами. Законодательную власть, контрольные функции, финансовые и социальные полномочия, организацию внешней политики, в рамках своей компетенции, в Республике Киргизия осуществляет однопалатный представительный орган – Жогорку Кенеш.

Представительным и законодательным органом на территории Российской Федерации является Федеральное собрание РФ, которое состоит из двух палат – Государственной думы и Совета Федерации.

Согласно действующему законодательству, парламент Российской Федерации осуществляет две главные функции: законодательную и представительную, но это не говорит об отсутствии остальных функций.

Законодательная функция выражается в принятии, в установленном законом порядке и форме, федеральных нормативно-правовых актов, регулирующих общественные отношения, возникающие в процессе развития общества и государства. Федеральное собрание РФ, в соответствии с российским законодательством, принимает федеральные конституционные законы, федеральные законы и законы Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации. В области внешней политики Федеральное собрание исполняет обязанности по ратификации международных договоров Российской Федерации, которая осуществляется в форме федерального закона и в порядке, предусмотренном законодательством РФ [12].

Парламент целиком или одна из его палат формируется при непосредственном участии всех граждан страны, на основе всеобщего избирательного права при тайном голосовании, что и определяет его функционирование как механизм представительства интересов всего народа [13]. Согласно Конституции РФ, носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является

ее многонациональный народ (ч. 1 ст. 3). В том числе, народ осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления (ч. 2 ст. 3). Таким образом, Федеральное собрание РФ призвано осуществлять волю народа, в чем и заключается представительная функция законодательного органа.

Особое значение имеют финансовые и контрольные полномочия парламента. В большинстве стран только он может устанавливать материальные обременения государства (в частности, принимать решение о государственных займах, о займах у иностранных государств и международных организаций), устанавливать налоги, принимать государственный бюджет в виде единого закона о доходах и расходах государства.

Парламентский контроль как одно из направлений деятельности законодательного органа, прямо не закреплен в Конституции Российской Федерации. Однако, основываясь на системе разделения властей, палаты Федерального собрания РФ имеют ограниченный объем контрольных полномочий в отношении других органов государственной власти. Совет Федерации и Государственная дума для осуществления контроля за исполнением федерального бюджета, образуют Счетную палату (ч. 5 ст. 101 Конституции РФ); Совет Федерации назначает выборы Президента РФ и отрешает его от должности, утверждает указы Президента РФ о введении военного и чрезвычайного положений (п. б, в, д, е ч. 1 ст. 102 Конституции РФ).

Государственная дума решает вопрос о доверии Правительству Российской Федерации и заслушивает ежегодные отчеты о результатах его деятельности, в том числе по вопросам, поставленным Государственной думой (п. б, в ч. 1 ст. 103 Конституции РФ); назначает на должности и освобождает от должностей Председателя Счетной палаты и половину состава ее аудиторов, Уполномоченного по правам человека (п. г, д ч. 1 ст. 103 Конституции РФ) и др.

К контрольным полномочиям представительного органа Республики Казахстан

относится заслушивание ежегодных посланий Конституционного Совета о состоянии конституционной законности в республике, образование совместных комиссий палат парламента, избрание и освобождение от должности их председателей, заслушивание отчетов о деятельности комиссий.

Полномочия палат представительных органов государств-членов ШОС, согласно действующим конституциям, делятся на полномочия, осуществляемые на совместных заседаниях палат парламента, исключительные полномочия каждой из палат парламента и специальные –реализуются без участия другой палаты парламента. Данная классификация не относится к представительным органам КНР и Республики Киргизия.

Ряд конституций закрепляет широкий перечень вопросов, которые решаются на совместных заседаниях палат парламента. Конституция Республики Узбекистан устанавливает перечень полномочий, осуществляемых на совместных заседаниях палат парламента. Помимо основных законодательных, представительных, контрольных и финансовых функций на парламент Республики Узбекистан возлагаются обязанности по определению основных направлений внутренней и внешней политики республики и принятие стратегических государственных программ, ратификация и денонсация международных договоров. На совместных заседаниях палат парламента Республики Казахстан, сенат и Мажилис осуществляют функции: законодательные (по предложению президента Республики вносят изменения и дополнения в конституцию); финансово-контрольные (утверждают отчеты Правительства и Счетного комитета по контролю за исполнением республиканского бюджета. Не утверждение парламентом отчета Правительства об исполнении республиканского бюджета означает выражение парламентом вотума недоверия Правительству); специальные (2/3 голосов от общего числа депутатов каждая из палат, по инициативе президента, вправе делегировать ему законодательные полномочия на срок, не превышающий одного

года). Перечень совместных полномочий палат парламента, согласно действующей конституции республики, не является исчерпывающим, что в значительной мере расширяет деятельность парламента в государственных делах Казахстана.

Конституция Республики Таджикистан устанавливает широкий перечень контрольных полномочий Маджлиси мили и Маджлиси намояндагон в отношении президента. К ним относятся утверждение указов Президента о назначении и освобождении премьер-министра и членов Правительства, рассмотрение посланий Президента об основах направления внутренней и внешней политики государства без принятия постановления, установление заработной платы президенту республики, рассмотрение вопроса о неприкосновенности президента.

Под исключительными полномочиями понимается исключительная прерогатива, осуществление которой принадлежит соответствующей палате представительного органа государства. Исключительные полномочия Мажилиса (нижняя палата парламента республики Казахстан) заключаются в принятии к рассмотрению внесенных в парламент проектов конституционных законов и обычных законов, и рассмотрение этих проектов, дача согласия президенту республики на назначение премьер-министра республики, объявление очередных выборов президента республики. Однако стоит отметить важную конституционную оговорку – сенат и Мажилис осуществляют иные полномочия, только в случаях, предусмотренных конституцией республики.

Исключительные конституционные полномочия сената в значительной степени заключаются в формировании других органов государственной власти страны. Так, например, они связаны с избранием и освобождением от должности, по представлению Президента Республики Казахстан, Председателя Верховного Суда и судей Верховного Суда республики, а также принятием их присяги, с дачей согласия на назначение президентом республики Председателя Национального Банка, Генераль-

ного прокурора, Председателя Комитета национальной безопасности республики; лишением неприкосновенности Генерального Прокурора, Председателя и судей Верховного Суда республики. В том числе, выполнение функций парламента республики по принятию конституционных законов и законов, в период временного отсутствия Мажилиса, вызванного досрочным прекращением его полномочий.

Маджлиси мили (верхняя палата парламента), согласно Конституции Республики Таджикистан, осуществляет ряд полномочий по избранию и отзыву председателя, заместителей и судей Конституционного суда, Верховного суда и высшего экономического суда по представлению президента, самостоятельно решает вопрос о лишении их неприкосновенности, дает согласие на назначение и освобождение от должности Генерального прокурора и его заместителей.

Ряд верхних палат парламента мира обладает полномочиями по внешнеполитическим вопросам, в полной мере равным законодательным полномочиям нижних палат. К примеру, в Японии, Боливии, Бразилии, Колумбии, Румынии, Швейцарии, Италии и США законодательные полномочия двух палат по внешнеполитической сфере идентичны [14].

Стоит отметить Конституцию Республики Узбекистан, которая закрепляет за нижней палатой парламента лишь решение вопросов внутренней организации и ее деятельности, однако устанавливает норму расширительного содержания полномочий палаты парламента, путем принятия постановлений по тем или иным вопросам в области политической, социально-экономической жизни, а также вопросам внутренней и внешней политики государства. А назначение или утверждение должностных лиц, формирование государственных органов республики возлагается на верхнюю палату парламента: избрание Председателя сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан и его заместителей, председателей комитетов и их заместителей; избрание по представлению Президента Рес-

публики Узбекистан Конституционного суда Республики Узбекистан; избрание по представлению Президента Республики Узбекистан Верховного суда Республики Узбекистан; избрание по представлению Президента Республики Узбекистан Высшего хозяйственного суда Республики Узбекистан; по представлению Президента Республики Узбекистан назначение и освобождение от должности председателя Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы; утверждение указов Президента Республики Узбекистан о назначении и освобождении от должности Генерального прокурора Республики Узбекистан и др.

Существуют характерные особенности полномочий палат представительных органов Российской Федерации и представительных органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества.

1. В Республике Казахстан законодатель представляет верхней палате Парламента право на решение вопросов государственного устройства республики, а именно образование, упразднение и изменение административно-территориальных единиц. Конституция Российской Федерации не закрепляет за палатами парламента права образования, изменения и, тем более, упразднения административно-территориальных единиц. Однако, согласно действующим конституциям (уставам) субъектов Российской Федерации, регионы имеют возможность установления и изменения административно-территориального устройства на территории данного субъекта.

2. Республиканская Конституция Таджикистана закрепляет исключительные полномочия Маджлиси намоёндагон (нижняя палата парламента) во внешней политике государства: дача разрешения на выдачу и получение государственного кредита, ратификация и денонсация международных договоров. Тем самым, законодательством республики представляются реальные полномочия нижней палате парламента по распоряжению бюджетными средствами без участия верхней палаты. Другим образом формируется бюджет в Российской

Федерации. Обязательному рассмотрению в Совете Федерации подлежат принятые Государственной думой федеральные законы по вопросам федерального бюджета, финансового, валютного, кредитного регулирования, ратификация международных договоров РФ и др.

3. Конституция Республики Казахстан устанавливает равноправные, самостоятельные и независимые права для обеих палат, которые носят организационно-внутренний характер (избирают половину членов совместных комиссий, координирует и формирует рабочие органы палат и др.). При этом республиканская конституция содержит законодательную новеллу, позволяющая палатам парламента назначать, в равной мере, членов Конституционного Суда, членов ЦИК, членов Счетного Комитета. Данные положения позволяют юридически уравнивать полномочия палат парламента по однородным государственным вопросам, что на практике повлечет противоречия и конфликт интересов, в рамках их компетенций. В Основных законах Российской Федерации республики Узбекистан, Таджикистан и Киргизии не содержатся данные полномочия.

4. В социалистических странах законодательную власть осуществляют органы не-

парламентского типа, которые по существу являются эпизодически действующим органом, которым формально принадлежит вся полнота государственной власти. КНР по форме правления является социалистической республикой, в которой государственная ведущая партия имеет в ней неограниченное влияние. Таким образом, зачастую ВСНП принимает решения, которые ранее были утверждены Коммунистической партией Китая в соответствии с принципами ее руководящей роли.

Место представительных органов во внешнеполитических отношениях, в том числе в деятельности ШОС, зависит от закрепленных национальным законодательством полномочий. Конституции и законы устанавливают определенный перечень вопросов совместного и исключительного ведения палат парламента, в зависимости от государственного устройства, формы правления и иных факторов. Первоочередная обязанность представительных органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества является реальное воплощение положений, принятых на заседаниях Организации, на территории соответствующих государств, в порядке и форме, согласно национальному законодательству.

Литература

References

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ).

2. Конституция Китайской Народной Республики: принята на 5-й сессии Всекитайского собрания народных представителей пятого созыва, обнародована и официально введена в действие Всекитайским собранием народных представителей 4 декабря, 1982 г., с поправками, принятыми 12 апреля, 1988 г. на первой сессии Всекитайского собрания народных представителей седьмого созыва, и 29 марта, 1993 г. на первой сессии Всекитайского собрания народных представителей седьмого созыва. [Электронный ресурс] URL.: <http://www.asia-business.ru/law/law1/pravo/constitution/#1> (дата обращения: 18.05. 2014).

1. *Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii* [Constitution of the Russian Federation] adopted by popular vote 12.12.1993 (including the amendments to the Law on Amendments to the Constitution of the Russian Federation of 30.12.2008 № 6 -FKZ , from 30.12.2008 № 7 - ERPs, from 05.02.2014 № 2 - ERPs).

2. *Konstitutsiya Kitayskoy Narodnoy Respubliki* [Constitution of the People's Republic of China] adopted at the fifth session of the National People's Congress of the fifth convocation, released and formally launched at National People's Congress on December 4, 1982, as amended on April 12, 1988 at the first session of the National People's Congress representatives of the seventh convocation , and March 29, 1993 at the first session of the National People's Congress of the seventh convocation. Available at: [Http://www.asia-business.ru/law/law1/pravo/constitution/#1](http://www.asia-business.ru/law/law1/pravo/constitution/#1) (date of access: 18.05. 2014).

3. Конституция Республики Казахстан: принята всенародным голосованием 30 августа 1995 г. (внесены изменения и дополнения 7 октября 1998 г., 21 мая 2007 г., 2 февраля 2011 г.) [Электронный ресурс] URL.: <http://www.constitution.kz/> (дата обращения: 18.05. 2014).

4. Конституция Республики Узбекистан: принята 8 декабря 1992 г. на 11-й сессии Верховного Совета Республики Узбекистан двенадцатого созыва [Электронный ресурс] URL.: http://www.pravo.uz/resources/z_konst.php (дата обращения: 18.05. 2014).

5. Конституция Республики Таджикистан: принята всенародным голосованием 6 ноября 1994 г. [Электронный ресурс] URL.: <http://www.president.tj/ru/taxonomy/term/5/112> (дата обращения: 18.05. 2014).

6. Конституция Кыргызской Республики: принята всенародным голосованием в 2010 г. [Электронный ресурс] URL.: <http://www.rb.ru/inform/142807.html> (дата обращения: 18.05. 2014).

7. Декларация глав государств членов Шанхайской организации сотрудничества, принятая 5 июля 2005 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=97> (дата обращения 17.05.2014).

8. Душанбинская декларация, принятая 28.08.2008 г., Душанбе, Таджикистан [Электронный ресурс] URL: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=39> (дата обращения 17.05.2014).

9. Совместное коммюнике по итогам заседания Совета глав государств-членов ШОС, принятая 16.08.2007 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=15> (дата обращения 17.05.2014).

10. Чудаков М.Ф. Конституционное государственное право зарубежных стран. Мн.: Харвест, 1998. С. 478.

11. Чиркин В.Е. Конституционное право зарубежных стран. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юристъ, 2001. С. 491.

12. О международных договорах Российской Федерации: Федеральный закон от 15.07.1995 № 101-ФЗ (ред. от 25.12.2012) // СПС: Консультант-Плюс.

13. Нисневич Ю.А. Государственная власть современной России [Электронный ресурс. М.: Аспект Пресс, 2008. 494 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8915>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. С. 110.

14. Покровский Д.С. Внешнеполитические полномочия верхних Палат Парламентов зарубежных стран. Власть. № 5. 2009. С. 137.

3. *Konstitutsiya Respubliki Kazahstan* [Constitution of the Republic of Kazakhstan] adopted by popular vote on August 30, 1995 (amended on October 7, 1998, May 21, 2007, February 2, 2011) Available at: <Http://www.constitution.kz/> (date of access: 18.05. 2014).

4. *Konstitutsiya Respubliki Uzbekistan* [Constitution of the Republic of Uzbekistan] adopted on 8 December 1992 at the 11th session of the Supreme Council of the Republic of Uzbekistan of the twelfth convocation. Available at: Http://www.pravo.uz/resources/z_konst.php (date of access : 18.05. 2014).

5. *Konstitutsiya Respubliki Tadjikistan* [Constitution of the Republic of Tajikistan] adopted by popular vote on November 6, 1994. Available at: <Http://www.president.tj/ru/taxonomy/term/5/112> (date of access: 18.05. 2014).

6. *Konstitutsiya Kyrgyzskoy Respubliki* [Constitution of the Kyrgyz Republic] adopted by popular vote in 2010. Available at: <Http://www.rb.ru/inform/142807.html> (date of access: 18.05. 2014).

7. *Deklaratsiya glav gosudarstv chlenov Shan-hayskoy organizatsii sotrudnichestva* [Declaration of the Heads of State of the Shanghai Cooperation Organization] adopted July 5, 2005. Available at: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=97> (date accessed 05.17.2014).

8. *Dushanbinskaya deklaratsi* [Dushanbe Declaration] adopted 28.08.2008 , Dushanbe , Tajikistan. Available at: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=39> (date accessed 17.05.2014).

9. *Sovmestnoe kommyunike po itogam zasedaniya Soveta glav gosudarstv-chlenov ShOS* [Joint Communiqué of the Council of Heads of ShOC Member States] adopted 16.08.2007 Available at: <http://www.infoshos.ru/ru/?id=15> (date accessed 05.17.2014).

10. Chudakov M.F. *Konstitutsionnoe gosudarstvennoe pravo zarubezhnyh stran* [Constitutional state law of foreign countries] Mn.: Harvest, 1998. P. 478.

11. Chirkin V.E. *Konstitutsionnoe pravo zarubezhnyh stran* [Constitutional law of foreign countries]. 2nd ed., Rev. and add. M.: Yurist 2001. P. 491.

12. *O mezhdunarodnyh dogovorah Rossiyskoy Federatsi* [On international treaties of the Russian Federation]: Federal Law of 15.07.1995 № 101 -ФЗ (as amended on 25.12.2012). ATP : Consultant .

13. Nisnevich Y.A. *Gosudarstvennaya vlast sovremennoy Rossii* [State power of modern Russia] [electronic resource]: tutorial / YA Nisnevich - Electron . text data. Moscow: Aspect Press, 2008. 494 с. Available at: <http://www.iprbookshop.ru/8915>. FBS «IPRbooks», with a password. P. 110.

14. Pokrovsky D.S. *Vneshnepoliticheskie polnomochiya verkhnih Palat Parlamentov zarubezhnyh stran* [Foreign powers of the upper house of parliament in foreign countries]. Power. No 5. 2009. P. 137.

Коротко об авторах

Briefly about the authors

Дондиков Ц.С., канд. юрид. наук, профессор каф. «Административное право и таможенное дело», Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия
Раб. тел.: 8 (3022) 35-24-05

Ts. Dondokov, candidate of law sciences, professor, Administrative Law and Customs department, Transbaikalian State University, Chita, Russia

Научные интересы: государственное управление, государственная политика, уголовное право, криминология, уголовная политика

Scientific interests: public administration, public policy, criminal law, criminology, criminal policy.

Кужиков Д.А., аспирант, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия
Kuzhikov2014@ya.ru

D. Kuzhikov, postgraduate, Transbaikalian State University, Chita, Russia

Научные интересы: теория государства и права, конституционное право, разделение властей в Российской Федерации и зарубежных странах

Scientific interests: theory of state and law, constitutional law, separation of powers in the Russian Federation and foreign countries



**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. В статье необходимо последовательно излагать следующие составляющие: актуальность, задачи, современное состояние проблемы, описание методики исследований, обсуждение полученных результатов, выводы. Рекомендованный объем статьи – 0,5...1 печ. л. (8...16 стр.).

1.2. Редакционная коллегия оставляет за собой право на научное и литературное редактирование статей без изменения научного содержания авторского варианта. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр 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 редакции (с пометкой «исправленная») в течение 10 дней, в противном случае она будет отклонена. Доработанный вариант статьи рецензируется и рассматривается заново.

1.4. Публикация статьи платная – 500 руб. за одну страницу машинописного текста (интервал – 1,5; размер шрифта – 14). Оплата производится после утверждения текста статьи редакционным советом. Для сотрудников ЗабГУ и аспирантов всех вузов публикация статей — за счет средств университета. Один экземпляр журнала входит в оплату и высылается каждому автору.

1.5. 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 НС, каб. 320).

По вопросам публикации статей обращаться к научному редактору журнала – Романовой Нелли Петровне – по тел.: (3022) 41-67-18; 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 – минимум 250 слов (850 машинописных знаков, не менее 10 строк) (на русском и английском языках);
- ключевые слова – в пределах 10 (на русском и английском языках);
- основную часть;
- библиографический список (не более чем 5-летней давности) не менее 10 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);
- квитанцию об оплате за публикацию (высылается после утверждения статьи редакционным советом (допускается электронная копия квитанции). Реквизиты Забайкальского государственного университета Вы можете найти на сайте www.zabgu.ru в разделе «Справочная информация».
- договор о предоставлении услуг (в случае, если статья платная) по научному редактированию статей, акт выполненных работ (допускается сканированная копия подписанного документа, оригинал высылается почтой), (образец – на сайте www.zabgu.ru);
- 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, $A = a \cdot v$, (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул оформляют в скобках, например, ... в формуле (1).

Рисунки необходимо выполнять с разрешением 300 dpi (B&W — для черно-белых иллюстраций, Grayscale — для полутонов, максимальный размер рисунка с надписью: ширина 150 мм, высота 245 мм); предоставлять в виде отдельных файлов с расширением *.JPG, *.BMP, *.TIFF и распечаткой на бумаге формата А4 с указанием имени файла. Изображения должны допускать перемещение в тексте и возможность изменения размеров. Схемы и графики выполнять во встроенной программе MS Word или в MS Excel с предоставлением исходного файла. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, он не нумеруется.

Таблицы должны иметь тематические и нумерационные заголовки и ссылки на них в тексте. Тематические заголовки должны отражать их содержание, быть точными, краткими, размещены над таблицей. Таблицу следует располагать непосредственно после абзаца, в котором она упоминается впервые. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы; при необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Текстовое оформление таблиц в электронных документах: шрифт Times New Roman или Symbol, 12 кегль. Таблицы не требуется представлять в отдельных документах.

2.4. Библиографический список

Библиографические ссылки в тексте статьи следует оформлять в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в библиографическом списке, который для оригинальной статьи — не менее 10 источников.

Библиографический список необходимо составлять в алфавитном порядке. Алфавитный порядок ссылок нумеруется. Не допускается выносить ссылки из текста вниз полосы.

Библиографический список 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 resursoberegayushchie 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

Овсейчук В.А., Морозов А.А., Тирский А.В., Подопригра В.Е. Зависимость покусковой сепарируемости урановых руд радиометрическими методами от размера куска сортируемых руд V. Ovseychuk, A. Morozov, A. Tirsky, V. Podoprigora The Dependence of a Lump's Separation of Uranium Ores by Radiometric Methods on the Size of Ore Grading	4
Сигачев Н.П., Коновалова Н.А., Непомнящих Е.В. Низкотемпературная вспениваемость химически и механохимически модифицированных цеолитсодержащих пород для получения теплоизоляционных материалов N. Sigachev, N. Konovalova, E. Nepomnyaschikh Researching of Low Temperature Foaming Processes of Chemical and Mechanical Modified Zeolite Raw Materials for the Manufacture of Heat-Insulating Materials.....	12
Филиппова Е.В. Влияние естественных и антропогенных факторов на гидрологический режим реки Ингода E. Philippova The Influence of Natural and Human Factors on Hydrochemical Situation of the Ingoda River.....	21
Юргенсон Г.А. Первая находка ювелирного дымчатого аметрина в жилах с самоцветами Шерловой горы (Восточное Забайкалье) G. Yurgenson First Discovery of Jewellery Ametryn in Veins of the Sertlovaya Gora Gems (Eastern Transbaikalie).....	28

Технические науки

Алабьев В.Р. Основные направления развития способов и средств охлаждения воздуха в угольных шахтах Украины V. Alabiev The Main Directions of the Ways and Air Cooling Means Development in the Coal Mines of the Ukraine	35
Степанов Н.П., Наливкин В.Ю. Особенности температурного поведения магнитной восприимчивости кристаллов твердых растворов $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$) в интервале 2...400 К N. Stepanov, V. Nalivkin Features of the Temperature Behaviour of the Magnetic Susceptibility of Solid Solutions Crystals of $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_3$ ($0 < x \leq 1$) in the Range from 2 to 400 K.....	47
Циношкин Г.М. Анализ производства вскрышных работ на Харанорском угольном разрезе в период 1992-2001 гг. G. Tsinoshkin The Production Analysis of Capping on Kharanorsky Coal Deposit During 1992-2001	57

Политические науки

Дудин П.Н. Предпосылки становления государственности в провинции Нинся P. Dudin The Prerequisites of Statehood in Province of Ningxia.....	67
Кочнева И.В. Государственная деятельность в сфере регулирования земельных правоотношений: политико-правовой аспект I. Kochneva State Activities in the Regulation of Land relations: Political and Law Aspect	73
Новикова А.В. Модернизация Крыма как задача органов государственной власти Российской Федерации A. Novikova Modernization of the Crimea as an Objective of the Government of the Russian Federation	81

Родионова А.К. Роль правовой системы в модернизации российского государства A. Rodionova Role of Legal System in Modernization of the Russian State.....	88
---	----

Экономические науки

Гонин В.Н., Бадмажапова Ж.Э. Совершенствование механизмов реализации энергосберегающих мероприятий в системе ЖКХ региона V. Gonin, Zh. Badmazhapova Improvement of Mechanisms of Energy Saving Actions Realization in System of Housing and Communal Services of the Region	97
---	----

Лавлинский С.М., Прокопенко Ю.Н. О методах моделирования промышленного комплекса приграничного ресурсного региона S. Lavlinsky, Yu. Prokopenko Methods of Industrial Complex Modeling in a Border Resource Region.....	105
---	-----

Лукьяненко В.Н. Соотнесение понятий «конкурентоспособность» и «конкурентные преимущества» V. Lukuяnenko The Correlation of the Notions «Competitiveness» and «Competitive Advantages»	114
--	-----

Малышев Е.А., Кашурников А.Н. Возможности привлечения инвестиций с использованием механизмов государственно-частного партнерства в электроэнергетику региона E. Malyshev, A. Kashurnikov Possibilities of Investments Attraction with the Use of Mechanisms of State and Private Partnership in the Regional Power Industry	121
---	-----

Новаковская О.А., Митюхин Д.С. Сущность социально-экономической системы региона и ее взаимодействие с региональным рынком банковских услуг O. Novakovskaya, D. Mityukhin The Essence of the Socio-Economic System of the Region and Its Interaction with Local Markets Banking Services	130
---	-----

Юридические науки

Антропов Р.В., Дондоков Ц.С. Правовая культура как важнейший элемент правовой системы общества: понятие и особенности в немецкой правовой доктрине R. Antropov, Ts. Dondokov Legal Culture as an Essential Element of Legal System: Concept and Features of the German Legal Doctrine	138
---	-----

Ахметова А.Т. Соотношение мусульманского и английского права в дефинитивном измерении A. Akhmetova The Ratio of Muslim and English Law in Definition Measurement	143
---	-----

Вологодина Е.С. Перспективные направления деятельности складов временного хранения как объектов околотаможенной инфраструктуры (на примере Забайкальского края) E. Vologdina Perspective Directions of Temporary Storage Warehouses Activity as Objects of Customs Infrastructure (on the Example of Zabaikalsky Kray)	149
---	-----

Дондоков Ц.С., Кузиков Д.А. Сравнительно-правовой анализ деятельности национальных законодательных органов государств-членов Шанхайской организации сотрудничества Ts. Dondokov, D. Kuzhikov Comparative Legal Analysis of the National Legislatures of the Member States of the Shanghai Cooperation Organization Activities.....	157
---	-----

ВЕСТНИК

ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 06 (109)

2014

Научный редактор д-р социол. наук Н.П. Романова

Литерат. редактор А.И. Михайлова

Технический редактор И.В. Петрова

Подписано в печать 27.06.2014

Сдано в производство 30.06.2014

Форм. бум. 60 x 84 1/8

Печать офсетная

Уч.-изд. л. 15,5

Тираж 500 экз.

Бум. тип. № 2

Гарнитура Bodoni

Усл. печ. л. 14,4

Заказ № 16214

ФГБОУ ВПО «ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

672039, Чита, ул. Александрo-Заводская, 30
Раб. тел.: 41-67-18; E-mail: rik-romanova-chita@mail.ru