

The background of the entire page is a soft-focus photograph of a park. In the foreground, there are numerous small, five-petaled flowers in shades of pink, purple, and white, growing on green stems. In the background, a classical building with a prominent blue dome and white columns is visible under a bright, slightly cloudy sky. The overall tone is peaceful and scenic.

**VIII Всероссийская научная конференция
с международным участием**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

**Биробиджан, Россия
25-27 мая 2021 г.**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПРИАМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

*Материалы VIII Всероссийской научной конференции
с международным участием
Биробиджан, 25–27 мая 2021 г.*

Биробиджан
2021

INSTITUTE FOR COMPLEX ANALYSIS OF REGIONAL PROBLEMS
FAR EASTERN BRANCH RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Federal State Budget Educational Institution of Higher Professional Education
«SHOLOM-ALEICHEM PRIAMURSKY STATE UNIVERSITY»

PRESENT PROBLEMS OF REGIONAL DEVELOPMENT

*Materials of the VIII All-Russian Scientific Conference
with International Participation,
Birobidzhan, 25–27 May 2021*

Birobidzhan
2021

Современные проблемы регионального развития [Электронный ресурс]: материалы VIII Всероссийской научной конференции с международным участием. Биробиджан, 25–27 мая 2021 г. / Под ред. Е.Я. Фрисмана. – Электрон. дан. (24 Мб). – Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2021. 123 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Системные требования: IBM PC; Acrobat Reader 3.0 и выше.

ISBN 978-5-904121-31-0

Сборник включает тезисы докладов участников конференции, сгруппированные по рассматриваемым на секциях конференции направлениям: «Территориальные системы: оценка состояния и обеспечение сбалансированного развития», «Геология, геодинамика и минеральные ресурсы», «Биоразнообразие и заповедное дело», «Социально-экономические основы устойчивого развития регионов», «Моделирование региональных систем и технические науки», «Исторические и культурологические аспекты развития региона». В них освещены как фундаментальные, так и прикладные аспекты изучения и решения проблемных ситуаций, показана причинно-следственная связь в процессах их возникновения в рамках формирования и функционирования региональных и природохозяйственных систем в общих процессах эволюционной обусловленной и антропогенной динамики природных систем, рассмотрены проблемы, методы и результаты математического моделирования региональных систем, геологических, географических и биологических исследований, а также проблемы социально-экономического развития, демографии, истории и культуры.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, ученых, аспирантов, магистрантов и студентов.

Ключевые слова: регион, устойчивое развитие, территориальные системы, природопользование, экономика, население, история и культура.

Present Problems of Regional Development [Electronic resource]: Materials of the VIII All-Russian Scientific Conference with International Participation in Birobidzhan, May 25–27, 2021, edited by E.Ya. Frisman. – Electron. Dan. (24 Mb). – Birobidzhan: ICARP FEB RAS, 2021. 123 p. – 1 CD-ROM. System requirements: IBM PC; Acrobat Reader 3.0 and higher.

The book contains theses of the conference reports, grouped according to the workshops' subjects: Territorial systems: the state assessment and maintenance for sustainable development; Geology, Geodynamics and Mineral Resources; Biodiversity and reserved matter; Socio-economic foundations of sustainable development of regions; Modeling the regional systems; Historical and cultural aspects in development of region. The articles reveal both fundamental and application aspects of study and solution of problem situations, cause-and effect relations in their appearance, within the frames of regional and natural-economic systems, in general processes of both evolutionary stipulated and anthropogenic natural systems dynamics. Problems, methods and results of geological, geographic, biological study and mathematical modeling for regional systems, as well as the problems in social-economic development, demography, history and culture are also considered in the collected articles.

The book is intended for wide sections of specialists, scientists, post-graduates, magistrates and students.

Keywords: region, sustainable development, territorial systems, nature management, economics, population, history and culture.

Компьютерная верстка *Г.В. Матвейчикова*

Утверждено к печати Ученым советом ИКАРП ДВО РАН

© ИКАРП ДВО РАН, 2021

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ

DOI: 10.31433/978-5-904121-31-0-2021-5-8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СИСТЕМООБРАЗОВАНИЯ

А.В. Гладкий

Киевский национальный торгово-экономический университет,
г. Киев, Украина

Раскрыта сущность системных связей производственных объектов на территории. Предложено определение территориально-производственных систем (ТПС). Раскрыты особенности ТПК, их связей и системообразующих факторов, указаны основы типизации. Определены направление дальнейшего исследования ТПС.

Ключевые слова: система, системообразование, территориально-производственная система, системообразующие факторы и связи.

THEORETICAL FUNDAMENTALS OF A TERRITORIAL-PRODUCTION SYSTEM FORMATION

A.V. Gladkey

Kiev National University of Trade and Economics,
Kiev, Ukraine

The essence of the systemic connections of production enterprises on the territory is investigated. The definition of territorial-production systems (TPS) is proposed. The features of TPS, their system-connections and system-forming factors as well as typification fundamentals are disclosed. The direction of further research of TPS is determined.

Keywords: system, system formation, territorial-production system, system-forming factors and system-connections.

Экономическая и социальная география изучает простые и сложные географические объекты. К простым относятся преимущественно единичные объекты пространства, выполняющие одну основную функцию (промышленную, транспортную, инфраструктурную и т.д.). Сложными объектами экономико-географических исследований являются преимущественно системы единичных объектов, образующих целостное и сложное единство с помощью определенных атрибутов.

Каждый сложный объект включает в себя составные элементы, в свою очередь выступающие частью системы. Между элементами возникают разнообразные связи и отношения, теснота которых напрямую зависит от уровня интегрированности всей системы. Группы элементов выполняют определенные функции, которые могут иметь ведущее, вспомогательное или дополнительное значение. Первые из них называют системообразующими, ведь без них вся система сложных географических объектов не сможет существовать. А в своей совокупности, все элементы системы образуют новые качества и свойства, формирующие своеобразный хозяйственный эффект (его часто называют синергетическим, эмерджентным, узловым, агломерационным и др.). Наличие системных атрибутов позволяет использовать принципы, методы и подходы общей теории систем, в частности системные представления о связях, отношениях, структуре.

Системные географические объекты формируются в виде различных территориальных комплексов и систем. Среди них можно выделить производственные, аграрные, социальные системы с различными дополнительными комбинациями. Однако, главным признаком этих образований остается их территориальность. Они состоят из отдельных меньших по охвату частей, которые в свою очередь являются частями больших по территории объектов. Для таких элементов характерны разная доступность между собой, конфигурация размещения и расположения в пределах региона, территориальная концентрация и другие параметры. Все это существенно влияет на формирование хозяйственного профиля территориальных систем, на их жизнеспособность, на эффективность функционирования и социально-экономические показатели развития.

В качестве общего названия для системных объектов экономической и социальной географии можно использовать понятие «территориально-производственная система» (ТПС). Каждая ТПС объединяет производственные (промышленные и агропромышленные), социальные, расселенческие и природные элементы. При этом последние входят в состав территориально-производственных систем преимущественно в рамках для обеспечения ресурсных или экологических функций. Конкретными типами ТПС являются производственные системы, территориальные системы расселения, агропромышленные системы, территориальные социальные системы, территориальные рекреационные системы, транспортные и инфраструктурные системы и т.д. Возможно выделение и других типов ТПС (коммуникационных, туристических, научно-инновационных).

В научной литературе для определения территориально-производственных систем использовались понятия «территориально-производственный комплекс» (ТПК), «экономико-географический комплекс (система)», «общественно-географический комплекс» или «территориальная социально-экономическая система (или комплекс)». Однако, по нашему мнению эти названия не совсем удачные. В понятии ТПС, в отличие от ТПК и других приведенных выше названий раскрывается глубокая сущность взаимосвязанных между собой элементов пространства, формируются дополнительные преимущества развития хозяйства

и повышения эффективности различных видов человеческой деятельности. Это понятие характеризуется лаконичностью, всеохватностью, модульностью, приспособленностью к различным аспектам исследования территории и эффективности функционирования ее хозяйственных элементов. ТПС включает не только социально-экономические составляющие, но и компоненты, которые образовались в результате взаимодействия общества и природы. ТПС рассматривается как форма территориальной организации определенной части Ойкумены (сферы человеческой жизни).

Итак, ТПС – это такое сочетание на территории различных элементов человеческой жизни (природных, ресурсных, промышленных, агропромышленных, инфраструктурных, социальных, расселенческих, экологических), которое представляет собой единство и целостность высокого уровня организации со сложной структурой, конфигурацией, пространственным расположением и отношениями взаимной обусловленности между элементами, которые способствуют формированию дополнительного социально-экономического (синергетического) эффекта.

По структуре ТПС – целостная территориально взаимосвязанная совокупность населенных мест, социальных, производственных, инфраструктурных, природно-ресурсных и экологических объектов, которые объединяются в различных комбинациях в соответствии с выходными параметрами данного конкретного участка пространства. Для ТПС свойственна целостность территории и одновременно ее внутреннее многообразие. В ее рамках могут существовать и развиваться отдельные участки пространства, формироваться различные функции, различная концентрация человеческой деятельности, различные показатели эффективности производства. В то же время, ТПС – это континуальный географический объект. Любой элемент (природный или антропогенный) на его территории, обязательно входит в его состав и является неотъемлемой частью системы с собственными функциями и связями. По составу элементов ТПС является наиболее полным объектом.

ТПС различают по территориальным масштабам, структуре и другими особенностям. Их типология еще недостаточно разработана. С.И. Ищук и М.М. Паламарчук выделяют следующие типы ТПС: 1. *Общегосударственный (ТПС страны)*. Охватывает всю территорию страны с ее сложной интегрированностью. 2. *Региональный ТПС*. Формируется в зависимости от территориального деления страны. 3. *Локальный (часто используют слово: агломерационный)*. Функционирует на основе городского образования и зоны его влияния. Сформирован в результате современных процессов урбанизации, интеграции и кластеризации производства.

В разное время, идея формирования ТПС исследовалась в трудах таких ученых как Э.Б. Алаев, Н.Т. Агафонов, П.Н. Алампиев, Н.К. Бандман, Г.В. Балабанов, А.Т. Ващенко, А.П. Голиков, И.А. Горленко, Я.И. Жупанский, Ф.Д. Заставный, В.И. Захарченко, Н.Г. Игнатенко, С.И. Ищук, Т.Н. Калашникова, В.В. Кистанов, А.Н. Колотиевский, Л.М. Корецкий, С.Б. Лавров, И.В. Никольский, С.Я. Ним-

мик, М.М. Паламарчук, Н.Д. Пистун, Е.И. Питюренко, А.Е. Пробст, Ю.Г. Саушкин, Е.Д. Силаев, А.В. Степаненко, Д.Н. Стеченко, Н.Ф. Тимчук, А.Г. Топчиев, А.Т. Хрущев, Б.С. Хорев, А.И. Шаблий, Н.Д. Шаригин, Н.И. Шраг, и др. В западной литературе, идея ТПС органично вытекала из общей теории штандортов А. Вебера и исследований по вопросам пространственной конкуренции Арроу, Дебрю, Итона, Липси, Купманса, Хикса, которые получили дальнейшее развитие в работах Б. Асгайма, Дж. Данинга, Э. Венайблеса, А. Изасена, Б. Йонсена, П.Р. Кругмана, Б.-В. Лундвала, Е. Рейнерта, Дж. Хампфри и Х. Шмитца, М. Фуджиты, К. Фримена, М. Энрайта и др.

ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

М.В. Горюхин

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан, Россия

Экологическая обстановка территории имеет свою региональную специфику, зависящую от всего комплекса местных географических особенностей и характера антропогенной деятельности. В статье рассматриваются вопросы картографирования атмосферных и водных экологических проблем и ситуаций, а также способы их отображения на картах. Выделены наиболее применимые из них для создания карты экологического состояния Еврейской автономной области масштаба 1:1 000 000. Отмечена необходимость применения геоинформационного инструментария для агрегации и визуализации геопространственных данных и создания тематических карт.

Ключевые слова: экологические ситуации, экологические проблемы, окружающая среда, картографирование, Еврейская автономная область.

TO THE CREATION OF A MAP OF ATMOSPHERIC AND HYDROLOGICAL ENVIRONMENTAL SITUATIONS OF JEWISH AUTONOMOUS REGION

M.V. Goryukhin

Institute for complex analysis of region problems FEB RAS.
Birobidzhan, Russia

The ecological situation of the territory has its own regional specificity, depending on the whole complex of local geographic features and the nature of anthropogenic activity. The article deals with the issues of mapping atmospheric and water ecological situations, as well as ways of displaying them on maps. The most applicable of them for creating a map of the ecological state of the Jewish Autonomous Region at a scale of 1:1 000 000 are highlighted. The need for aggregation and visualization of geospatial data and the creation of thematic maps is noted.

Keywords: ecological situations, ecological problems, environment, mapping, Jewish Autonomous Region.

Развитие хозяйственной деятельности, урбанизация способствуют активному освоению природно-ресурсного потенциала регионов, в том числе труднодоступных районов. Одно из следствий антропогенной деятельности – коренные изменения природной среды и формирование химических, физических и биологических аномалий. Они отражаются на развитии и существовании общества, создают угрозы для основ его жизнеобеспечения. Степень влияния общества и производства на компоненты окружающей природной среды таковы, что их развитие требует постоянного мониторинга для последующей разработки меропр-

ятий по оптимизации природопользования. В связи с этим, стратегия развития региона требует обязательного учёта экологических факторов.

Для территории Еврейской автономной области (ЕАО) есть серия экологических карт, созданных специалистами по итогам исследований. В эту группу включаются карты оценки пирологических свойств ландшафтов и отдельных природных компонентов, современной и прогнозной горимости, состояния пойменно-русловых комплексов водотоков, подверженных разным видам антропогенного воздействия, комплекс экологических карт г. Биробиджана и др. Региональные экологические карты ЕАО, имеющие ведомственную принадлежность, часто имеют ограниченный доступ. Таким образом, для ЕАО, реализующей крупные инвестиционные проекты в сфере природопользования; инженерно-техническом, инфраструктурном, социальном строительстве и др. современное покомпонентное и интегральное экологическое картографирование актуально (Аношкин А.В., 2014; Горюхин М.В., 2019; Зубарева А.М., 2013; Калманова В.Б., 2019).

Согласно докладом об экологической ситуации в Еврейской автономной области, основными проблемами в сфере охраны окружающей среды в регионе на протяжении многих лет остаются:

- Загрязнение поверхностных водных объектов сточными водами, не отвечающими нормативам очистки. Во многих населённых пунктах и предприятиях очистные сооружения либо полностью отсутствуют, либо сильно изношены или имеет место нарушение технологии очистки стоков.
- Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления. На территории ЕАО отсутствуют места легитимного размещения твёрдых коммунальных отходов.
- Загрязнение атмосферного воздуха г. Биробиджан выбросами объектов теплоэнергетики и автотранспорта. На относительно небольшой площади сосредоточено множество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, таких как ТЭЦ, мелкие и средние котельные, автотранспорт. Ежегодно в зимний период года отмечаются неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания загрязняющих веществ, создаются опасные уровни скопления примесей.

Для ЕАО характерны атмосферные экологические проблемы и ситуации, связанные с пылевыми и газопылевыми выбросами, образующиеся при работе крупных промышленных предприятий горнодобывающего сектора, автотранспортных предприятий, работающих на угле объектов теплоснабжения, а также сезонных пожаров растительности. Последние преимущественно возникают и распространяются на равнинной части региона.

Водные экологические проблемы и ситуации ЕАО в первую очередь связаны со сбросами недостаточно очищенных промышленных и бытовых стоков, взвешенных и растворённых веществ, образующихся при мелиорации земель и добыче полезных ископаемых в пределах пойм водотоков или смывающихся в них атмосферными осадками.

При картографировании явлений атмосферных и водных экологических проблем и ситуаций используются несколько методов их отображения в зависимости от локализации (в пунктах, на линиях, на площадях, сплошного и рассеянного распространения) (Экологическое картографирование, 2003).

Для картографирования пылевых и газопылевых выбросов, образующиеся при работе крупных промышленных предприятий горнодобывающего сектора, автотранспортных предприятий и работающих на угле объектов теплоснабжения региона предлагается использовать метод качественного фона, отражающий региональные метеорологические факторы, а также картодиаграммы, привязанные к точечным объектам, представленных крупными предприятиями загрязнителями.

При картографировании водных экологических проблем возможно использование нескольких подходов (Сладкопевцев С.А., 2002; Экологическое картографирование, 2003):

- выборочная характеристика, т.е. привязка показателей непосредственно к точкам и линиям.
- геометрически правильные сетки, при построении частных карт, характеризующих состояние компонентов среды по отдельным ингредиентам.
- бассейновый подход, лучше всего подходит, для картографирования водотоков и экзогенных геодинамических процессов.

В связи с отсутствием крупных водных объектов и высокой погрешностью, использование подхода геометрически правильных сеток для картографирования водных экологических ситуаций на территории ЕАО, мы полагаем не рациональным. Наиболее информативным будет сочетание бассейнового подхода с использованием выборочной характеристики отдельных объектов.

Таким образом, для отображения атмосферных и водных экологических ситуаций Еврейской автономной области на специализированных мелкомасштабных картах масштаба 1:1 000 000 подобраны блоки тематических геопространственных данных, а также способы их отображения на карте. Для картографирования атмосферных экологических ситуаций – сочетание качественного фона с использованием точечных знаков. Для водных – бассейновый подход.

Список литературы:

Аношкин А.В. Устойчивость пойменно-русловых комплексов рек территории Еврейской автономной области к антропогенному преобразованию // Региональные проблемы. 2014. Т. 17, № 1. С. 63–67.

Горюхин М.В. Ретроспективный анализ влияния крупных проектов в сфере минерально-ресурсного природопользования на развитие сети населенных пунктов Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2018. Т. 21, № 4. С. 58–63.

Зубарева А.М. Оценка пожарной опасности территории на примере Еврейской автономной области: дисс. ... канд. географ. наук // Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Биробиджан, 2013. 145 с.

Сладкопевцев С.А. К методике создания карт экологических систем // Известия высших учебных заведений. № 3. 2002. С. 101–106.

Экологическое картографирование: учеб. пособ. / В.И. Стурман. М.: Аспект Пресс, 2003. 251 с.

Калманова В.Б. Геоэкологическая оценка состояния почвенного покрова урбанизированной территории (на примере г. Биробиджана) // Российский журнал прикладной экологии. 2019. № 2 (18). С. 15–20.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ ВОДООЧИСТКИ И СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

А.В. Зайцев, К.С. Макаревич, О.И. Каминский
Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Рассмотрены современные проблемы метода фотокаталитической очистки сточных вод от органических загрязнителей. Показано, что большинство научных исследований основываются на эффективных решениях в области химии или физики и почти полностью отсутствует комплексный подход к изучению эффективности фотокаталитической водоочистки с учетом экологической безопасности как самих фотокатализаторов, так и очищенных сточных вод.

Ключевые слова: водоочистка, фотокатализ, биоиндифферентные материалы, органические загрязнители, рациональное природопользование.

CURRENT PROBLEMS OF EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PHOTOCATALYTIC WATER TREATMENT AND THE ASSOCIATED ENVIRONMENTAL RISKS

A.V. Zaitsev, K.S. Makarevich, O.I. Kaminsky
Institute of Water and Ecological Problems of FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

Current problems of the method of photocatalytic wastewater treatment from organic pollutants are considered. It is shown that most scientific research is based on effective solutions in chemistry or physics and almost completely lacks a comprehensive approach to the study of photocatalytic water purification efficiency, taking into account the environmental safety of both photocatalysts and purified wastewater.

Keywords: water treatment, photocatalysis, bioindifferent materials, organic pollutants, environmental management.

В настоящее время в связи с нарастанием объемов промышленного производства остро встает проблема нарушения стабильности водных экосистем Земли. Регулярные неконтролируемые промышленные сбросы опасных органических соединений в совокупности с различными техногенными катастрофами не редко становятся причинами длительной непригодности воды и почв для сельскохозяйственной деятельности, учащению случаев онкозаболеваний и увеличению общих экологических рисков для среды обитания животных и человека [1]. Значительные усилия современных научных исследований направлены на поиски новых эффективных и недорогих методов, позволяющих обезвреживать токсичные соединения и снижать экологическую нагрузку на водные объекты. В

связи с этим, в последние десятилетия не ослабевает интерес к исследованию фотокаталитической очистки воды от токсичных органических загрязнителей под действием света видимого диапазона спектра (солнечного излучения) [2]. Сущность метода фотокаталитической очистки воды от органических загрязнителей сводится к способности фотокатализаторов эффективно преобразовывать энергию солнечного излучения в энергию химического взаимодействия. В результате фотокатализатор может генерировать в водной среде высокореакционные частицы (гидроксид радикал, атомарный кислород, супер-оксид анион), которые способны эффективно разрушать органические молекулы загрязнителей [3]. Важно отметить, что в современных исследованиях по вопросу эффективности фотокаталитической водоочистки существует ряд проблем, которые большинство исследователей стараются избегать и не освещают в своих работах. Можно выделить три основные проблемы:

Во-первых, авторы многих работ, исследующих фотокатализаторы видимого света, ограничиваются постановкой только модельного эксперимента (используется дистиллированная вода, модельный органический загрязнитель, стандартная комнатная температура и нейтральный pH очищаемого раствора) [4]. При этом не учитывается, что сточные воды характеризуются повышенным содержанием органических и минеральных загрязняющих веществ [5], присутствие которых способно повлиять на эффективность фотокатализа. Например, возможно протекание параллельных реакций, конкурирующих за «окислительный ресурс» фотокатализатора. Так же не рассматривается вопрос о том, как модифицировать катализатор увеличив его селективность относительно отдельных групп загрязнителей, или напротив повысить его универсальность, адаптировав для широкого спектра токсиканов.

Во-вторых, большинство исследователей не проводят тестирование разработанных новых фотокатализаторов на биоиндифферентность для водных экосистем. Известны работы по созданию фотокатализаторов, содержащих в своем составе ионы ртути [6], урана [7] и тория [8] при отсутствии каких-либо оценок их гидролитической стабильности и экологической безопасности для водных биологических объектов.

В-третьих, даже при изучении некоторыми авторами реальных органических загрязнителей (например, 4-нитрофенола) [9] оценивается только динамика уменьшения концентрации данного загрязнителя от времени фотокаталитической очистки. При этом не учитывается, что процесс окисления органических загрязнителей сложного состава до конечных безопасных продуктов (воды и углекислого газа) происходит многостадийно. Не редко на промежуточных стадиях частичного окисления исходных соединений, образуются продукты, суммарная токсичность которых может превышать токсичность исходного загрязнителя [10]. Таким образом можно констатировать, что современное развитие метода фотокаталитической водоочистки с использованием полупроводников, способных поглощать солнечный свет, носит в основном фундаментально-научный характер. При этом исследуемые фотокатализаторы могут быть токсичны сами по

себе, а условия проведения фотокатализа очень далеки от реально возникающих в различных системах водоочистки. Практически отсутствуют работы учитывающие: (1) влияние гидрохимических показателей сточных вод на эффективность их фотокаталитической очистки. (2) значимость оценки биоиндифферентности материала разработанного фотокатализатора, (3) значимость оценки токсичности промежуточных продуктов фотоокисления исходного загрязнителя. Решение описанных проблем, позволит расширить область применения эффективных и безопасных для водной среды фотокатализаторов, а также внесет вклад в комплексные исследования процессов фотокаталитической водоочистки с учетом гидрохимических показателей водных объектов.

Список литературы:

Hasan H.A., Muhammad M.H., Ismail N. A review of biological drinking water treatment technologies for contaminants removal from polluted water resources // *Journal of Water Process Engineering*. 2020. Vol. 33. P.101035.

Chong M.N., Jin B., Chow C.W.K., Saint C. Recent developments in photocatalytic water treatment technology: A review // *Water research*. 2010. Vol. 44. 2997e P. 3027.

Karthikeyan C., Arunachalam P., Ramachandran K., Al-Mayouf A.M., Karuppuchamy S. Recent advances in semiconductor metal oxides with enhanced methods for solar photocatalytic applications // *Journal of Alloys and Compounds*. 2020. Vol. 828. P.154281.

Andrew Millsa, Claire Hill, Peter K.J Robertson. Overview of the current ISO tests for photocatalytic materials // *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*. 2012. Vol. 237. P. 7–23.

Shesterkina N.M., Shesterkin V.P., Talovskaya V.S., Ri T.D. Space and time variations of the concentrations of dissolved forms of microelements in amur river water // *Water Resources*. 2020. Vol. 47. Is. 4. P. 629–640.

Datang Li, Jiayin Li, Jianting Tang. Mercury oxide as an efficient photocatalyst for degradation of rhodamine B dye under visible-light irradiation // *Solid State Sciences* 2016. Vol. 61. P. 201–206.

Ya-Nan Ren, Wei Xu, Lin-Xia Zhou, Yue-Qing Zheng. Efficient tetracycline adsorption and photocatalytic degradation of rhodamine B by uranyl coordination polymer // *Journal of Solid State Chemistry*. 2017. Vol. 251. P. 105–112.

Vinod Kumar Gupta, Shilpi Agarw Deepak, Pathania N.C., Kothiyal Gaurav Sharma. Use of pectin–thorium (IV) tungstomolybdate nanocomposite for photocatalytic degradation of methylene blue // *Carbohydrate Polymers*. 2013. Vol. 96. Is.1. P. 277–283.

Liteng Ren, Xinli Yi, Lihang Tong, Wei Zhou Nitrogen-doped ultrathin graphene encapsulated Cu nanoparticles decorated on SrTiO₃ as an efficient water oxidation photocatalyst with activity comparable to BiVO₄ under visible-light irradiation // *Applied Catalysis B: Environmental*. 2020. Vol. 279. P. 119352.

Zaitsev A.V., Kirichenko E.A., Kaminsky O.I., Makarevich K.S. Investigation into the efficiency of photocatalytic oxidation of aqueous solutions of organic toxins in a unit with an automatically cleaning bismuth-silicate photocatalyst // *Journal of Water Process Engineering*. 2020. Vol. 37. P. 101468.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ И КАТАСТРОФ НА ЮГЕ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

А.Н. Качур, Г.П. Скрыльник
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,
г. Владивосток, Россия

В работе раскрыты отдельные аспекты возникновения, развития и последствий природных катастроф. Отдельные их черты представлены по отдельным районам (Приохотье, Приамурье, Приморье, о. Сахалин, Курильские острова). Все районы находятся в области начавшегося похолодания.

Ключевые слова: устойчивость геосистем, геоэкологические риски, природные катастрофы, юг Дальнего Востока.

CONSEQUENCES OF NATURAL RISKS AND DISASTERS IN THE SOUTH OF THE RUSSIAN FAR EAST

A.N. Kachur, G.P. Skrylnik
Pacific Institute of Geography FEB RAS,
Vladivostok, Russia

The work reveals certain aspects of the occurrence, development and consequences of natural disasters. Some of their features are presented in separate regions (Priokhotye, Priamurye, Primorye, Sakhalin Island, Kuril Islands). All areas are in the area of the beginning of the cold snap.

Keywords: stability of geosystems, geoecological risks, natural disasters, the south of the Far East.

В становлении ландшафтов всего юга Дальнего Востока аномальные факторы, явления и процессы (и естественные, и антропогенные) играли и играют громадную системообразующую роль (Короткий и др., 2011). В целом, аномальные воздействия на ГС все больше и больше становятся типичными, т.е. рамки «природных рисков» здесь расширяются.

На Юге Дальнего Востока морфогенетические трансформации ГС возникают: 1) в результате проявления летней океаничности (из-за выпадения катастрофических атмосферных осадков в ходе прохождения глубоких циклонов с запада и мощных тайфунов с юга, вызывающих резкие и высокие наводнения в речных долинах); 2) из-за увеличения зимней континентальности – в результате усиления криогенеза (активизации курумообразования, в частности, на охотоморском мегабереге) на фоне возрастающего зимнего похолодания; 3) одновременно с параллельной активизацией северных и (или) южных континентальных влияний, а также – западных континентальных и восточных океанических влияний (с которыми связано формирование, соответственно, 2-х вариантов широтной клима-

тической асимметрии и их меридиональных модификаций склонов долин малых рек); 4) из-за глубокой аридизации степных и лесостепных природных обстановок, на фоне преимущественно редких длительных антициклональных ситуаций; и других (Подгорная, 2013 г.; Скрыльник, 2020 г.).

Приохотье. Это – зона высокой концентрации и обострения различных опасных процессов (землетрясений, обвалов, абразии, наводнений, криогенных процессов, отседания склонов, лавин, селей), что обусловлено: а) сочетанием разнородных структур и крутосклонностью рельефа в переходной зоне от материка к океану; б) пространственно-временной изменчивости и контрастности биометеоэнергетики ландшафтов (по данным В.И. Готванского и Е.В. Лебедевой 1977–1995 гг.).

Приамурье. Здесь проявляется также большое количество аномальных экзогенных явлений и процессов. При этом, по регулярности и масштабу разрушений, в первую очередь, выделяются такие деструктивные явления и процессы, как *тайфуны* (например, «LEKIMA» – 14 августа 2019 г.; «KROSA» – 16–17 августа 2019 г.; и др.); *наводнения* (последнее, наиболее разрушительное – август 2013 г.; причинами стали, в частности, мощные ливни на всей территории юга Дальнего Востока и уменьшение площади лесов с исключением их водоудерживающих и воднорегулирующих свойств после рубок и пожаров; в результате – смыв верхнего плодородного слоя грунта, изменения пойм рек; полное восстановление пойменных экосистем – возможно после десятилетий) (Болгов и др., 2015); *пожары* (большинство вызвано антропогенными факторами; за последние два столетия случались с периодичностью раз в 20–30 лет; последние крупные пожары датированы осенью 2001 г. и летом 2002 г.; после пожаров выпадение большого количества осадков приводит к интенсивному плоскостному смыву и эрозии почвы, что становится причиной образования оврагов котлованов и др.); *гравитационные процессы*, вызывающие масштабные катастрофы (Кулаков, 2019).

Приморье. Регион характеризуется богатым спектром аномальных явлений: во внутриконтинентальных районах – аномальные ливни, ураганные ветры и тайфуны, «всплески активности» линейной эрозии, лесные пожары, обвалы и оползни; в прибрежных зонах – сочетания аномальных ливней и наводнений, цунами, обвалы, оползни, осыпи, сели и др.; на островных территориях – тайфуны, штормовые нагоны, цунами, лавины, сели, эоловые процессы и др.; в пределах всего юга Дальнего Востока – западный перенос эоловой пыли на юге Дальнего Востока, например, в весенние периоды 2002–2004 гг., количество материала поступавшего за одну интенсивную пыльную бурю сопоставимо с выпадением эолового материала на суше за весь зимний сезон в годы без аномалий, а на морских акваториях может существенно превышать эту величину [Короткий, 2011].

За последние полвека в Приморьи наблюдалось порядка 18 *масштабных наводнений* (Калашников, Калинина, 2014).

Прибрежные районы Приморья часто страдают от *цунами*. Наиболее подвержен этому катастрофическому явлению юго-восток, восток и север реги-

она (Игнатов и др., 2008 г.; Адрианов, 2011 г.). В Японском море за последние 2,5 тыс. лет зародились и выплеснулись на берег 17 цунами. За XX в. отмечено 5 – 1.08.1940; 16.10.1964; 5.09.1971; 26.05.1983; 13.07.1993 гг.

Эффект даже небольших цунами (май 1983 г.; июль 1993 г. – с высотой подъема уровня моря от 1,5 до 4,0 м) по своей морфогенетической значимости значительно превосходил суммарное воздействие катастрофических штормов (1962–1982 гг.).

Остров Сахалин. Находится на стыке влияния сухопутных и морских влияний. В перечень основных природных рисков этой области входят цунами (наиболее часто на юго-западной его части, примерно 1 раз в 5–10 лет, высота волны до 5–6 м, наиболее значительный ущерб в 1971 г.), лавины (с периодичностью раз в десятилетие; на крутых склонах, часто забамбученных и с отсутствием или малой залесенностью, в условиях интенсивных осадков – от 400 до 750 мм/год, из которых до 40–45% твердые) (Казакова, 2016 г.); сели (наиболее селеопасные территории – участки Южно-Прибрежной горной цепи и Охотоморский район; по объему достигают нескольких десятков тысяч кубических метров) (Короткий и др., 2011; Рыбальченко, 2018 г.).

Курильские острова в Тихоокеанское вулканическое огненное кольцо и включают 68 надводных вулканов. Среди аномальных экзогенных процессов на Курильских островах выделяются катастрофические ливни и снежные лавины; тайфуны, сильные шторма и штормовые нагоны; цунами (1952 г. – высота волны 5–8 м; им был смыт г. Северо-Курильск; 2006 г. – переформирование береговых геосистем о. Матуа в ходе симуширского цунами); обвалы и оползни на склонах; абразия коренных берегов и размыв аккумулятивных форм; селевые и лахаровые процессы в речных долинах, вблизи вулканов и в пределах денудационно-тектонических хребтов (Атлас ..., 2009).

Стратегия рационального природопользования должна учитывать природные риски и определяемые ими экологические ограничения.

Список литературы:

Атлас Курильских островов / отв. ред. Е.Я. Фёдорова. Российская академия наук. Институт географии РАН. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. М.–Владивосток: ИПЦ «ДИК», 2009. 516 с.

Болгов М.В., Алексеевский Н.И., Гарцман Б.И., Георгиевский В.Ю., Дугина И.О., Ким В.И., Махинов А.Н., Шалыгин А.Л. Экстремальное наводнение в бассейне Амура в 2013 году: анализ формирования, оценки и рекомендации // География и природные ресурсы. 2015. №3. С. 17–26.

Короткий А.М., Коробов В.В., Скрыльник Г.П. Аномальные природные процессы и их влияние на состояние геосистем юга российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2011. 265 с.

Кулаков В. В., Махинов А.Н., Ким В.И., Остроухов А. В. Катастрофический оползень и цунами в Водохранилище бурейской ГЭС (бассейн Амура) // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2019. № 3. С. 12–20.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ: РОЛЬ ГОРОДСКИХ ПОЧВ

Н.А. Нарбут, В.И. Росликова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Формирование устойчивого развития городской территориальной системы рассматривается через концепцию экологического каркаса. Проведена оценка почвенного покрова парков Хабаровска, входящих в экологический каркас, показано, что урбанизация привела не только к трансформации естественных ландшафтов, но и локальному их уничтожению.

Ключевые слова: устойчивое развитие, почвенный покров, экологический каркас

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY: THE ROLE OF URBAN SOILS

N.A. Narbut, V.I. Roslikova

Institute of water and ecology problems FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

The formation of a sustainable development of the urban territorial system is considered through the concept of an ecological framework. The soil cover of the main parks of Khabarovsk included in the ecological framework was assessed; it was shown that urbanization led not only to the transformation of natural landscapes, but also their local destruction.

Keywords: sustainable development, soil cover, ecological framework.

Важнейший критерий устойчивого развития в мире – достижение стратегического баланса между деятельностью человека и поддержанием воспроизводящих возможностей биосферы. Наибольшая концентрация деятельности происходит в городах, рост и развитие которых ведет, как правило, к ухудшению экологической обстановки.

В настоящее время возможность формирования устойчивого развития территориальной системы через сохранение ее экологических функций рассматривается в концепции экологического каркаса территории (ЭКТ) (Воронов, Нарбут, 2013; Нарбут, 2019 и др.). ЭКТ – иерархическая система, при ее формировании осуществляется связь элементов разного иерархического уровня, что способствует обеспечению экологического равновесия. В структуре экологического каркаса городской территории (ЭКГТ), разработанной на примере Хабаровска, наиболее важными ее элементами являются ядра, представленные ООПТ краевого и местного значения, включающие городские парки (Воронов, Нарбут, 2013).

Почти все городские парки Хабаровска – специально созданные природно-антропогенные комплексы. По разным причинам (незначительная площадь,

близость автомагистралей, чрезмерная нагрузка посетителей и т.д.) они подвергаются постепенной деградации – не способны к самосохранению (Майорова, Нарбут, Алейникова, 2008 и др.). Их состояние необходимо поддерживать искусственно. Для этого должен быть разработан не только ассортимент видов растений, но и набор приемов агротехники, включающий «жизнеобеспечение» зеленых насаждений этих объектов – создание необходимых почвенных условий. При этом качество почв является важным показателем и основным требованием развития биоценоза.

Цель работы – исследовать почвенный покров пяти парков города Хабаровска, раскрыть его значимость в устойчивости территории.

Все парки являются территориями общего пользования, входят в экологический каркас (ЭК) как «ядра» – наиболее стабильная группа территорий, имеющая правовой статус и выполняющая санитарно-гигиенические, средоформирующие и средостабилизирующие функции. Однако экологическая роль каждого из них своеобразна. Так, например, особенность парка «Динамо» заключается в том, что он один из немногих элементов ЭКГТ Хабаровска территориально и функционально через систему коридоров – Уссурийский бульвар, прибрежная полоса Амура, Амурская протока, р. Усури – связан с элементами ЭК более высокого иерархического уровня. К таким элементам, относятся левобережные заболоченные пространства р. Амур, а также обширные южные лесные территории Большого и Малого Хехцирских хребтов, заповедные территории Большехехцирского заповедника и заказника Хехцир.

Почвы парковых зон расположены в различных инженерно-геологических условиях города. Они резко отличаются между собой гетерогенностью и гетерохронностью профиля. Поэтому, несмотря на то, что функциональное назначение парков однозначно (однотипная хозяйственная и природоохранная деятельность), для каждого из них характер трансформации почвенного покрова определяют геоструктурные параметры.

Исследование показало, что урбанизация привела не только к трансформации естественных почв, но и к формированию новых педосистем – предпочвенных образований, которые не в состоянии выполнять в полной мере экологические функции (Росликова, Матвиенко, 2018). Однако, присущая им пространственная неоднородность, обеспечивает их свойствами «живого покрывала» и предпочвенные образования (как и естественные почвы) продолжают выступать «продолжателем жизни» (Воробьев, 2016). В этом и проявляется устойчивость одного из основных звеньев экологического каркаса данной территории. Исключение из иерархии экологического каркаса звена почвенного покрова приводит к деградации комфорта и нравственному обеднению горожан.

Оценивая состояние почв парковых зон г. Хабаровска, следует отметить, что для обеспечения равновесия экологического каркаса необходима разработка функционально-экологического подхода, который будет проявляться в исследовании пространственного разнообразия поверхностных образований. Оздоров-

ление городской среды и решение серии взаимосвязанных задач должно разрабатываться по следующим направлениям: *геоэкологическое* – оценка современного состояния геологической среды и почвенного покрова на урбанизированной территории; *ландшафтное конструирование* – целенаправленное улучшение качества нарушенных территорий; *экореставрация* – строительство и эксплуатация культурных ландшафтов на базе новых градостроительных методов.

Исследование выполнено при финансовой поддержке в рамках научного проекта РФФИ 0104-9637.

Список литературы:

Воробьев Г.Т. Почвенный покров как предмет познания в почвоведении // Почвоведение продовольственной и экологической безопасности страны VII съезд общества почвоведов им. В.В. Докучаева. Материалы докладов. Москва-Белгород, 2016. Ч. 1. С. 31–32.

Воронов Б.А., Нарбут Н.А. Экологический каркас территории и его системные свойства // География и природные ресурсы. 2013. № 3. С. 171–177.

Майорова Л.П., Нарбут Н.А., Алейникова Е.А. Роль зеленых насаждений в оздоровлении городской среды // Регионы нового освоения: экологические проблемы, пути решения: материалы межрегион. науч.-практ. конф. Хабаровск, 10–12 окт. 2008. Хабаровск: ДВО РАН, 2008. Кн. 2. С. 395–398.

Нарбут Н.А. Устойчивое развитие территории: роль экологического каркаса // Вестник ДВО РАН. 2019. № 1 (203). С. 90–96.

Росликова В.И., Матвиенко Т.И. Урбанизированные почвы Приамурья (на примере г. Хабаровска). Хабаровск. Изд-во ТОГУ, 2018. 224 с.

ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ТИХООКЕАНСКОЙ РОССИИ

Н.Г. Степанько

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,
г. Владивосток, Россия

Экономика и экология, являясь одними из основных составляющих сложной территориально-хозяйственной системы, отличаются тесной взаимозависимостью и взаимообусловленностью. Изменения в экономике влекут за собой трансформационные процессы в природопользовании и изменения экологического состояния. И в зависимости от того, насколько эти составляющие и их связи будут сбалансированы, будут зависеть дальнейшее социально-экономическое развитие территории и условия жизнедеятельности населения. В работе на основе анализа эколого-экономической ситуации в регионах, входящих в состав Тихоокеанской России, выявлены основные факторы, формирующие экологическую ситуацию в них, а также рассмотрен возможный вариант экологической составляющей при освоении природно-ресурсного потенциала и реализации основных инвестиционных проектов на территории Тихоокеанского региона России.

Ключевые слова: Тихоокеанская Россия, территориально-хозяйственные системы, структура природопользования, экологическое состояние, производственно-природные отношения, индекс экономической достаточности.

POSSIBLE PROSPECTS OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC SITUATION IN THE TERRITORY OF PACIFIC RUSSIA

N.G. Stepanko

Pacific Institute of Geography FEB RAS,
Vladivostok, Russia

Economics and ecology, being one of the main components of a complex territorial economic system, are characterized by close interdependence and interdependence. Changes in the economy entail transformational processes in nature management and changes in the ecological state. And depending on how well these components and their connections are balanced, the further socio-economic development of the territory and the living conditions of the population will depend. Based on the analysis of the ecological and economic situation in the regions that make up Pacific Russia, the main factors forming the environmental situation in them are identified, and a possible environmental component is considered when developing the natural resource potential and implementing major investment projects in the Pacific Of Russia.

Keywords: Pacific Russia, territorial economic systems, nature management structure, environmental status, industrial and natural relations, economic sufficiency index.

В настоящее время к основным видам природопользования, которые обусловлены существующей территориально-производственной структурой в регионах Тихоокеанской России, можно отнести недропользование, лесопользование,

водопользование и землепользование. В структуре промышленного производства в большинстве регионов Российского Дальнего Востока (РДВ) преобладает добыча полезных ископаемых и лишь в Приморском и Хабаровском краях – обрабатывающие отрасли. Не меньшее значение имеют транспортная сеть, наличие коммуникационных систем и типов расселения, которые не везде одинаковы и равномерны.

На данный период времени состояние окружающей природной среды в регионах нельзя назвать благополучным и обусловлено оно существующей хозяйственной структурой, ее направлениями воздействия и последствиями, накопленными за предыдущие годы. Основным техногенным фактором, определяющим экологическое состояние и влияющим на условия жизнедеятельности населения, является загрязнение атмосферного воздуха и водных ресурсов.

Рассматривая перспективы развития Дальнего Востока в хозяйственных структурах регионов Тихоокеанской России можно выделить ключевое значение добывающих отраслей, так как основные проекты связаны с освоением природно-ресурсного потенциала (прибрежная зона+шельф), что, безусловно отразится на экологическом состоянии территорий. Основные запасы углеводородов сосредоточены: Сахалинская область (разведанные месторождения – 41 на суше и 5 на шельфе), Республика Саха (12 месторождений), Чукотский край (3 месторождения), Камчатский край (4 месторождения) (Качур, Скрыльник, 2019). Помимо углеводородов шельфовая зона рассматриваемых регионов разнообразна и богата такими ресурсами как: золото (шельфы всех регионов), олово (Чукотская АО, Приморский край), хромиты (Сахалинская и Магаданская области, Хабаровский край), редкоземельные металлы (Камчатский и Хабаровский края), титано-магнетитовые, металлоносные осадки и другие (Ткаченко, 2017). Это направление развития повлечет за собой изменения и в пространственно-увязывающем структурном направлении, а также отчасти в коммунальном. Анализ перспектив развития дальневосточных регионов показал, что в средоохранном структурном направлении природопользования никаких значительных изменений не предполагается. Это свидетельствует о том, что, не смотря на сложные природные условия, существующие экологические и социальные проблемы, предполагаемые техногенные воздействия в связи с дальнейшим освоением территорий, реальных, действенных и необходимых природоохранных мероприятий не ведется.

Учитывая низкую экологичность производственно-природных отношений в регионах в настоящее время можно предположить, что с реализацией инвестиционных проектов техногенное воздействие на окружающую природную среду усилится, что повлечет за собой ухудшение социальных, экологических, а, в последствии, возможно и экономических условий на данных территориях (рис.).

Для составления картосхемы использовались показатели суммарного загрязнения (СЗ) и показатель степени увеличения техногенного воздействия в регионах Тихоокеанской России. При определении степени увеличения техногенной нагрузки (УТВ) нами учитывалось: вид хозяйственной деятельности проек-

та, количество проектов конкретного вида деятельности, специфика воздействия, «цепочка» техногенного воздействия т.е. какие и сколько компонентов окружающей среды, включая и человека, напрямую или опосредованно будут испытывать воздействия. По сочетанию этих двух показателей определялась возможная экологическая ситуация в регионах. Для Сахалинской области дано только возможное увеличение техногенной нагрузки в связи с отсутствием статистической информации по атмосферным выбросам и сбросам загрязненных сточных вод.

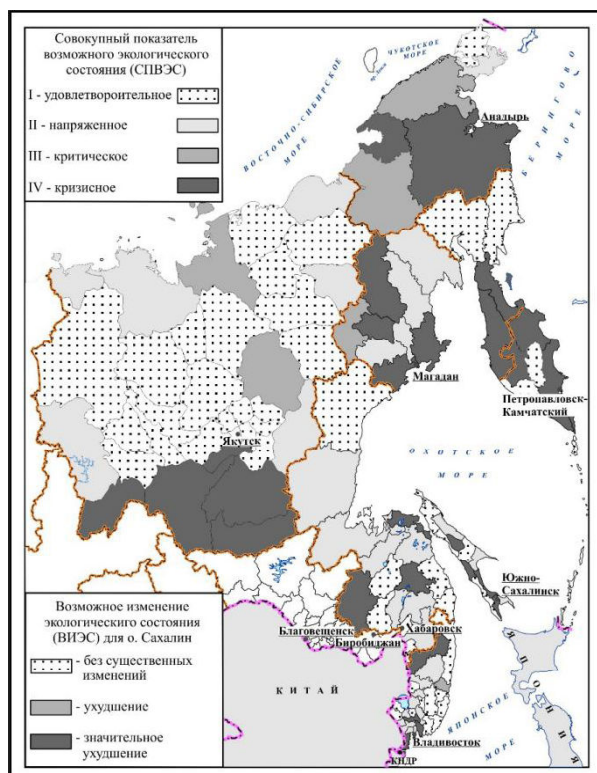


Рис. Возможная экологическая ситуация в регионах Тихоокеанской России

Работа выполнена при финансовой поддержке: грант РФФИ № 18.05.80006/18 «Пространственная дифференциация факторов, условий и ограничений формирования и развития структур природопользования в прибрежной зоне Тихоокеанской России с учетом воздействия экстремальных (опасных) природных процессов и явлений».

Список литературы:

Качур А.Н., Скрыльник Г.П. Современное состояние и перспективы развития нефтегазового комплекса на юге Дальнего Востока России // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. 2019. № 1. С. 38–42.

Ткаченко Г.Г. Минерально-ресурсные сочетания шельфа дальневосточных морей // Геосистемы в Северо-Восточной Азии: территориальная организация и динамика: материалы всероссийской научно-практической конференции, Владивосток, 20–21 апреля 2017 г. Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2017. С. 559–565.

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОДИНАМИКА И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

DOI: 10.31433/978-5-904121-31-0-2021-25-28

СУЛЬФАТРЕДУКЦИЯ В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ АМУРО-ТУНГУССКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

Д.В. Андреева, В.В. Кулаков
Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

В работе рассматривается роль биогеохимических процессов в образовании сероводорода в подземных водах Амуро-Тунгусского междуречья.

Ключевые слова: сульфатредукция, сероводород, подземные воды, сульфатредуцирующие бактерии.

SULPHATE REDUCTION IN THE GROUNDWATER OF THE AMUR-TUNGUSKA INTERFLUVE

D.V. Andreeva, V.V. Kulakov
Institute of water and ecology problems FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

This article discusses the role of biogeochemical processes in the formation of hydrogen sulfide in the groundwater of the Amur-Tunguska interfluve.

Keywords: sulphate reduction, hydrogen sulfide, groundwater, sulfate-reducing bacteria.

Территория Амуро-Тунгусского междуречья входит в провинцию железосодержащих, марганецсодержащих и кремнийсодержащих пресных подземных ВОД с низкими концентрациями фтора. Особенности формирования химического состава подземных вод Амуро-Тунгусского междуречья зависят от восстановительной обстановки в чехле Среднеамурского артезианского бассейна (Кулаков, 2011).

Среднеамурский артезианский бассейн, расположенный в среднем течении р. Амур на территории России, входит в состав единого Саньцзян-Среднеамурского артезианского (осадочного) бассейна, юго-западная часть которого расположена в Китае (рис.).

Бассейн р. Амур состоит из различных ландшафтно-геохимических областей, в которых формируются специфические подземные воды, дренируемые

сетью поверхностных водотоков. Подземные воды разгружаются в русла рек через донные отложения, которые являются биогеохимическим барьером между подземной и поверхностной составляющей гидросферы. Поэтому качественный состав разгружающихся подземных вод влияет на качество поверхностных вод, особенно в меженный зимний период (Кулаков, 2011).

С 2013 года в подземных водах Амуро-Тунгусского междуречья проводили исследования содержания сероводорода.



Рис. Схема расположения участка исследований: 1 – Среднеамурский артезианский бассейн; 2 – Амуро-Тунгусское междуречье; 3 – государственная граница

Сероводород в природных водах является продуктом восстановительных процессов, протекающих при биохимическом разложении органических веществ, как естественного происхождения, так и поступающих со сточными водами химической, целлюлозно-бумажной и пищевой промышленности, хозяйственно-бытовыми стоками. Наиболее интенсивно эти процессы протекают в подземных водах и придонных слоях поверхностных водных объектов, характеризующихся слабым перемешиванием в условиях дефицита кислорода.

Для оценки роли процесса сульфатредукции в подземных водах, кроме определения концентрации сероводорода, были проведены исследования численности сульфатредуцирующих бактерий, участвующих в биогеохимическом цикле серы.

Особенности формирования химического состава подземных вод Тунгусского месторождения зависят от восстановительной обстановки, что приводит к накоплению повышенных концентраций железа и марганца. Уже первый от по-

верхности земли водоносный горизонт характеризуется отсутствием зоны кислородсодержащих вод, отрицательными значениями окислительно-восстановительного потенциала, наличием анаэробных микроорганизмов, участвующих в различных биогеохимических процессах, наличием метана, сероводорода и повышенными концентрациями растворенного углекислого газа в подземных водах.

Воды в исследуемых скважинах гидрокарбонатные со смешанным катионным составом. Водородный показатель (pH) изменяется в пределах от 6,0 до 6,8. Концентрация сульфатов в верхнем водоносном горизонте изменяется от 5,5 до 7,8 мг/дм³. Растворенный кислород в подземных водах отсутствует. Окислительно-восстановительный потенциал (Eh) подземных вод находится в пределах от минус 100 до плюс 100 mV. Содержание растворенного органического углерода (DOC) изменяется от 0,2 до 2,108 мг/дм³. Однако, в период прохождения паводка (август–сентябрь 2013) концентрация DOC в подземных водах верхнего водоносного горизонта, расположенного в зоне Пемзенской протоки, увеличилась до 7,5 мг/дм³.

Во всех исследуемых скважинах был обнаружен сероводород и сульфатредуцирующие бактерии. Присутствие сероводорода в среде является маркером разрушения органических веществ в бескислородных условиях и активизации биогеохимических процессов. Однако накоплению сероводорода в подземных водах препятствует не только общее низкое содержание сульфатного иона, но и постоянное присутствие в растворе закиси железа, которая улавливает и связывает сероводород.

Содержание этого газа в воде скважин изменяется в широком диапазоне: от 0,005 до 0,072 мг/дм³. Повышенные концентрации сероводорода зафиксированы в осенний период 2020 г. в среднем и нижнем слоях водоносного горизонта куста 1251. Минимальные значения концентраций сероводорода в воде установлены в верхних слоях водоносного горизонта кустов 1151-1551. Установлено, что во всех скважинах происходит закономерное увеличение концентрации сероводорода с глубиной.

В сентябре 2013 года во время прохождения паводка на р. Амур происходило снижение концентрации сероводорода и рост численности сульфатредуцирующих бактерий, что, вероятно, связано с поступлением поверхностных вод в водоносный горизонт, так как уровень поверхностных вод в период паводка стоял на 3 м выше устья скважин.

К основным биогеохимическим факторам, влияющим на образование сероводорода в подземных водах, относятся: наличие органических веществ, анаэробные условия, присутствие сульфатов и сульфатредуцирующих бактерий.

Исследование взаимодействия поверхностных и подземных вод и протекающих при этом биогеохимических процессов изменения состава природных вод имеют важное значение для прогнозирования устойчивости и стабильности качества питьевых подземных вод.

Список литературы:

Кулаков В.В. Геохимия подземных вод Приамурья. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2011. 254 с.

Kulakov V.V., Berdnikov N.V. Hydrogeochemical processes in the Tunguska reservoir during in situ treatment of drinking water supplies. Applied Geochemistry. 2020. Т. 120. Р. 104683.

Кулаков В.В., Андреева Д.В. Растворенные газы подземных вод Амуро-Тунгусского междуречья. Тихоокеанская геология. 2016. Т. 35, № 2. С. 83–93.

О РАСПРЕДЕЛЕНИИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЕЗОЗОЙСКИХ ОСАДОЧНЫХ ПОРОДАХ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. АМУР

С.А. Медведева

Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Представлены данные о содержаниях редкоземельных элементов (РЗЭ) и охарактеризовано распределение РЗЭ в мезозойских известняках, кремнях, песчаниках, алевролитах Приамурской (Чаятынской) структурно-фациальной подзоны Западно-Сихотэ-Алиньской СФЗ. Проведено сравнение различных параметров изученных пород с подобными параметрами в стандартах одноименных пород.

Ключевые слова: песчаники, алевролиты, редкоземельные элементы (РЗЭ).

ON THE DISTRIBUTION OF RARE EARTH ELEMENTS IN THE MESOZOIC SEDIMENTARY ROCKS OF THE AMUR RIVER LOWER REACH

S.A. Medvedeva

Institution Yu.A. Kosygin Institute of Tectonics and Geophysics FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

Data on the content of rare earth elements (REE) are given, and the distribution of REE in the Mesozoic limestones, cherts, sandstones, and siltstones of the Priamurye (Chaltyn) structural-facial subzone of the West Sikhote-Alin structural-formation zone is characterized. A comparison is made on the various parameters of the rocks studied with the similar parameters in standard rocks of the same name.

Keywords: sandstones, siltstones, редкоземельные элементы (RRE).

Представлены данные о содержаниях РЗЭ в мезозойских осадочных породах Приамурской (Чаятынской) структурно-фациальной подзоны (СФПЗ) Западно-Сихотэ-Алиньской структурно-формационной зоны (СФЗ), залегающих на площади листа М-54-І Государственной геологической карты масштаба 1:200 000 (бассейны левых притоков нижнего течения р. Амур). В Чаятынской СФПЗ выделены киселевская (J_{ks}), адаминская ($J_3-K_1 ad$) свиты, жорминская ($K_1 žm$) толща, силасинская ($K_{1-2} sl$) и утицкая ($K_2 ut$) свиты (Кайдалов В.А., Анойкин В.И., Беломестнова Т.Д., 2009).

Киселевская свита состоит только из кремнистых пород, и лишь незначительно из вулканитов основного состава. Адаминскую свиту составляют кремни, кремнекластические песчаники и алевролиты, кремнисто-глинистые породы, базальты и туфы базальтов. Известняки залегают в адаминской свите в виде линз

в коренном выходе на левом берегу р. Амур. Песчаники и алевролиты в разных соотношениях слагают жорминскую толщу, силасинскую и утицкую свиты. В них присутствуют конгломераты, туфы разного состава, андезиты.

Рассмотрен характер распределения элементов в разных типах пород и проведено сравнение различных параметров изученных пород с подобными параметрами в стандартах одноименных пород. В первую очередь сравнивались концентрации элементов между разными типами пород (известняки, кремни, песчаники, алевролиты), во вторую – между характеристиками одноименных литотипов (песчаников, алевролитов) разных свит. Затем изучена разница характеристик пород одних и тех же свит из разных местонахождений.

Определены содержания четырнадцати РЗЭ. Концентрация РЗЭ в пробах определялась методом спектрального анализа в аргонной плазме, на приборе ICP-MS Elan DRC II PerkinElmer (США) в Хабаровском инновационно-аналитическом центре ИТиГ им. Ю.А.Косыгина ДВО РАН. Чувствительность определений до 10^{-9} г/л. Разложение проб выполнено кислотно-микроволновым методом в автоматической системе пробоподготовки Multiwave 3000 (аналитики Д.В.Авдеев, В.Е.Зазулина).

Для удобства обработки полученных данных содержания элементов нормируют по какому-либо из предложенных стандартов. Магматические породы нормируют по хондриту или по мантии. Для осадочных пород стандартов несколько: хондрит, верхняя континентальная кора, постархейский австралийский сланец (РАAS), североамериканский сланец (NASC), европейский сланец (ES), осадочные породы (песчаник, глинистая порода) той или иной структуры (платформа, складчатая область). В данной публикации содержания РЗЭ нормированы по хондриту (Тейлор С.Р., Мак-Леннан С.М., 1988). Характер распределения РЗЭ иллюстрируют графиками нормированных содержаний элементов, на которых по горизонтальной оси слева направо располагают элементы от легких (лантан, № 57 в Периодической таблице) до тяжелых (лютеций, № 71). Графики содержаний РЗЭ в изученных породах выглядят в виде кривых, имеющих общий наклон слева направо, или так называемый отрицательный наклон. В спектре легких РЗЭ (ЛРЗЭ) в интервале La-Eu наклон крутой, а в спектре тяжелых РЗЭ (ТРЗЭ) он пологий.

Также определены суммы РЗЭ, отношения элементов, величины европейской и цериевой аномалий в каждой пробе. Составлены выборки по литотипам, стратонам, а для песчаников и алевролитов и по географическому положению отобранных проб. Определены средние значения перечисленных параметров в данных выборках. По возрастанию сумм РЗЭ породы расположились в следующем порядке (г/т): известняки (8.8-21.7), кремни (6.0-79.7), песчаники, в том числе кремнекластические, (54-158), кремнисто-глинистые породы (100.8-123.9), алевролиты (99.7-190.1). Для сравнения, суммы РЗЭ в некоторых породах: верхняя континентальная кора – 146,4 г/т, РАAS – 184,8 г/т (Интерпретация..., 2001), алевропесчаники Русской платформы – 140,3 г/т (Мигдисов А.А. и др., 1994),

глины Кавказской складчатой системы – 128 г/т и пески Кавказской складчатой системы – 80 г/т (Балашов Ю.А., 1976).

ЛРЗЭ/ТРЗЭ – это отношение суммы легких лантаноидов ($\text{ЛРЗЭ} = \text{La} + \dots + \text{Eu}$) к сумме тяжелых лантаноидов ($\text{ТРЗЭ} = \text{Gd} + \dots + \text{Lu}$). Для терригенных пород значение этого параметра предложено в качестве показателя состава пород областей размыва. В терригенных породах более низкие значения параметра свидетельствуют о более основном составе материнских пород. В изученных песчаниках ЛРЗЭ/ТРЗЭ 7.1-13.4, в алевролитах – 6.2-14.8. При значениях ЛРЗЭ/ТРЗЭ выше 8 предполагается кислый состав материнских пород (Тейлор С.Р., Мак-Леннан С.М., 1988). В известняках ЛРЗЭ/ТРЗЭ 4.4-7.0, а в кремнистых породах 4.7-7.6.

Значения европиевой аномалии ($\text{Eu}/\text{Eu}^* = \text{Eu}_N / [(\text{Sm}_N)(\text{Gd}_N)]^{1/2}$) испытывают колебания от 0,34 до 0,71 в песчаниках, от 0.5 до 0.75 в алевролитах, то есть отмечается значительная отрицательная аномалия. «Отрицательная» аномалия, то есть значения аномалии меньше единицы, но не со знаком «минус». На графиках наблюдается «провал», чем меньше значения, тем он глубже. В известняках Eu/Eu^* 0.31-0.63, в кремнистых породах 0.35-0.79.

Следует отметить, что выявлен значительный разброс содержаний РЗЭ и значений других параметров в терригенных породах (песчаниках, алевролитах) в зависимости от их места залегания на площади листа М-54-І. Вероятно, область сноса была сложена различными породами. И, возможно осадки накапливались в локальных участках неглубоких водоемов на разных расстояниях от суши, поэтому обломочный материал не успевал перемешиваться. Наличие туфовых примесей также корректирует характеристики пород. Вблизи поисковых участков могло повлиять наличие измененных пород.

Список литературы

- Балашов Ю.А. Геохимия редкоземельных элементов. М.: Наука, 1976. 233 с.
- Интерпретация геохимических данных / под ред. Е.В.Склярова. М.: Интернет Инжиниринг, 2001. 288 с.
- Кайдалов В.А., Анойкин В.И., Беломестнова Т.Д. Государственная геологическая карта Российской федерации. 1: 200 000. Лист М-54-І. Объясн. зап. СПб.: ВСЕГЕИ, 2009. 185 с.
- Мигдисов А.А., Балашов Ю.А., Шарков И.В., Шерстенников О.Г., Ронов А.Б. Распространенность редкоземельных элементов в главных литологических типах пород осадочного чехла русской платформы // Геохимия. 1994. № 6. С. 789–803.
- Тейлор С.Р., Мак-Леннан С.М. Континентальная кора: ее состав и эволюция. Перевод с англ. М.: Мир, 1988. 384 с.

РЕСАЙКЛИНГ ТЕХНОГЕННОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНЖИНИРИНГА НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

С.К. Мустафин¹, Г.С. Анисимова², А.Н. Трифонов³, К.К. Стручков⁴

¹Башкирский государственный университет, г. Уфа

²Институт минералогии алмазов и благородных металлов СОРАН,
г. Якутск, Россия

³Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина,
г. Пушкин, Россия

⁴Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, Россия

Характеризуются природа, объёмы накопления и состав техногенного минерального сырья важнейших регионов недропользования Российской Федерации (РФ). Эффективность ресайклинга техногенного сырья обеспечат инновационные геотехнологические и гидрометаллургические методы снижающие капитальные затраты в 3–4 раза и себестоимость – в 1,5–2 раза.

Ключевые слова: техногенное минеральное сырьё, полезные компоненты, ресайклинг, гидрометаллургия.

RECYCLING OF TECHNOGENIC MINERAL RAW MATERIALS IN THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING OF SUBSOIL USE

S.K. Mustafin¹, G.S. Anisimova², A.N. Trifonov³, K.K. Podruchkov⁴

¹Bashkir State University,
Ufa, Russia

²Institute of Mineralogy of Diamonds and Precious Metals, SORAN, Yakutsk

³Leningrad State University A.S. Pushkin,
Pushkin, Russia

⁴North-Eastern Federal University named after V.I. M.K. Ammosova,
Yakutsk, Russia

The nature, volumes of accumulation and composition of technogenic mineral raw materials of the most important regions of subsoil use of the Russian Federation (RF) are analyzed. The efficiency of recycling of technogenic raw materials will be ensured by innovative geotechnological and hydrometallurgical methods that reduce capital costs by 3–4 times and production costs by 1.5–2 times.

Keywords: technogenic mineral raw materials, useful components, recycling, hydrometallurgy.

Ресайклинг ценных компонентов техногенного минерального сырья, представленного отходами добычи, обогащения и металлургического передела снижает экологические риски. Горнодобывающими предприятиями Российской Фе-

дерации (РФ) накоплено более 80 млрд. т отходов, объем аккумуляции которых ежегодно растёт на 1,5–2 млрд. т, поскольку в разработку вовлекаются менее рентабельные запасы. За 2019 г. объёмы отходов добычи полезных ископаемых увеличились на 5,9%, а за период 2010–2019 гг. общий объём их накопления вырос с 3334,6 млн т до 7257,0 млн т, или на 217,6% [2]. На транспортировку и хранение отходов недропользования расходы составляют 40% от затрат на рудоподготовку и обогащение минерального сырья; на переработку тратится 10% вырабатываемой в РФ энергии. Продукция из техногенного сырья (далее ТМС) в 2–4 раза дешевле, окупаемость капитальных вложений обычно не превышает 1–2 года. Растущие объёмы горной промышленности превращают отходы в важнейший источник различных видов вторичного МС, которые в своей совокупности составляют вторичные минеральные ресурсы (далее ВМР) [1]. Стоимость ресурсов ТМС аккумулярованного на предприятиях недропользования РФ превышает 43,5 млрд. долл. США, что сопоставимо с величиной прогнозных ресурсов минерального сырья в недрах (более 50 млрд. долл. США), и в 4 раза превышает стоимость не вовлеченных в эксплуатацию разведанных ресурсов. Доля ТМС в общей структуре ресурсов и запасов золота РФ составляет 7–12%, оценивается экспертами в 5000 т [3].

На территории Дальневосточного федерального округа (ДФО) Государственными балансами учтено более 4000 месторождений различных видов полезных ископаемых; эксплуатируется 827 объектов на которых добывается 25 видов полезных ископаемых. Доля ДФО в общероссийском балансе запасов и добычи составляют соответственно: золота (запасы 33% и добыча 44%), серебра (35% и 65%), платины (добыча - более 15% по платине, около 4% платиноиды). По цветным металлам: олову (92% и 99%), вольфраму (23% и 79%), свинцу (10% и 38%), сурьме (82% и 100%), висмуту (32% и 48%), германию (64% и 95%); по горно-химическому и горнорудному сырью: бору (100% и 100%), плавиковому шпату (40% и 82%), цеолитам (12% и 88%). В результате недропользования за 2019 г. образовано 893,498 млн т отходов; основной объём которых – 528,989,0 млн т образован на объектах Республики Саха (Якутия) [2].

Прогнозные ресурсы техногенных россыпей ДФО оцениваются в 4–4,5 тыс. т. К труднообогатимым отнесены россыпи с высоким до 16,4 кг/м³ содержанием минералов тяжелой фракции 395 и до 368 г/т золота в концентрате; доля объектов такого типа не более 1%. В составе сырья 20 месторождений бурых и каменных углей ДФО, установлены концентрации широкого спектра благородных и редких металлов: Au, Ag, Ge, Ga, U, W, Sb, Y, Yb, Nb, V, Zr, Rb, Li, Be, Cs, Sc, Mo, Re, кратно выше кларковых содержаний, что позволяет прогнозировать возможность извлечения из зол.

Самые прогрессивные мировые технологии добычи и обогащения минерального сырья позволяют эффективно использовать не более 3% извлечённой из недр горной массы, всё остальное уходит в отходы.

В процессе обогащения комплексных руд теряется до 50% цветных металлов. Получение 1 т цветных металлов сопровождается накоплением 1–3 тыс. т вмещающих пород и образованием до 100 т хвостов обогащения. Горные пред-

приятия РФ ежегодно аккумулируют на земной поверхности около 5 млрд. т пород вскрыши и некондиционных руд; 700 млн т добавляют обогатительные фабрики [4]. В настоящее время в РФ накоплено около 80 млрд. т отходов, в том числе более 2 млрд. т золы ТЭС, ТЭЦ, ГРЭС, шлаков чёрной и цветной металлургии. В 42 рудно-россыпных узлах Центральной Колымы накоплено 700 млн м³ золотосодержащих эфелей.

На АО «Норильский горно-металлургический комбинат» в 4584,2 тыс. т хвостов обогащения содержится 0,26% никеля, 0,27% меди и 0,013% кобальта; а в составе 4,6 млн т шлаков – 6,5 тыс. т никеля, 16,2 тыс. т меди и 3210 т кобальта. Лежалые хвосты ОФ АО «Джидинский ВМК» (30 млн. т) содержат 0,075% WO₃.

К техногенным месторождениям отнесены хвосты Иультинского (Магаданская область) и Приморского (Приморский край) ГОКов. В 105,7 млн т хвостов Тырныаузского ВМК содержится 42,7 тыс. т WO₃ (0,04%), 12,75 тыс. т молибдена (0,012%). Сорская ОФ АО «Молибден» перерабатывает рудные отвалы объёмом 52,5 млн т, содержащие 13540 т сульфидного молибдена (0,026%) и 36825 т меди.

В Мурманской области накопленный объём ТМС превышает 8 млрд. т; преобладают породы вскрыши – 72%, хвосты обогащения составляют 24%.

На Урале ежегодно образуется 5 млрд. т различных отходов недропользования, в регионе накоплено свыше 220 млн т хвостов обогащения, складировано свыше 110 млн т медных шлаков, содержащих в среднем 0,37% меди, 2,29% цинка и 0,98% серы, а также более 7 т золота и 150 т серебра, 23 тыс. т висмута и 8 тыс. т кадмия. На ОФ накоплено более 50 млн т хвостов, содержащих 0,33% меди, 0,5% цинка и 28,2% серы. Наиболее ценными в хвостах обогащения являются сера (30–50% общей стоимости), драгоценные металлы (25–45%), медь (10–20%), цинк (10–15%).

Ресайклинг техногенного минерального сырья реализуемый с помощью инновационных геотехнологических и гидрометаллургических технологий, основанных на отечественных разработках, как инструмент экологического инжиниринга наряду с коммерческой выгодой снижает экологические риски недропользования, чем способствует созданию позитивного имиджа территории, обеспечивая реализацию политики устойчивого развития, как старых горнорудных территорий, так и регионов нового освоения [3].

Список литературы:

Архипов А.В., Решетняк С.П. Техногенные месторождения. Разработка и формирование. Апатиты: КНЦ РАН, 2017. 175 с.

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2019 году». М.: Минприроды России; МГУ им. М.В. Ломоносова, 2020. 1000 с.

Мустафин С.К., Анисимова Г.С., Трифионов А.Н., Стручков К.К. Техногенное минеральное сырьё регионов недропользования: природа, состав и перспективы рационального использования // Наука и образование. 2017. № 4. С. 7–16.

Вержанский А.П. Техногенное сырьё важнейший резерв развития. Редкие земли. URL: <http://rareearth.ru/ru/pub/-20161025/02891> (дата обращения: 22.04.2021).

УЧАСТОК РЫБАЧИЙ – ОБЪЕКТ ДЛЯ ДОИЗУЧЕНИЯ ЗОЛОТОНОСНЫХ КОР ВЫВЕТРИВАНИЯ (СИХОТЭ-АЛИНЬ)

Е.В. Нигай

Институт тектоники и геофизики ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

В работе затронута проблема оценки золотоносности дочетвертичных кор выветривания, широко распространенных в предгорьях сводово-глыбовых геоморфоструктур Амурской области, Хабаровского края и Приморского края, по обрамлению крупных и средних по размерам кайнозойских впадин и депрессий. Для более детального горно-геологического изучения и оценки золотоносности кор выветривания в качестве одного из таких объектов нами рекомендован участок Рыбачий (изучен не в полной мере), а в качестве перспективной – вся Мухенская площадь.

Ключевые слова: золотоносность, коры выветривания, участок Рыбачий, Мухенская площадь.

ON THE QUESTION OF GOLD MINERALIZATION IN WEATHERING CRUSTS OF THE RYBACHIY PROSPECT (SIKHOTE-ALIN)

E.V. Nigai

Institute of Tectonics and Geophysics FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

The author addresses the issue of gold presence in pre-Quaternary crusts of weathering that are widespread in submountain areas of the doming-block geomorphological structures of the Amur Oblast, Khabarovsky and Primorsky kraia along the periphery of large- and medium-sized Cenozoic basins and depressions. The Rybachi prospect that has not been adequately explored and the Mukhenskaya area are recommended as the most promising areas to explore in mor

Keywords: gold mineralization, weathering crusts, Rybachi prospect, Mukhenskaya area.

В последние десятилетия внимание многих золотопромышленников обращено не только на комплексные золотосодержащие рудные объекты (золото-серебро-полиметаллические, золото-меднопорфировые, золото-серебряные, золото-сурьмяные, золото-вольфрамовые, серебро-оловорудные золотосодержащие и др.), но и на экзогенные месторождения золота формации кор выветривания. Они характеризуются низкими, рядовыми и, очень редко, относительно высокими содержаниями золота, а также, как правило, большими объемами горной массы. В России к ним можно отнести зоны выщелачивания и окисления таких объектов, как Олимпиадинское (Красноярский край), Куранахское и Лебединое (Республика Саха), зоны окисления месторождений Воронцовское и Гагарское (Урал), Покровское и Золотая Гора (Амурская область), сыпучий золотосодер-

жащий песчано-щебнистый элювий в горнопроходческих канавах г. Дяппе – по нашим наблюдениям (Хабаровский край) и др.

Приведем пример небольшой промышленной подбазальтовой россыпи формации кор выветривания в верховьях кл. Пасхальный или Игоревский (Малый Хинган). Она была выявлена в 1946–1947 гг. и отрабатывалась штольнями. Сохранялась в законсервированном состоянии благодаря покрову базальтов мощностью 15–20 м. Содержания золота на золотоносный пласт мощностью 2,0 м составляли в среднем 3,0 г/м³. Мощность рыхлых отложений, в нижних частях представленных золотоносной корой выветривания, составляет 7–8 м (Воларович, 1963).

Проведенные нами работы по составлению Карты разновозрастных кор выветривания юга Дальнего Востока и кадастра выявленных пунктов их локализации с отбором проб на определение минералогического состава и возраста позволили сделать выводы об их широком распространении в южной части Дальнего Востока и их важной роли в формировании экзогенных месторождений полезных ископаемых (Нигай, 1998; Нигай, 2011). Были установлены дочетвертичные эпохи корообразования, происходившие синхронно с деструкцией и выравниванием крупных геоморфоструктур юга Дальнего Востока. Важнейшими из них явились наиболее поздние эпохи корообразования: палеоценовая, эоцен-олигоценовая, раннемиоценовая, позднемиоценовая и плиоцен-эоплейстоценовая. Коры выветривания представлены смешанными минеральными типами: гидрослюдисто-каолинитовым, каолинит-монтмориллонитовым и гидрослюдисто-монтмориллонитовым, реже – каолинитовым, нонтронитовым, бейделлитовым типами (Нигай, 2019).

В южной части Хабаровского края коры выветривания сохранились на слабонаклонных (пологих) поверхностях выравнивания низкогорных массивов. Это предгорья Малого Хингана, Баджальской вулканоплутонической зоны, Западного и Восточного Сихотэ-Алиня, обрамляющие крупные кайнозойские депрессии (Чля-Орельскую, Чукчагирскую, Среднеамурскую, Удыль-Кизинскую) и молодые впадины средних размеров (Верхнеамгуньскую, Курскую, Хогдинскую, Эворонскую и др.). Отмечается наиболее хорошая сохранность площадных кор выветривания на слабонаклонных поверхностях выравнивания предгорных массивов 100–160, 180–200 и 400–440-метровых уровней, которые в геоморфологическом плане могут представлять собой как надпойменные террасы крупных рек, так и пологие водоразделы их притоков.

В предгорьях Западного Сихотэ-Алиня или Западно-Сихотэалинского вулканогенного пояса, сложенного преимущественно миоценовыми базальтами острогорского комплекса, перекрывающими большую часть осадочных и магматических образований, в зоне его сочленения с восточным обрамлением Среднеамурской впадины нами была выделена Мухенская площадь, перспективная на выявление золотоносных кор выветривания линейно-площадного типа. В ее западной части находится участок Рыбачий, частично изученный в отношении

наличия кор выветривания, с прямыми признаками рудоносности (работы КТЭ Дальгеологии 1978 г. и ДВИМСа 2002 г.).

В северной части рекомендуемой площади размещаются одноименное мелкое месторождение бурых углей (Мухенское) и крупное промышленное месторождение подземных вод Пунчинское. В западной части площади в 1970-е гг. были открыты месторождения огнеупорных глин, представляющие собой каолиновую кору выветривания. Рекомендуемая площадь имеет большое сходство с районом золотороссыпного месторождения руч. Болотистый. Работы ДВИМСа в 2002 г. на участке Рыбачий, который находится на водоразделе р. Пунчи и руч. Рыбачий, подтвердили высказанные нами ранее рекомендации в отношении этой площади и привели к положительному результату: здесь была выявлена линейно-площадная кора выветривания. Она имеет следующие параметры: площадь 0,5х2,0 км², мощность рыхлых отложений составляет от 3,5 до 15 м по левому борту верхнего правого притока руч. Рыбачий. Максимальная насыщенность золоторудной минерализацией (это 6 рудных тел СВ простирания) наблюдается в зонах повышенной трещиноватости и интенсивного окварцевания СВ ориентировки – в пределах площади развития кор выветривания по гранитам. Эти зоны, по всей вероятности, связаны с мелкими оперяющими разломами, ответвляющимися от более крупного. Отметим, что рассматриваемая нами площадь размещается вблизи глубинного Центрального Сихотэ-Алинского разлома.

Список литературы

Волярович Г.П. Краткая характеристика типов россыпей золота южной части Дальнего Востока. Тр. Института «ЦНИГРИ». Вып. 53. 1963. С. 3–27.

Нигай Е.В. Золотоносные коры выветривания Дальнего Востока, проблемы их комплексного изучения и освоения // Материалы II международного горно-геологического форума, посвященного 110-летию со дня рождения Ю.А. Билибина. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 2011. С.158–162.

Нигай Е.В., Журнист В.И. О постановке геолого-геоморфологических работ по изучению и картированию кор выветривания Сутаро-Биджанского золотоносного района // Материалы научно-практ. конференции. Биробиджан. 1998. С. 24–25.

Нигай Е.В. Золотоносные коры выветривания восточного и северо-восточного обрамления Среднеамурской впадины (Хабаровский край) // Тектоника, глубинное строение и минерагения Востока Азии: X Косыгинские чтения: материалы Всероссийской конференции с международным участием, 10–12 сентября 2019, г. Хабаровск / Отв. ред. А.Н. Диденко, Ю.Ф. Манилов. Хабаровск: ИТиГ им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН, 2019. С. 195–197.

РОТАЦИОННЫЙ ЗОЛОТОРУДНЫЙ ШТОКВЕРК МЕСТОРОЖДЕНИЯ НАТАЛКА, ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОЛЫМА

Ю.П. Юшманов

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан, Россия

В Центральной Колыме на месторождении Наталка впервые выделена ротационная роллинг структура, контролирующая богатейший золотоносный штокверк в сдвиговом дуплексе Тенькинского разлома, в палеозойских терригенных толщах Вилигинского террейна. Наиболее продуктивный режим для рудоотложения отвечал условиям локального растяжения в режиме транстенсии при региональном горизонтальном сжатии СЗ 330–340° (режим транспрессии). Сдвиго-ротационная модель штокверкового месторождения Наталка позволяет с новых позиций оценить его структуру и перспективы открытия новых рудных тел.

Ключевые слова: сдвиговый дуплекс, ротационная структура, штокверк, золото, месторождение Наталка.

ROTARY GOLD EMERGENCY POSTER OF NATALK DEPOSIT, CENTRAL KOLYMA

Yu.P. Yushmanov

Institute for Complex Analysis of Regional Problems FEB RAS,
Birobidzhan, Russia

On the Natalka Deposit was first isolated rotary rolling structure, controlling the richest gold-bearing stockwork in shear duplex Tenkovsky fault in Paleozoic terrigenous strata Viliginsky terrane. The most productive mode for ore deposition met the conditions of local stretching in the mode of transtension at the regional horizontal compression of NW 330–340° (transpression mode). The shear-rotational model of the stockwork Deposit Natalka allows to estimate its structure and prospects of opening of new ore bodies from new positions.

Keywords: shear duplex, rotational structure, stockwork, gold, Natalka Deposit.

Месторождение Наталка расположено на территории Магаданской области. Рудное поле слагают пермские осадочные отложения, смятые в складки северо-западного простирания. Наталкинская синклиналь, вмещающая в западном крыле линейную штокверковую залежь, представляет собой асимметричную складку. Шарнир складки с поперечными сбросами дугообразно изогнут, и простирается в северо-западном направлении на юге до меридионального на севере. Осадочные породы прорывают (J_3 - K_1) дайки основного и кислого состава.

Геолого-структурная позиция месторождения определяется присдвиговым дуплексом растяжения, образованным Тенькинским и оперяющим Главным левыми сдвигами северо-западного направления. Месторождения Наталка относится к арсенопиритовому типу золотокварцевой формации к группе месторождений умеренных и значительных глубин (Гончаров и др., 2002). Штокверк образует

гигантскую залежь конформную юго-западному крылу Наталкинской синклинали. Залежь прослежена по простираению на 4500 м, падению – 1000 м, средней мощностью 400 м при бортовом содержании золота 0,4 г/т. Рудные тела представляют собой типичный пример сочетания жильных зон с прожилково-вкрапленными рудами в межжильном пространстве.

Штокверк залегает в висячем боку Главного разлома. По простираению на юго-востоке разлом расщепляется, образуя левозакрученную структуру типа «конский хвост». В плане разломы расположены кулисно и дугообразно изгибаются от северо-западного направления к широтному в сторону опущенных клиновидных блоков, смещенных по типу левого сдвига-сброса. Пояса даек, линейные штокверки, разрывы растяжения (сбросы) образуют в плане рудно-магматический вихревой пучок загнутый в форме крючка. Его форма и размеры свидетельствует о том, что он был образован в результате ротации клиновидного дуплексного блока против часовой стрелки. По данным бурения вблизи поверхности сбросы круто ($70-80^\circ$) склоняются на северо-восток. На глубине 600 м в киле Наталкинской синклинали они выполаживаются, простираясь вдоль контакта атканской и тасской свит. Параллельно этим главным листрическим сдвигу-сбросам протягивается серия синтетических сбросов, образование которых характерно для дуплексов растяжения. Разрывы и трещины кручения «конского хвоста» сформированы под действием пары сил, действующих на породы в разных направлениях, что обусловило развитие вращательных деформаций против часовой стрелки. В результате в дугообразной зоне скалывания сформировались эшелонированные разрывные структуры кручения со сложной системой золото-кварцевых жил и прожилков, образующих штокверк. В основном это прожилки мощностью 3 см, причем 50% прожилков имеют мощность менее 5 мм (Многофакторные ..., 1992). Жилы присутствуют на отдельных интервалах, окруженные ореолами бедных прожилково-вкрапленных руд. В линейных штокверках выделяется две системы прожилков: продольная и диагональная, контролируемая парными круто наклонными сколами. Преимущественно развита северо-западная система жил и прожилков с северо-восточным падением до 80 % от общего количества. Выделяется две продуктивные стадии минералообразования. В позднюю стадию было отложено 70% золота.

На рудном поле месторождения отчетливо проявлено два этапа для Тенькинского сдвига: кинематически правосторонний складчатый (J_3-K_1) с после-складчатой амплитудой правого сдвига 2 км, определяется на геологических картах по Z подвороту к меридиану оси Наталкинской синклинали. После-складчатый левосторонний кинематический этап (K_1) характеризуется внедрением даек и мелких штоков, сопровождался гидротермальным золото-кварцевым оруденением. Амплитуда перемещений крыльев по разломам не превышала 700–800 м (Многофакторные..., 1992; Калинин и др., 1992). По данным (Ньюбери и др., 2000), возраст золотого оруденения составляет 135–137 млн. лет.

Формирование разрывной структуры месторождения Наталка было связано с тангенциальным сжатием, ориентированном в направлении СЗ $330-340^\circ$,

параллельно простирацию большинства магматических даек и кварцевых жил, залегающих в трещинах отрыва (растяжения). При этом сжатии северо-западные левобокковые сдвиги привели к ротации блоков и образованию веерной структуры конский хвост, которую обрамляют линейные и дуговые разломы (Тенькинский, Главный, Глухаринский и Южный) и образуют вихревой крючек. Веерная структура крючка протяженностью в северо-западном направлении около 7 км, мощностью от 1 км до 2 км вмещает дайки и рудные тела в северо-западных разрывах растяжения, что свидетельствует об их неоднократном приоткрывании. По этим разрывам осуществлялась длительная связь с магматическим очагом или источником рудных флюидов. Мощность отдельных даек в трещинах растяжения (отрыва) составляет от 0,5–2 до 10–15 м, протяженностью (до 2 км) и преимущественно крутым падением на северо-восток (Жирнов, 1984; Стружков и др., 2006). Дайки аргиллизированы и пронизаны сетью прожилков кварца, вкрапленностью пирита и арсенопирита. Минерализованные отрезки даек, как правило, расположены в контуре рудоносной залежи на пересечении с рудовмещающими разломами. Таким образом, дайки могут быть использованы как «маркирующие горизонты» для поисков нескрытых рудных тел.

В заключение следует отметить, что сдвиго-ротационная модель месторождения Наталка позволяет с новых позиций оценить его структуру и перспективы, а также может быть использована при поисках и прогнозе месторождений аналогов на Северо-Востоке России

Список литературы:

Ворошин С.В., Гончаров В.И., Сидоров А.А. Наталкинское золоторудное месторождение. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 2002. 250 с/

Многофакторные прогнозно-поисковые модели месторождений золота и серебра Северо-Востока России [Карты] / науч. ред. д-р геол.-мин. наук М.М. Константинов [и др.]; сост. Е.В. Бельков [и др.]. Москва : Сев.-Вост. геол. ком. : Ком. по геологии и использованию недр РФ, 1992. 1 атл. (140 с.): цв.: текст, табл., диагр., граф., проф.; 27х35 см.

Калинин А.И., Канищев В.К., Орлов В.Г., Гаштольд В.В. Структура Наталкинского рудного поля // Колыма, № 10–11. 1992. С. 10–14.

Ньюбери Р.Дж., Лейер П.У., Ганс П.Б. и др. Предварительный анализ хронологии позднемезозойского магматизма и оруденения на Северо-Востоке Азии с учетом датировок $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ и данных по рассеянным элементам изверженных и оруденелых пород // Золотое оруденение и гранитный магматизм Северной Пацифики Т. 1. Геология, геохронология и геохимия. Тр. Всеросс. Свещения, Магадан. 1977. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 2000. С. 181–205.

Жирнов А.М. Локализация золотого оруденения в кольцевой структуре // Известия АН СССР. Серия геологическая. 1984. № 3. С. 98–111.

Стружков С.Ф., Наталенко М.В., Чекваидзе В.Б. и др. С.Г. Многофакторная модель золоторудного месторождения Наталка. // Руды и металлы, № 3. 2006. С. 34–44.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

DOI: 10.31433/978-5-904121-31-0-2021-41-44

ИХТИОФАУНА ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗАКАЗНИКА «РЕКА ИМ» (НИЖНЕЕ ПРИАМУРЬЕ)

А.Л. Антонов

Институт водных и экологических проблем ХФИЦ ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Ихтиофауна проектируемого заказника «Река Им» (бассейн р. Амгунь) включает 31 вид рыб и один вид миног. Наибольшую природоохранную ценность имеют горбуша, летняя кета и сима, таймень, ленки, нижеамурский хариус, сиги.

Ключевые слова: ихтиофауна, река Им, заказник.

IKHTIOFAUNA OF THE PROJECTED RESERVE «IM RIVER» (LOWER AMUR REGION)

A.L. Antonov

Institute of Water and Ecology Problems KhFRC FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

The ichthyofauna of the projected reserve «Im River» (Amgun river basin) includes 31 fish species and one lamprey species. The greatest conservation value is of pink salmon and summer chum and masu salmon, taimen, lenoks, Lower Amur grayling, whitefish.

Keywords: ichthyofauna, Im river, nature reserve.

Проектируемая ООПТ находится в районе им. П. Осипенко Хабаровского края, в бассейне нижнего течения р. Им, притока р. Амгунь. Им имеет горный характер, ширину до 40 м, глубину до 2 м, скорость течения 1–3 м/с; галечные, местами с валунами, русло и берега; в русле обычны заломы. В состав заказника входят притоки – рр. Быстрая, Березовая, Нижний Бульгин, Ян, Яянткан. Все они являются типичными горными. В северной части территории в пойме р. Амгунь имеются протоки и небольшие озёра.

Ихтиофауна бассейна р. Амгунь до сих пор слабо исследована. Анализ публикаций (Никольский, 1956; Рослый, 2002) и собственные исследования в 1975,

1976, 1991, 2015 и 2019 гг. позволяют оценить уровень видового разнообразия, который включает не менее 31 вида рыб и один вид миног (табл.). Обитание двух видов – голяна Чекановского и кижуча предполагается. Скорее всего, этот голян обитает в системе р. Им, а кижуча отлавливали в 1981–1983 гг. (Рослый, 2002). Ценотическое разнообразие для теплого периода года представлено тремя основными типами: 1) сообществом р. Им около (20 видов); наиболее обычны голян Лаговского, речной голян, оба вида ленков, голец, подкаменщик, горбуша (в годы с высокой численностью); встречаются таймень, сиги, хариус, китайский голян, налим, широколобка, летняя кета, сима, щука, чебак, пескарь, амурский плоскоголовый жерех; 2) сообществом притоков (хариус, ленок тупорылый, горбуша, подкаменщик, голец); 3) сообществом протоков и озер поймы р. Амгунь (щука амурская, чебак, пескарь, амурский плоскоголовый жерех, конь-губарь, горчак, колюшка, шиповка, сом, озерный голян, карась, вьюн, ротан).

Список видов рыб и миног проектируемого заказника «Река Им»

№	Вид	Характер и сроки обитания, обилие
1	Дальневосточная ручьевая минога — <i>Lethenteron reissneri</i> (Dybowski, 1869)	К, Р
2	Амурский обыкновенный горчак — <i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	Июль–август, Р
3	Амурский обыкновенный пескарь — <i>Gobio cynocephalus</i> Dybowski, 1869	К, ++
4	Конь-губарь — <i>Hemibarbus labeo</i> (Pallas, 1776)	Июль–август, +
5	Серебряный карась — <i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	Июль–август, +
6	Амурский язь, чебак — <i>Leuciscus waleckii</i> (Dybowski, 1869)	Июль–август, ++
7	Голян речной — <i>Phoxinus phoxinus</i> (L., 1758)	К, +++
8	Китайский голян — <i>Rhynchocypris oxyccephalus</i> (Sauvage et Dabry de Thiersant, 1874)	К, +
9	Озерный маньчжурский голян — <i>Phoxinus percnurus</i> (Pallas, 1814)	К, +
10	Голян Чекановского — <i>Rhynchocypris czekanowskii</i> Dybowski, 1869	?
11	Голян Лаговского — <i>Rhynchocypris lagowskii</i> Dybowski, 1869	К, +++
12	Амурский плоскоголовый жерех — <i>Pseudaspius leptoccephalus</i> (Pallas, 1776)	Июль–август, ++
13	Сибирская щиповка — <i>Cobitis melanoleuca</i> Nichols, 1925	К, +
14	Вьюн — <i>Misgurnus sp.</i>	К, +
15	Сибирский голец — <i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869)	К, ++
16	Амурский сом — <i>Silurus asotus</i> L., 1758	Июль–август, +
17	Амурская щука — <i>Esox reichertii</i> Dybowski, 1869	К, ++
18	Сиг-хадары — <i>Coregonus chadary</i> Dybowski, 1869	К, +

№	Вид	Характер и сроки обитания, обилие
19	Амурский сиг — <i>Coregonus ussuriensis</i> Berg, 1906	К, +
20	Ленок тупорылый — <i>Brachymystax tumensis</i> Mori, 1930	К, ++
21	Ленок осторылый — <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas, 1773)	К ++
22	Таймень — <i>Hucho taimen</i> (Pallas, 1773)	К, +
23.1	Кета, летняя раса <i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum, 1792)	Июль–август* +–++
23.2	Кета, осенняя раса	Сентябрь–октябрь*, +
24	Горбуша <i>Oncorhynchus gorbusha</i> (Walbaum, 1792)	Июнь–август*+– +++
25	Сима <i>Oncorhynchus masou</i> (Brevoort, 1856)	К**?, ор
26	Кижуч <i>Oncorhynchus kisutch</i> (Walbaum, 1792)	?
27	Нижнеамурский хариус — <i>Thymallus tugarinae</i> Knizhin, Antonov, Safronov et Weiss, 2007 ²	К, +++
28	Налим — <i>Lota lota</i> (L., 1758)	К, +
29	Амурский подкаменщик — <i>Cottus szanaga</i> Dybowski, 1869	К, +++
30	Амурская широколобка — <i>Mesocottus haitej</i> (Dybowski, 1869)	К, +
31	Китайская колюшка — <i>Pungitius sinensis</i> (Guichenot, 1869)	К, ++
32	Головешка-ротан — <i>Perccottus glenii</i> Dybowski, 1877	К, ++

Примечание: 1 – названия видов даны по: Богущая, Насека, 2004; 2 – название дано по: Книжин и др., 2007; К – встречается круглый год в пределах ООПТ, * – половозрелые особи, ** – с учетом молодежи; ? – обитание предполагается; +++ – многочисленный, ++ – обычный, + – малочисленный; р – редкий, ор – очень редкий

В видовом составе выражена сезонность, – летом в водах проектируемой ООПТ встречаются почти все указанные виды, в зимний период число их сокращается до 10–12. К числу особо ценных объектов ихтиофауны следует отнести, прежде всего, лососей – горбушу, кету, симу (вид внесен в Красную книгу Хабаровского края, очень редок здесь) и кижуча. Река Им является одним из главных нерестилищ горбуши и летней кеты в бассейне Амура. Число учтенных в р. Им производителей летней кеты и горбуши в отдельные годы составляло более 3,5 млн. особей каждого вида (Золотухин, 2019). Большую ценность также имеют таймень, ленки, хариус и сиви.

Организация данного заказника крайне необходима для сохранения р. Им как одного из самых больших в бассейне Амура нерестилищ горбуши и летней кеты; это особенно актуально на фоне резкого сокращения их численности в последние годы. Вопрос о повышении природоохранного статуса этой реки поднимался ранее (Антонов, 2004). Река Им может быть также одной из главных рек в бассейне Амура для мониторинга запасов летней кеты и горбуши (Золотухин, 2019). Природный заказник краевого значения «Река Им» по Распоряжению Правительства края «Об обеспечении экологической безопасности в Хабаровском крае на период до 2020 года» был включен в «Схему развития и размещения ООПТ краевого значения на территории Хабаровского края до 2020 г.»

(Распоряжение..., 2010). Эти документы уже утратили силу, однако заказник до сих пор не создан. До 2017 г. эта река имела статус памятника природы под названием «199. Река Им» (площадь 28661 га; Перечень..., 2017). Но с 2018 г. этот памятник природы уже не значится в Перечнях ООПТ Хабаровского края (Перечень... 2018–2021).

Исследования частично поддержаны Амурским филиалом WWF (договор 04-15) и Ассоциацией коренных малочисленных народов севера Хабаровского края.

Список литературы:

Антонов А.Л. Анализ существующих в Хабаровской части бассейна Амура ООПТ и пути спасения лосося // Особо охраняемые природные территории для защиты лосося и среды его обитания в Северо-Тихоокеанском регионе: материалы междунар. конф. Хабаровск, 6–8 мая 2003 г. Хабаровск: Изд. дом ХГТУ, 2004. С. 54–57.

Перечень особо охраняемых природных территорий краевого и местного значения, расположенных на территории Хабаровского края на 01.01.2017–2021 гг. // <https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ekologiya/87> (дата обращения: 14.04.2021).

Золотухин С.Ф. Обоснование выбора рек для мониторинга запасов кеты и горбуши // Известия ТИНРО. 2019. Т. 199. С. 19–34.

Никольский Г.В. Рыбы бассейна Амура. М.: Изд-во АН СССР. 1956. 552 с.

Распоряжение Правительства Хабаровского края № 758-рп от 11.12.2010 г. «Об обеспечении экологической безопасности в Хабаровском крае на период до 2020 года».

Рослый Ю.С. Динамика популяций и воспроизводство тихоокеанских лососей в бассейне Амура. Хабаровск: Хабаровское кн. Изд-во, 2002. 212 с.

ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ ВО ФЛОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «БОЛОНЬСКИЙ» (РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)

Л.А. Антонова

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Рассматривается возможность расселения инвазионного вида *Conyza canadensis* на территории заповедника.

Ключевые слова: чужеродная (адвентивная) флора, инвазионные виды растений, особо охраняемые природные территории, Хабаровский край.

INVASIVE SPECIES IN THE FLORA OF THE BOLONSKY STATE NATURE RESERVE (RUSSIAN FAR EAST)

L.A. Antonova

Institute for Aquatic and Ecological Problems FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

The possibility of dispersal of the invasive species *Conyza canadensis* on the territory of the reserve is being considered.

Keywords: alien (none-native) flora, invasive plant species, special protected areas, Khabarovsk region.

Чужеродная (адвентивная) флора сосудистых растений государственного природного заповедника (ГПЗ) «Болоньский» представлена 15 видами, что составляет 4,3% его флоры. Это одна из особо охраняемых территорий юга Дальнего Востока с наименьшим числом адвентивных видов во флоре, но два из них – *Bidens frondosa* L. и *Conyza canadensis* (L.) Cronq. Zdkz. являются инвазионными и должны быть объектами мониторинга. Задачей данного исследования явилась оценка инвазионного статуса на территории заповедника одного из них – мелколепестника канадского *Conyza canadensis* (L.) Cronq. Zdkz.

Среди видов, активно расширяющих ареал в Евразии, североамериканское травянистое растение из семейства астровых Asteraceae мелколепестник канадский *Conyza canadensis* (L.) Cronq. является одним из наиболее агрессивных инвазионных видов. В России *C. canadensis* известен с 1753 г., а в середине XIX и XX вв. он уже сформировал обширный вторичный ареал в Европе и в настоящее время встречается в 47 регионах (Виноградова и др., 2010). Включен в «Черную книгу флоры Средней России», «Черную книгу флоры Сибири», а также в «черные списки» других территорий, в том числе Хабаровского края (Vinogradova Yu.K., Aistova E.V., Antonova L.A. et al., 2020). На юге Дальнего Востока *C.*

canadensis был обнаружен в 1902 г. и к середине XX в. он стал обычным сорным растением, образовав восточную часть ареала вида (Виноградова и др., 2011). В настоящее время мелколепестник встречается во всех южных и центральных районах Хабаровского края (Антонова, 2017).

Как и в естественном ареале (Канада и большая часть США) важнейшим условием закрепления популяций *C. canadensis* являются наличие антропогенно нарушенных территорий и отсутствие конкуренции со стороны местных растений. Но в последние годы он все чаще встречается в малонарушенных природных сообществах, включая особо охраняемые территории.

В ГПЗ «Болоньский» впервые собран в 2002 г. на территории двух кордонов Кирпу и Килтасин (Антонова, Малихина, 2005). Вполне вероятно, что он и раньше рос на территории кордона Килтасин, который до создания заповедника в 1997 г. долгие годы служил базой Симминского заказника.

Полевые исследования, выполненные в августе-сентябре 2021 г. позволили выявить три устойчивые локальные популяции мелколепестника канадского, приуроченные к правому берегу реки Симми на расстоянии 12 и 17 км друг от друга (кордон Кирпу, река Черемшиная и кордон Килтасин).

Каковы же перспективы расселения данного инвазионного вида на территории заповедника?

Установлено, что в комплексе климатических факторов, ограничивающих распространение наибольшее влияние на ритм роста и развития *C. canadensis* оказывают температурные условия. С понижением температуры уменьшается период роста и ускоряется полный цикл развития, кроме этого как растение длинного дня, при коротком дне он не способен к образованию цветоносного побега и вегетирует в виде розеток (Виноградова и др., 2010). В настоящее время граница распространения мелколепестника канадского в Хабаровском крае проходит на 400 км севернее границ заповедника (Антонова 2017). Все выявленные на территории заповедника растения были цветущие и плодоносящие, т.е. климатические условия благоприятны для его расселения.

Во многих публикациях отмечено, что это вид сухих местообитаний и недостаточно хорошо переносит условия переувлажнения и затенения, обладает низкой конкурентной способностью, что также влияет на инвазию вида в конкретных экологических условиях. Все выявленные в заповеднике растения были приурочены к двум биотопам. Хорошо дренированные склоны берегового вала с отсутствием древесного и высокого кустарникового ярусов и общим проективным травяного яруса не более 70%. Второй тип биотопов, который заселяет мелколепестник канадский - это переувлажненные луговые участки с несколько разреженным травяным ярусом за счет антропогенной нагрузки (вездеходная дорога, тропа, территория кордона).

Наши исследования показали, средняя высота растений на участках вездеходной дороги с застойным увлажнением составляет 25 см, тогда как на дренированных – 70–90 см, среднее число корзинок на одном растении составляет соответственно 154 и 332 шт., но число растений на м² на сырых участках может

быть значительно выше. Так, на кордоне Кирпу на дренированных участках она составила в среднем 5 растений, а на переувлажненных – 17 растений. По нашим наблюдениям 27–31 августа 2020 г. все выявленные растения находились в стадии окончания цветения и плодоношения. Таким образом, несмотря на то, что территория заповедника представлена преимущественно лугово-болотными экосистемами не пригодными для расселения мелколепестника канадского, на сухих микровозвышениях релок и нарушенных участках он может произрастать вполне успешно. В первую очередь это связано с биологией самого вида, который характеризует способность к самоопылению, быстрое созревание семян – через 3 недели после опыления. Одно растение дает более 100 тыс. семян, снабженных летучками, при помощи которых плоды разносятся на большие расстояния. Семена обладают высокой всхожестью и дружным прорастанием, заканчивающимся в 5–10 дней, прорастая с глубины не более 1–1,5 см (Никитин, 1983). Семена могут длительно сохраняться в почве, известны случаи наличия банка семян *C. canadensis* под заброшенным сельскохозяйственным полем в течение десятилетнего периода. Всходы, появившиеся весной и в начале лета, заканчивают в тот же год полный цикл развития, цветут и плодоносят. Осенние сеянцы формируют зимующие розетки прикорневых листьев и в таком виде перезимовывают, а цветут и плодоносят – на следующий год.

Кроме того, существует постоянный источник случайного заноса семян из отправного пункта на территорию заповедника – пос. Джуен, расположенного на берегу озера Болонь, где *C. canadensis* обычное растение на пустырях, сухих склонах по обочинам дорог и берегу озера.

Таким образом, на территории заповедника в настоящее время существует устойчивая популяция инвазионного вида *C. canadensis*, представленная тремя локалитетами, которая имеет возможности для точечного расширения своих границ.

Список литературы:

Антонова Л.А. Современное состояние чужеродного компонента флоры Хабаровского края // Региональные проблемы, 2017. Т. 20, № 2. С. 2–15.

Антонова Л.А., Малыхина О.А. Сосудистые растения заповедника «Болоньский» (Аннотированный список видов) М.: Изд. комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия ИПЭЭ РАН, 2005. 30 с.

Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Чёрная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). М.: ГЕОС, 2009. 502 с.

Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Нотов А.А. Черная книга флоры Тверской области: чужеродные виды растений в экосистемах Тверского региона. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. 292 с.

Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. Л.: Наука, 1983. 454 с.

Vinogradova Yu.K., Aistova E.V., Antonova L.A. et al. Invasive plants in flora of the Russian Far East: the checklist and comments // Botanica Pacifica: a journal of plant science and conservation. 2020. Vol. 9, N 1. P. 103–129.

ЛИШАЙНИКИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

И.Ф. Скирина
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,
г. Владивосток, Россия

Список лишайников Еврейской автономной области (ЕАО) включает 702 вида. Из них 79 видов являются новыми для области. В региональную Красную книгу из новых видов включено 5 лишайников. Для 237 лишайников получены дополнительные сведения об субстратно-ценотической приуроченности. Представлен список новых для ЕАО видов лишайников.

Ключевые слова: лишайники, субстратно-ценотическая приуроченность, Красная книга, Еврейская автономная область.

LICHENS OF JEWISH AUTONOMOUS REGION

I.F. Skirina
Pacific Geographical Institute FEB RAS,
Vladivostok, Russia

The list of lichens of the Jewish Autonomous Region (EAO) includes 701 species. Of these, 79 species are new to the region. 5 lichens from new species are included in the regional Red Book. For 237 lichens, additional information is given on substrate-coenotic confinement. A list of new lichen species for the JAR is presented.

Keywords: lichens, substrate-coenotic confinement, Red Book, Jewish autonomous Region.

Для всестороннего изучения растительного покрова любого региона первоочередной задачей является выявление флористического состава, в том числе и лишайников. Инвентаризация лишайнофлоры даёт возможность изучения её своеобразия, способствует выяснению закономерностей распределения лишайников, особенностей локализации редких видов, позволяет оценить современное состояние лишайнофлоры. Цель исследования – изучение видового состава лишайнофлоры Еврейской Автономной области.

Планомерные исследования лишайникового покрова ЕАО начаты автором в 2002 г. на территории заповедника «Бастак» и продолжены до 2015 г. Результатом этих исследований стал аннотированный список лишайников заповедника, насчитывающий 495 видов (Скирина, 2015). В 2017 г. он был дополнен и составил 617 видов (Скирина, 2017). В других районах области планомерных исследований ранее не проводилось. В литературных источниках встречаются отдельные сведения о некоторых видах лишайников из ЕАО (Определитель..., 1996, 2008; Макрый, Скирина, 2009; Макрый, 2014; Флора..., 2017; Ohmura et al., 2017). В настоящей работе приведены данные, полученные в результате обработки гербарного материала, собранного автором в 2018 г. на территории ЕАО. Список

лишайников Еврейской АО, с учетом литературных данных, в настоящее время включает 701 вид, из них 79 видов являются новыми для данного региона. Для 237 лишайников получены дополнительные сведения об субстратно-ценотической приуроченности. Ниже представлен список новых для ЕАО лишайников, в котором виды приведены в алфавитном порядке. Номенклатура дана с учётом обновляющегося электронного ресурса CABI Bioscience Databases. Образцы лишайников, представленных в работе, хранятся в фондах гербария Тихоокеанского института географии (VGEO) ДВО РАН.

Acarospora fuscata, *A. verruciformis*, *Amandinea cacuminum*, *Aspicilia asiatica*, *A. laevata*, *Bellemerea cinereorufescens*, *Boreoplaca ultrafrigida*, *Bryoria nadvornikiana*, *Calvitimela aglaea*, *Catapyrenium bohlinii*, *C. lachneum*, *Circinaria caesiocinerea*, *Cladonia trassii*, *Clauzadeana macula*, *Cliostomum griffitii*, *Collema complanatum*, *C. glebulentum*, *Dermatocarpon vellereum*, *Dimelaena oreina*, *Diplocia cyanescens*, *Endocarpon adscendens*, *Gyalolechia flavovirescens*, *Halecania alpivaga*, *Ionaspis odora*, *Lasallia caroliniana*, *Lathargium fuscovirens*, *Lecanora allophana* f. *sorediata*, *Lecanora argentata*, *L. campestris*, *L. gangaleoides*, *Lecidea plana*, *Lepra corallina* f. *tumidula*, *Lendemeriella exsecuta*, *Lepraria vouauxii*, *Leptotrema lithophila*, +*Lobaria pulmonaria*, *Miriquidica leucophaea*, *Montanelia panniformis*, *M. sorediata*, *Myriolecis straminea*, *Ochrolechia turneri*, *Parmelia shinanoana*, *Parmotrema reticulatum*, *P. stuppeum*, +*P. ultralucens*, *Pertusaria pertusa* +var. *leiotea*, *Pertusaria sommerfeltii*, *Phaeophyscia endococcina*, +*P. dissecta*, *P. orbicularis*, *P. sciastra*, *Physcia phaea*, *Placopyrenium trachyticum*, *Placynthium tremniacum*, *Protoparmeliopsis crustacea*, *Punctelia subrudecta*, +*Pyxine sibirica*, *Ramalina delacerata*, *Rhizocarpon copelandii*, *R. eupertraeum*, *R. inarense*, *R. pertraeum*, *Rhizoplaca chrysoleuca*, *Rinodina confragosa*, *R. dolichospora*, *Rusavskia elegans*, +*R. mandschurica*, *Toninia tristis*, *Scoliciosporum intrusum*, *S. umbrinum*, *Scytinium calopismum*, *S. subtile*, *Umbilicaria kisovana*, *Varicellaria lactea*, *Verrucaria rupestris*, *V. viridula*, *Xanthoparmelia conspersa*, *X. hirosakiensis*, *Xanthoria parietina*.

Из указанных выше видов лишайников, 5 (в списке обозначены знаком +) включены в Красную книгу Еврейской автономной области (2019). Лишайники Еврейской АО, несмотря на большой объем накопленных сведений, все еще остаются изученными недостаточно полно и равномерно, особенно в горных районах. Это дает основание полагать, что дальнейшие исследования лишайникового покрова изучаемой территории и, в частности, каменистые субстраты, значительно пополнят список видов лишайников.

Список литературы

Красная книга Еврейской автономной области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов = Red Data Book of the Jewish Autonomous Region. Rare and Endangered Species of Plants and Mushrooms [Электронный ресурс] / Правительство Еврейс. автоном. обл. [и др.] ; науч. ред. С.Д. Шлотгауэр ; отв. ред. Т.А. Рубцова. Электрон. дан. (60,2 Мб). Биробиджан: Изд. дом «Биробиджан», 2019. 267 с.

Макрый Т.В. Обзор секции *Mallotium* рода *Leptogium* (*Collemataceae*) в России и новые для России виды *L. pseudopapillosum* и *L. hirsutum* // Новости систематики низших растений. 2014, Вып. 48. С. 264–290.

Макрый Т.В., Скирина И.Ф. Редкие и слабо изученные в России эпифитные виды *Collema* (*Collemataceae*, *Lichenes*) из южной части Дальнего Востока // *Turczaninowia*, 2009, 12 (3–4): 53–62.

Определитель лишайников России. Вып. 6. СПб.: Наука, 1996. 203 с.

Определитель лишайников России. Вып. 10. СПб.: Наука, 2008. 515 с.

Скирина И.Ф. Список лишайников заповедника «Бастак» // Биота и среда заповедников Дальнего Востока. 2015. № 4. С. 28–87.

Скирина И.Ф. Дополнительные сведения о лишайниках государственного заповедника «Бастак» // XII Дальневосточная конференция по заповедному делу: материалы науч. конф. Биробиджан, 10–13 октября, 2017 г. Биробиджан, ИКАРП ДВО РАН, 2017. С.184–185.

Флора лишайников России: Род *Protoparmelia*, семейства *Coenogoniaceae*, *Gyalectaceae* и *Umbilicariaceae* / отв. ред. М.П. Андреев, Д.Е. Гимельбрант – М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. 195 с.

CABI Bioscience Databases. URL: <http://www.indexfungorum.org> (дата обращения: 17.03.2020).

Ohmura Y., Skirina I. and Skirin F.: Contribution to the knowledge of the genus 36. *Usnea* (*Parmeliaceae*, *Ascomycota*) in southern Far East Russia // *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci.*, 2017. Ser. B, 43, N 1. P. 1–10.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ВОДОТОКОВ ЗЕЙСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Н.М. Яворская^{1, 2}

¹ Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,

² ФГБУ «Заповедное Приамурье»,

г. Хабаровск, Россия

Приведены первые сведения по структуре сообществ донных беспозвоночных ключа Промысловый и рек Люгеркан-1, Люгеркан-2, протекающих по территории Зейского природного заповедника. В бентосе водотоков выявлено девять групп организмов, среди которых доминировали хирономиды, поденки, мошки и ручейники. Проведена оценка качества воды в реках по биологическим показателям.

Ключевые слова: структура сообществ донных беспозвоночных, плотность, биомасса, заповедник «Зейский».

INVERTEBRATES OF THE WATERCOURSES OF THE ZEYSKY NATURE RESERVE

N.M. Yavorskaya^{1, 2}

¹Institute of Water and Ecological Problems FEB RAS,

²The joint directorate of state natural reserves and national parks
of the Khabarovsk Territory «Zapovednoye Priamurye»,

Khabarovsk, Russia

The first data on the structure of communities of benthic invertebrates of the Promyslovyy spring and the rivers Lugerkan-1 and Lugerkan-2 flowing through the territory of the Zeisky Nature Reserve (Amur region) are presented. In the benthos of watercourses nine groups of organisms were identified among which chironomids, mayflies, blackflies, and caddisflies are dominated. The assessment of the quality of water in the rivers by biological indicators has been carried out.

Keywords: structure of communities of bottom invertebrates, density, biomass, Zeisky Nature Reserve.

Исследования донных беспозвоночных Зейского природного заповедника ранее выполнялись сотрудниками ФНИЦ Биоразнообразия ДВО РАН (бывший Биолого-почвенный институт ДВО РАН) в верховье рек Чимчан, Мотовая, Степанак (басс. р. Гилюй), Малая и Большая Эракингга (басс. р. Уркан), а также в устьях рек Малый и Большой Гармакан, Широковская (басс. р. Зeya). В реках Большой Гармакан и Мотовая зафиксировано 83 вида амфибиотических насекомых; в р. Большой Гармакан выявлено девять групп организмов (Тиунова, 2008; Тесленко, 2008; Гидроэкологический мониторинг., 2010). По данным Н.М. Яворской (2016, 2017) в 2014–2015 гг. в реках Большая Эракингга, Малый и Большой Гармакан, Каменушка, Мотовка, Мотовая обнаружено 11 групп беспозвоночных.

В настоящем сообщении представлены первые сведения по структуре сообществ ключа Промысловый и рек Люгеркан-1, Люгеркан-2.

Количественные пробы зообентоса отбирали в июле 2016 г. с глубины 0,1–0,2 м складным бентометром с площадью захвата 0,063 м², фиксировали 4%-ным раствором формальдегида и обрабатывали по общепринятой методике (Тиунова, 2003). Температура воды в ключе Промысловый составляла 5,5 °С, реках Люгеркан-1 – 3,3 °С и Люгеркан-2 – 5,9 °С. Определение структуры донных сообществ выполнялось по классификации А.М. Чельцова-Бебутова в модификации В.Я. Леванидова, по которой доминанты от общей плотности или биомассы составляют 15% и более (Леванидов, 1977). Качество вод оценивали по индексу Гуднайта и Уитли и биотическому индексу Вудивисса (Семенченко, 2004).

В бентосе ключа Промысловый и реках Люгеркан-1 и Люгеркан-2 всего обнаружено девять групп беспозвоночных животных, в том числе в ключе Промысловый – семь, р. Люгеркан-1 – девять, р. Люгеркан-2 – восемь групп (табл.).

Таблица

Структурные характеристики сообщества зообентоса ключа Промысловый, рр. Люгеркан-1, Люгеркан-2 Зейского природного заповедника

Группы	Показатели	ключ Промысловый	р. Люгеркан-1	р. Люгеркан-2
Nematoda	N	32	80	48
	B	<0,1	<0,1	<0,1
Oligochaeta	N	0	16	16
	B	0,0	<0,1	<0,1
Hydrachnidae	N	64	64	496
	B	<0,1	<0,1	0,1
Ephemeroptera	N	1600	2768	3168
	B	2,5	2,4	5,8
Plecoptera	N	48	224	272
	B	0,1	0,1	0,2
Trichoptera	N	336	64	176
	B	10,1	2,0	0,8
Chironomidae	N	12688	7008	3904
	B	2,5	1,1	0,5
Simuliidae	N	4848	512	240
	B	1,3	0,1	<0,1
Diptera indet.	N	0	96	0
	B	0,0	<0,1	0,0
Всего	N	19616	10832	8320
	B	16,4	5,7	7,4

Примечание: N – плотность, экз./м², B – биомасса, г/м²

Ключ Промысловый. В донном сообществе лидировали по плотности и биомассе хирономиды (64,7% и 15,3%) и к ним присоединились мошки (24,7%) по плотности, поденки (15,0%) и ручейники (61,4%) по биомассе. Субдоминантами по плотности являлись поденки, по биомассе – мошки. К разряду второстепенных по плотности относились ручейники.

Река Люгеркан-1. В зообентосе по плотности и биомассе преобладали хирономиды (64,7% и 19,6%) и поденки (25,6% и 42,5%) и к ним присоединились ручейники (35,0%) по биомассе. Субдоминанты отсутствовали. К разряду второстепенных по обоим показателям относились веснянки и ручейники.

Река Люгеркан-2. В бентосе по обоим количественным показателям преобладали поденки (38,1% и 77,9%) и к ним присоединились хирономиды (46,9%) по плотности. К категории субдоминантов по плотности относились клещи и по биомассе – ручейники и хирономиды. В разряд второстепенных по плотности и биомассе вошли веснянки и к ним примкнули водяные клещи по биомассе и мошки и ручейники по плотности.

В обследованных водотоках заповедника воды по биотическому индексу Вудивисса (по 8 баллов) соответствовали олигосапробной зоне. Индекс Гуднайта и Уитлея (0,1% и 0,2%) свидетельствовал, что реки Люгеркан-1 и Люгеркан-2 находились в хорошем состоянии (в ключе Промысловый олигохеты отсутствовали).

Автор очень благодарен за помощь в организации и проведении работ на ООПТ сотрудникам Зейского природного заповедника.

Список литературы:

Гидроэкологический мониторинг зоны влияния Зейского гидроузла. Хабаровск: ДВО РАН, 2010. 354 с.

Леванидов В.Я. Биомасса и структура донных биоценозов реки Кедровой // Пресноводная фауна заповедника «Кедровая падь». Труды БПИ. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1977. Т. 45 (148). С. 126–159.

Тесленко В.А. Фауна и распределение веснянок (Insecta, Plecoptera) в бассейне реки Зeya // Пресноводные экосистемы бассейна реки Амур. Владивосток: Дальнаука, 2008. С. 151–171.

Тиунова Т.М. Методы сбора и первичной обработки количественных проб // Методические рекомендации по сбору и определению зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего Востока России: мет. пособие / под ред. Т.М. Тиуновой. М.: ВНИРО, 2003. С. 5–13.

Семенченко В.П. Принципы и системы биоиндикации текущих вод. Минск: Орех, 2004. 125 с.

Тиунова Т.М. Поденки (Insecta, Ephemeroptera) бассейна реки Зeya (Амурская область) // Пресноводные экосистемы бассейна реки Амур. Владивосток: Дальнаука, 2008. С. 172–188.

Яворская Н.М. Зообентос водотоков государственного природного заповедника «Зейский» (Амурская область) // Современные проблемы регионального

развития / Тез. VI междунар. науч. конф. Биробиджан, 4–6 октября 2016 г. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН – ФГБОУ ВПО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», 2016. С. 290–293.

Яворская Н.М. Структура зообентоса водотоков природного заповедника «Зейский» (Амурская область) // XII Дальневосточная конференция по заповедному делу / Мат. науч. конф. Биробиджан, 10–13 октября 2017 г. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2017. С. 122–124.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

DOI: 10.31433/978-5-904121-31-0-2021-55-58

ОЦЕНКА ОТКЛИКОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕГИОНА НА МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ШОКОВ: АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

А.В. Белоусова

Институт экономических исследований ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

Проведен анализ инструментальных возможностей оценки откликов социально-экономических параметров региона на внешнее воздействие в рамках модельных конструкций. При этом учитывается характер последнего: плановый (меры государственной политики) и шоковый (торговые санкции, финансовые кризисы и др.). На примере матричной модели «goals – results» рассматриваются возможности количественного анализа региональных мультипликативных эффектов, генерируемых мерами государственной политики и внешними шоками.

Ключевые слова: региональный отклик, государственная политика, внешний шок, экономико-математические модели, модель «goals – results».

ASSESSMENT OF RESPONSES OF SOCIO-ECONOMIC PARAMETERS OF THE REGION TO STATE POLICY MEASURES UNDER EXTERNAL SHOCKS: ANALYSIS OF INSTRUMENTAL POSSIBILITIES

A.V. Belousova

Economic Research Institute FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

The analysis of the instrumental possibilities of assessing the responses of the socio-economic parameters of the region to external influences within the framework of model structures is carried out. This takes into account the nature of the latter: planned (public policy measures) and shock (trade sanctions, financial crises, etc.). Using the matrix model «goals – results» as an example, the author examines the possibilities of quantitative analysis of regional multiplier effects generated by public policy measures and external shocks.

Keywords: regional response, government policy, external shock, economic and mathematical models, «goals – results» model.

Оценка региональных откликов на внешнее воздействие предполагает работу с модельной конструкцией, связывающей экзогенные и эндогенные параметры экономики. В данном случае имеет место «перекрестная» терминология: экзогенные параметры выступают в модели эндогенными переменными (результатирующими признаками), а эндогенные параметры – экзогенными переменными (факторами). С точки зрения формализации модельных конструкций, все множество последних условно можно разделить на две группы: 1) основанные на использовании отдельных функциональных зависимостей (1) и их систем (2); 2) матричные модели. Первая группа моделей предполагает как построение новых, так и использование ранее известных зависимостей. Построение новых зависимостей подразумевает обнаружение новых функциональных связей между экзогенными и эндогенными параметрами (доказательство существования соответствующих связей, выявление их новых спецификаций).

$$y = f(x_1, \dots, x_n) \quad (1)$$

$$y_i = f_j(x_1, \dots, x_n) \quad (2)$$

где y – эндогенный параметр экономики, x – экзогенный параметр экономики, $i, j, n = 1..∞$. При этом в случае (2) индекс i принимает, по крайней мере, два значения.

Основными методами количественного анализа в отношении первой группы моделей выступают эконометрические. Условием успешного применения последних является получение статически значимых оценок коэффициентов формализуемых связей. Использование ранее известных зависимостей, помимо их применения в неизменном виде, может также подразумевать оценку коэффициентов. В данном случае речь идет о так называемой «адаптации» ранее выявленных зависимостей к новым условиям (например, в случае изменения объекта исследования).

Вторая группа моделей, исходя из названия, предполагает организацию (построение и статистическое наполнение) матричной конструкции, строки (столбцы) которой представляют собой совокупность экзогенных и эндогенных параметров экономики (каждый элемент (ячейка) матрицы представляет собой количественную величину взаимосвязи между параметрами экономики, определяемыми строкой и столбцом, на пересечении которых находится соответствующая ячейка). Как правило, для расширения аналитических возможностей формируемого инструментария (в частности, возможностей выявления мультипликативных зависимостей посредством расчета обратной матрицы), конструкция имеет квадратную форму. Наполнение матрицы определяет ее тип и идентифицирует круг задач, решение которых становится доступным. При этом имеет место дифференциация методов оценки экзогенных параметров экономики.

Организация матричной конструкции предполагает связанность (напрямую или опосредованно) всех ее элементов. Как следствие, матричный инструментарий, как и в случае (2), обеспечивает получение результатов в виде системы

оценок региональных откликов на внешнеэкономическое воздействие. При этом нивелируется одно из основных ограничений моделирования внешнего воздействия на экономику посредством эконометрических методов – мультиколлинеарность параметров. Несмотря на рассмотренные выше преимущества использования матричных моделей, их статистическое наполнение представляет собой серьезную проблему. Для снижения степени остроты последней могут использоваться модельные конструкции первой группы: значения искомых показателей находятся как значения функций от определенного набора показателей.

Трансформация матричной конструкции в модельный инструментарий оценки региональных откликов от внешнеэкономического воздействия связывается с двумя аспектами: 1) построением системы мультипликаторов; 2) поиском параметров достижения общего равновесия (Белюсова А.В., 2011). В обоих случаях возможен учет/неучет фактора ценовой динамики. Первый вариант подразумевает работу с моделями общего равновесия и получение результатов анализа в гибких ценах; второй вариант – получение результатов анализа в фиксированных ценах.

В случае рассмотрения в качестве внешнего воздействия государственной политики имеет место построение матричной модели «goals – results», основанной на методологии СНС и предполагает реализацию принципов структурного моделирования. Строки и столбцы исходной матрицы характеризуют четыре сектора экономики: производственный, факторов производства, институциональных единиц, капитала; каждый сектор представляется набором счетов региона. Экзогенными являются следующие из них: правительство, капитал, остальной мир; эндогенными – товары и услуги, виды экономической деятельности, факторы производства, предприятия, домашние хозяйства. Строки матрицы демонстрируют формирование доходов, столбцы – их использование (структуру расходов). Оценка «региональных откликов» проводится посредством расчета системы мультипликаторов (3).

$$Y = S * Y + X = (I - S)^{-1} * X = M * X \quad (3)$$

где Y – матрица (вектор) эндогенных параметров; S – матрица средних склонностей к потреблению; X – матрица (вектор) экзогенных параметров; I – единичная матрица; M – матрица мультипликаторов.

Преимуществом использования матричной модели «goals – results» является возможность проведения регионального анализа в условиях, максимально приближенных к реальности: доступен количественный анализ региональных эффектов государственной политики в условиях действия внешних шоков. В качестве последних подразумевается непредвиденное (непрогнозируемое, незапланированное) изменение экзогенных параметров экономики, оказывающее влияние на последнюю. Как правило, в данном случае экзогенными параметрами выступают параметры, характеризующие трансакции региона с остальным миром

(объемы экспорта, импорта, инвестиционные потоки, миграция и т.д.). Выводы об эффективности проводимой государственной политики, устойчивости региональной системы к внешним шокам основываются на результатах сопоставлений значений мультипликаторов модели до и после реализации мер государственной политики, в условиях действия и отсутствия внешних шоков.

Выполнено в рамках проекта РФФИ 20-010-00818А «Исследование траекторий экономической, структурно-технологической и социальной динамики Дальнего Востока в условиях реализации национальной программы развития макрорегиона»

Список литературы:

Белоусова А.В. Региональный вывоз в экономике Хабаровского края: шоки и эффекты. Хабаровск: КГУП «Хабаровская краевая типография», 2011. 128 с.

Белоусова А.В. Государственная политика импортозамещения: оценка региональных эффектов (на примере ДФО) // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 11. С. 66–73.

ОЦЕНКА ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

А.В. Белоусова

Институт экономических исследований ДВО РАН,
г. Хабаровск, Россия

На основе расчета значений коэффициентов локализации идентифицируются специализированные виды экономической деятельности дальневосточных субъектов РФ. Выявлена специализация последних для разных элементов структуры экономики. Определен перечень инвестиционных проектов, способствующих развитию несырьевого экспорта.

Ключевые слова: экспортный потенциал, специализация, субъект РФ, Дальний Восток.

ASSESSMENT OF EXPORT POTENTIAL OF THE FAR EAST

A.V. Belousova

Economic Research Institute FEB RAS,
Khabarovsk, Russia

Based on the calculation of the values of the localization coefficients, specialized types of economic activities of the Far Eastern constituent entities of the Russian Federation are identified. Revealed the specialization of the latter for different elements of the structure of the economy. A list of investment projects contributing to the development of non-resource exports has been determined.

Keywords: export potential, specialization, constituent entity of the Russian Federation, the Far East.

Распоряжением Правительства РФ от 24 сентября 2020 г. № 2464-р утверждена Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 г. и на перспективу до 2035 г. Одной из задач, отраженных в документе относительно развития внешнеторговых взаимодействий макрорегиона, является: оценка экспортного потенциала каждого региона Дальнего Востока на основе анализа ключевых инвестиционных проектов. При этом особое значение уделяется увеличению несырьевого экспорта.

Очевидно, что с точки зрения системного анализа оценка экспортного потенциала региона предполагает не только анализ реализуемых или готовящихся к реализации проектов. Важную роль играет идентификация и оценка масштабов экспортной базы, сформировавшейся к настоящему времени. Традиционным методом, позволяющим выявить виды экономической деятельности (ВЭД), продукция которых направляется на вывоз, является расчет коэффициентов локализации (1). Отметим, что в случае региона «вывоз» является интегрированным понятием, объединяющим экспорт и межрегиональные поставки товаров.

$$KS_i = a_i/a_r \quad (1)$$

где KS_i – коэффициент локализации i -того ВЭД; a_i – доля i -того ВЭД в региональной структуре; a_r – доля i -того ВЭД в национальной структуре.

Превышение значением коэффициента локализации единицы свидетельствует об избытках продукции соответствующего ВЭД в регионе (превышении объема внутрирегиональных потребностей) и её вывозе. Круг показателей, с помощью которых рассчитываются доли i -того ВЭД, достаточно широк: ВДС, выпуск, занятость, объем отгруженной продукции. У каждого из показателей имеются «плюсы» и «минусы» при их использовании в (1). При этом наиболее часто выбор того или иного показателя определяется доступностью статистической информации.

Так, на основе данных об отраслевой структуре ВДС за 2018 г. (Регионы России, 2020) и типологизации регионов (Михеева Н.Н., 2003), установлено: к субъектам РФ индустриального типа (специализирующихся на продукции промышленного производства) относятся – Республика Саха (Якутия) (значение коэффициента локализации – 1,57), Магаданская область (1,27), Сахалинская область (2,05), Чукотский автономный округ (1,50); к натурально-хозяйственным регионам (с сельскохозяйственной, рыболовной специализацией) – Республика Бурятия (1,07), Забайкальский край (1,21), Камчатский край (5,07), Приморский край (1,95), Хабаровский край (1,49), Амурская область (1,33), Магаданская область (1,47), Еврейская автономная область (ЕАО) (1,72); к транспортно-информационным (специализация в области транспорта, информатизации и связи) – Республика Бурятия (1,25), Забайкальский край (1,96), Приморский край (2,25), Хабаровский край (2,13), Амурская область (1,57), ЕАО (1,50); к сервисным регионам (специализацией в непроизводственной сфере) – Республика Бурятия (1,26), Забайкальский край (1,06), Приморский край (1,10), Хабаровский край (1,04), Амурская область (1,15), ЕАО (1,15). Очевидно, что в рамках настоящей работы основной научный интерес сосредотачивается на регионах первых 2-х типов.

Имеющаяся в официальном доступе статистика позволяет «деагрегировать» промышленную специализацию и выделить регионы, основной массой вывоза которых являются сырьевые товары и продукция обрабатывающих производств. Так, к первым относятся – Республика Саха (Якутия) (3,48), Магаданская область (2,57), Сахалинская область (4,80), Чукотский автономный округ (2,72). Для всех дальневосточных субъектов РФ значение коэффициента локализации в отношении обрабатывающих производств меньше единичного значения. Последний факт отнюдь не исключает специализации регионов на производстве отдельных видов обрабатывающей продукции (чем выше детализация структуры ВЭД, тем больше вероятность идентификации специализации ее элементов).

Дальнейшая деагрегация региональной специализации предполагает использование информации о структуре объема отгруженной продукции по ВЭД. Проведенные расчеты позволили получить следующие результаты (с учетом сохранения конфиденциальности первичных статистических данных): специали-

зация на добыче угля фиксируется в субъектах РФ: Республика Бурятия (4,10), Республика Саха (Якутия) (1,13), Забайкальский край (5,45), Приморский край (2,40); добыча сырой нефти и природного газа: Сахалинская область (1,27); добыча металлических руд: Республика Бурятия (8,77), Забайкальский край (7,80), Камчатский край (13,83), Приморский край (5,11), Хабаровский край (11,58), Амурская область (13,17), Чукотский автономный округ (14,26); добыча прочих полезных ископаемых: Республика Бурятия (2,00), Республика Саха (Якутия) (9,76), Приморский край (4,18), Амурская область (1,47); производство пищевых продуктов: все дальневосточные субъекты, за исключением Республики Бурятия (0,95) и ЕАО (0,91); обработка древесины и производство изделий из дерева: Республика Бурятия (1,67), Забайкальский край (1,13), Приморский край (3,53), Хабаровский край (3,53), Амурская область (1,07), ЕАО (8,33); производство прочей неметаллической продукции: Республика Бурятия (1,11), Республика Саха (Якутия) (3,11), Приморский край (1,61), Амурская область (2,28), Магаданская область (2,53), ЕАО (11,31); производство машин и оборудования: Республика Бурятия (4,72), Забайкальский край (1,69), Приморский край (3,15), Хабаровский край (2,96), Магаданская область (1,02).

Развитие экспорта готовой продукции, согласно Национальной программе развития Дальнего Востока, поддерживается следующими основными проектами: Забайкальский край – создание крупного целлюлозно-бумажного промышленного кластера; создание центра по переработке сельскохозяйственной продукции в г. Краснокаменске; Республика Саха (Якутия) – создание ювелирно-гранильного промышленного кластера на территории опережающего развития «Якутия»; Камчатский край – создание рыбоперерабатывающих заводов, индустриального промышленного парка, включающего в том числе производство железобетонных изделий, асфальтобетона; Приморский край – ввод в эксплуатацию Находкинского завода минеральных удобрений; строительство судостроительного комплекса «Звезда»; Хабаровский край – создание комплекса глубокой переработки нефти на Комсомольском нефтеперерабатывающем заводе, лесоперерабатывающего комплекса в муниципальном районе им. Лазо, строительство завода по изготовлению металлоконструкций с установкой линии горячего оцинкования; строительство молокозавода производительностью до 21 тыс. тонн молочной продукции в год; Амурская область – строительство газоперерабатывающего завода; строительство газохимического комплекса; Сахалинская область – строительство рыбоперерабатывающего комплекса «Островной» на острове Шикотан; ЕАО – строительство завода металлоконструкций в г. Биробиджане; создание высокотехнологичного лесопромышленного предприятия; производство мучных кондитерских изделий длительного хранения в г. Биробиджане. Как показали результаты анализа, полученные выше, перечисленные проекты являются развитием специализации соответствующих дальневосточных регионов.

Список литературы:

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1242 с.

Михеева Н.Н. Трансформация территориальной структуры производства России в реформенный период // Динамика пространственной структуры экономической системы Российской Федерации: материалы Всероссийской научной конференции. Хабаровск: РИОТИП, 2003. С. 7–18.

ГАСТРОНОМИЧЕСКИЙ БРЕНД КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА

П.А. Градобоев, Ж.Ж. Чимитдоржиев
Хабаровский Государственный Университет Экономики и Права,
г. Хабаровск, Россия

Развитие регионального туристического рынка требует коллаборации нескольких стейкхолдеров. Одним из стейкхолдеров является гастрономический рынок и главным инструментом работы с туристическим рынком является гастрономический бренд. Формирование сильного бренда, создаст условия для устойчивого развития регионального туристического рынка, поскольку это будет мощным аттрактором для туристов.

Ключевые слова: дестинация, гастрономический бренд, туристический продукт, тихоокеанская Россия, дальневосточная кухня.

GASTRONOMIC BRAND AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL TOURIST MARKET

P.A. Gradoboev, Zh.Zh. Chimitdorzhiev
Khabarovsk State University of Economics and Law,
Khabarovsk, Russia

The development of a regional tourism market requires the collaboration of several stakeholders. One of the stakeholders is the gastronomic market and the main instrument for working with the tourist market is the gastronomic brand. The formation of a strong brand will create conditions for the sustainable development of the regional tourism market, as it will be a powerful attractor for tourists.

Keywords: destination, gastronomic brand, tourist product, Pacific Russia, Far Eastern cuisine.

Любая рыночная система стремиться к устойчивому состоянию и к постоянному развитию. Не исключение и туристический рынок. Как нам представляется, чтобы иметь устойчивое развитие в условиях агрессивной и неопределенной среды, мы должны иметь систему, наполненную разнообразными элементами имеющие сильные и устойчивые связи между собой.

Исходя из данного положения, в формировании такой системы, необходимы различные и разнообразные стейкхолдеры. Гастрономический элемент в этой системе, на наш взгляд, может стать системообразующим фактором в региональном туристическом рынке. Мы исходим из нескольких посылов:

- 1). Человек должен принимать пищу для поддержания своих биологических параметров;
- 2). У туриста есть потребность в познании местной гастрономической культуры;

3). Предоставление туристу возможности полного погружения в гастрономическую культуру региона.

И эти послы становятся важными отправными точками для разработки, создания и управления регионального гастрономического бренда, который должен стать мощным аттрактором для туристов.

История колонизации и освоения Дальнего Востока Западом и Востоком, дает богатый материал для строительства гастрономического бренда. Как нами ранее писалось, территория тихоокеанской России разбивается на несколько регионов, в которых формируются свои уникальные дестинации. (Градобоев П.А., 2020) Соответственно в них должны быть созданы локальные гастрономические бренды, которые полностью отвечают специфике дестинации. Именно эта гармонизация между дестинацией и гастрономическим брендом создает устойчивость развития туристического рынка. Создание сильного гастрономического бренда дает синергетический эффект в виде мощной аттракции. Теперь в текущем периоде перед регионами стоит архисложная задача создания своих локальных гастрономических брендов для усиления портфеля туристических брендов дестинации.

Для строительства гастрономического бренда «Дальневосточная кухня» мы предлагаем взять в качестве исходных кодов несколько этнических кухонь и локальные специалитеты. Этнические кухни разделяем на три основные группы, по принципу истории, доминированию и специфичности. В первую группу мы относим местные этнические кухни, они имеют некоторое преимущество перед другими, за счет их региональной специфики. Ранее нами выделялось 4 основных региона, в которых имеются свои специфические этнические кухни населяющих их этносов. Это будет потенциальным аттрактором. (Чимитдоржиев Ж.Ж., Вере-тенников А.Н., 2019) Во вторую группу относим системообразующий элемент дальневосточной кухни, этнические кухни славян. Они являются доминирующей кухней в региональном ресторанном бизнесе, на которую агрегируются все другие кухни. В третьей группе находятся азиатские этнические кухни, которые исторически участвовали в формировании регионального ландшафта ресторанного бизнеса. И в качестве базового элемента нашей системы мы предлагаем кормовую базу региона, которая формирует региональную специфику дестинации. На наш взгляд именно локальные специалитеты создают лицо региональной кухни. Гармоничное сочетание этих элементов позволит создавать уникальные суббренды под зонтичным брендом «Дальневосточная кухня», которые имеют свою харизму и создают силу аттракции.

Как мы видим, на территории тихоокеанской России формируются дестинации со своими локальными брендами. Мы предлагаем создать зонтичный гастрономический бренд «Дальневосточная кухня», которая объединит все локальные суббренды на территории. В качестве амбассадора-стейкхолдера, нами предлагается общественно-профессиональное объединение либо ресторанное, либо



Рис. 1. Схема исходных кодов строительства бренда «Дальневосточная кухня» туристическое. Логично представить эту миссию, ресторанному объединению, как более компетентному. Зонтичный бренд позволит продвигать региональный туристический рынок в глобальном масштабе с последующей дифференциацией на локальные суббренды. Такая стратегия позволит повысить устойчивость и даст толчок к развитию регионального туристического рынка. В компетенции зонтичного бренда будет ответственность за проведении различных промо-компаний на региональном и глобальном уровне.

Список литературы:

Градобоев П.А. Гастрономический бренд в составе дестинации // Актуальные проблемы современной науки: сборник научных работ (статей) обучающихся / под общей ред. О.В. Сидоренко. Хабаровск: РИЦ ХГУЭП, 2020. С.

Чимитдоржиев Ж.Ж. Гастрономический бренд как составляющая часть дестинации // Социально-экономические, культурологические и исторические предпосылки развития сервиса и туризма: материалы Всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием, Хабаровск, 28 октября 2020 г. Хабаровск: ДВГУПС, 2020. С. 148–151.

Чимитдоржиев Ж.Ж., Веретенников А.Н. Дальневосточная кухня: возможность формирования регионального бренда // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 2 (87). С. 150–161. DOI 10.22394/1818-4049-2019-87-2-150-161.

РАЗВИТИЕ РЫНКА СОЕВЫХ БОБОВ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ И ЕГО ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

В.К. Дьякова, Е.А. Заостровских
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия

В работе проанализированы закономерности развития рынка соевых бобов Приморского края. Изучена динамика посевных площадей, урожайности и валового сбора. Рассмотрены потенциальные возможности экспорта сои в Китай. Определены основные сдерживающие факторы, влияющие на развитие экспорта сои.

Ключевые слова: соевые бобы, экспорт, инфраструктура, Приморский край.

DEVELOPMENT OF THE SOY BEAN MARKET IN PRIMORSKY TERRITORY AND ITS EXPORT POTENTIAL

V.K. Dyakova, E.A. Zaostrovskikh
Far Eastern Federal University,
Vladivostok, Russia

The paper analyzes the patterns of development of the soy bean market in Primorsky Territory. The dynamics of acreage, yield and gross yield. The potential opportunities for exporting soybeans to China are considered. The main constraints affecting the development of soybean exports are identified.

Keywords: soybeans, export, infrastructure, Primorsky Territory.

Развитие производственных мощностей России в сельскохозяйственной отрасли напрямую зависит от возделывания соевых бобов. Именно соевое хозяйство определяет уровень продовольственной безопасности населения и служит неким индикатором экономического благополучия страны.

Традиционно, лидером по посевным площадям сои является Дальневосточный федеральный округ (ДФО). Производителями соевых бобов в округе являются такие регионы, как: Амурская область, Приморский край, Еврейская автономная область, Хабаровский край и Забайкальский край.

Приморский край расположен в выгодном экономико-географическом положении. С одной стороны это позволяет активно развивать внешнеторговые связи с динамично развивающимися странами Китай, Республика Корея и Япония. С другой – наращивать экспортные объемы сельскохозяйственного производства. На протяжении последних пяти лет (2015–2019 гг.) Приморский край находится на втором месте по возделыванию соевых бобов, уступая лишь Амурской области. За исследуемый период его доля по посевным площадям в ДФО выросла на 5,5% и в 2019 г. составила 317,9 тыс. га (Единая межведомственная

информационно-статистическая система). Кроме того по валовому сбору соевых бобов Приморский край также успешно занимает второе место в ДФО. Его доля в 2019 г. составила 28,5% (401,7 тыс. т), табл. 1. Хотя еще в 2015 г. этот показатель составляли лишь 18% (272,3 тыс. т). Это свидетельствует о том, что деятельность сельскохозяйственных организаций региона направлена на решение задач поставленных проектом «Экспорт продукции агропромышленного комплекса».

Основные районы-производители соевых бобов Приморского края сосредоточены в пяти районах, их доля составляет 55,5%, данные представлены ниже (Федеральная служба государственной статистики).

Таблица 1

Основные производители соевых бобов в Приморском крае

Район	Валовый сбор, тыс. т					Темп прироста, %	Уд. вес, %
	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2015	2019
Михайловский	38,3	35,9	70,5	61,4	65,6	71,3	16,3
Октябрьский	24,3	28,8	29,5	33,7	36,1	48,2	8,9
Спасский	31,2	29,4	36,3	37,7	31,2	-0,2	7,8
Ханкайский	24,2	36,9	44,5	52,3	33,9	40,4	8,4
Хорольский	33,4	39,9	52,1	51,3	56,2	68,0	13,9
Прочие	120,9	123,8	159,4	159,3	178,7	47,8	44,5
Всего	272,3	294,7	392,3	395,7	401,7	47,5	-

На территории Приморского края в 2019 г. основную долю (16,3%) в валовом сборе соевых бобов занимал Михайловский район. Более того, по сравнению с 2015 г. анализируемый показатель имеет тенденцию роста в четырех районах из пяти. Данный факт напрямую связан с увеличением посевных площадей в регионе.

Еще одним не менее важным показателем эффективности производства соевых бобов является урожайность, которая отражает степень интенсификации производства. Данные по этому показателю основных производителей соевых бобов в Приморском крае представлены в табл. 2.

По данным из табл. 2 видно, что урожайность соевых бобов у основных производителей Приморского края за анализируемый период сократилась в трех районах из пяти. Так снижение наблюдается у Октябрьского района (-4,6%), Спасского района (-7,1%) и у Ханкайского района (-1%). Однако положительный темп прироста продемонстрировали Михайловский (11,9%) и Хорольский (9,4%) районы. Главной причиной такого снижения является тот факт, что Приморский край считается «зоной рискованного земледелия». Нестабильные климатические условия влекут за собой множество проблем, в том числе потерю сельскохозяйственной продукции, в данном случае соевых бобов.

Таблица 2

Урожайность основных производителей соевых бобов в Приморском крае

Район	Урожайность, ц/га.					Темп прироста, %
	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2015
Михайловский	12,6	15,1	16,1	14,6	14,1	11,9
Октябрьский	15,3	14,7	16	14,7	14,6	-4,6
Спасский	16,8	15,1	12,9	13,8	15,6	-7,1
Ханкайский	10,4	13,1	13,1	12,7	10,3	-1
Хорольский	11,7	12,2	13,5	12,6	12,8	9,4

Из представленного анализа можно сделать вывод, что возделывание соевой культуры имеет тенденцию развития в Приморском крае. Данный регион занимает стабильное второе место по основным показателям возделывания сои в ДФО, следовательно, региону необходимо наращивать ее производство с минимальными потерями продукции, тем самым стремясь занять лидирующую позицию на рынке соевых бобов.

Увеличивая производственные мощности соевого хозяйства для решения задач, утвержденных в региональном проекте «Экспорт продукции агропромышленного комплекса» необходимо отметить, что одним из основных импортеров дальневосточных соевых бобов является Китайская Народная Республика (КНР) (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации).

Согласно прогнозам экспертов, в ближайшей перспективе КНР продолжит потреблять соевые бобы в больших объемах вследствие прироста населения страны. В таблице 3 представлены текущие и прогнозные данные производства, потребления и импорта до 2025 г. включительно (Дробница, 2019).

По данным из табл. 3 видно, что импорт соевых бобов КНР с каждым годом увеличивается. Это связано с тем, что потребление данной культуры в стране выросло на 66,9% в 2018 г. по отношению к 2010 г. По прогнозным значениям объем потребления будет расти с каждым годом. В свою очередь производство соевых бобов выросло всего на 5,3%, при этом оно ниже потребления в 7,2 раза. Вследствие этого у КНР повышается спрос на российские экологически чистые соевые бобы.

Таблица 3

Рынок соевых бобов КНР, млн т

Показатель	Отчет			Прогноз	
	2010	2017	2018	2020	2025
Производство	15,1	16,7	15,9	17,2	18,5
Потребление	68,2	111,7	113,8	118,9	128,0
Импорт	52,3	95,8	98,4	102,0	109,9

Немаловажным фактом является то, что некоторые районы Приморского края находятся в непосредственной близости с границей КНР, следовательно, региону необходимо увеличивать производственные мощности соевых бобов, а значит, и экспортный потенциал.

В Приморском крае достаточно выгодное географическое положение имеет Октябрьский район, так как на его территории находится двухсторонний автомобильный пункт пропуска «Полтавка», а на севере он граничит с Пограничным районом, который располагается вблизи с многосторонним автомобильным пунктом пропуска «Пограничный». Именно через эти таможенные посты грузы напрямую транспортируются с приграничных территорий в КНР и обратно.

При решении задач по увеличению экспорта сельскохозяйственных продуктов, в том числе соевых бобов, возникают инфраструктурные проблемы, которые в первую очередь связаны с пропускной способностью таможенных постов. Скорость прохождения грузов снижается, большое скопление грузовых автомобилей тормозит дорожное движение, работа таможенных постов замедляется из-за высокого объема перевозок. К примеру, на сегодняшний день, суммарная пропускная способность таможенных пунктов пропуска «Пограничный» и «Полтавка» составляет 1,5 млн т в год. Учитывая тот факт, что объем экспорта сельхоз отрасли в среднесрочной перспективе увеличится на 30%, то возникнет дефицит пропускной способности. Таможенные пункты пропуска не смогут точно в срок обслужить большой объем экспорта. Из-за несоблюдения сроков происходит утрата качества сельскохозяйственной продукции. Эти проблемы формируют сдерживающий эффект по отношению к внешнеторговым грузоперевозкам, а также приводит к снижению уровня конкурентных преимуществ российского рынка соевых бобов.

Из представленного следует, что для повышения экспортного потенциала необходимо увеличение производственных мощностей сельскохозяйственной отрасли, а также синхронизированное развитие объектов инфраструктуры таможенных пунктов пропуска, в том числе «Полтавка» и «Пограничный». Именно эти объекты выступают связующим звеном между Приморским краем и крупнейшим в мире импортером соевых бобов – КНР.

Список литературы:

Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): официальный сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 20.03.2021).

Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 20.03.2021).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт. URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 19.03.2021).

Дробница И.К. О ситуации на продовольственном рынке КНР // Бюллетень иностранной коммерческой информации. 2019. № 1. С. 35–40.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ КЛИЕНТОВ И КОНТРАГЕНТОВ ОАО «РЖД»

Е.А. Заостровских, А.С. Санжиева
Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия

На основе анализа современных трендов развития в логистической отрасли, проведена оценка состояния цифровых процессов в ОАО «РЖД», определены основные проблемы клиентов и контрагентов, а также их основные потребности.

Ключевые слова: цифровизация, клиенты, контрагенты, проблемы развития, ОАО «РЖД».

DIGITALIZATION AS A SOLUTION OF THE MAIN PROBLEMS OF CLIENTS AND CONTRACTORS OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»

E.A. Zaostrovskikh, A.S. Sanzhieva
Far Eastern Federal University,
Vladivostok, Russia

Based on the analysis of current trends in the logistics industry, an assessment of the state of digital processes in JSC «Russian Railways» was carried out, the main problems of its clients and contractors, as well as their main needs were identified.

Keywords: digitalization, clients, contractors, development problems, JSC «Russian railways».

Важное место в транспортной системе РФ занимают железные дороги. Железнодорожный транспорт выполняет до 12% общего объема грузовых перевозок и 82% общего грузооборота, осуществляемого всеми видами транспорта (без учета трубопроводного). С 2008 г. было реализовано большое число крупных железнодорожных проектов (строительство железнодорожной линии Кызыл – Курагино, реконструкцию участка Оунэ – Высокогорная со строительством нового Кузнецовского тоннеля на участке Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань и т.д.). Железнодорожный транспорт постепенно адаптируется к новым условиям хозяйствования. Однако многие вопросы развития железнодорожного транспорта в условиях формирования рыночных отношений пока не получили удовлетворительного решения.

Для решения проблем развития железнодорожного транспорта 19 марта 2019 г. распоряжением Правительства РФ была утверждена программа развития ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г., которая предусматривает переход на «цифровую железную дорогу». На развитие РЖД до 2025 года будет выделено около 9 трлн рублей, 4 трлн рублей из которых – средства инвесторов. Основной целью Концепции «Цифровая железная дорога» является повышение

качества предоставляемых услуг – транспортных и логических за счет применения цифровых технологий.

Особенность текущего момента заключается в том, что затянувшийся мировой экономический кризис и пандемия оказывают негативное влияние на развитие железнодорожных перевозок РФ и диктуют свои правила игры в новых условиях. Особую важность в этой связи приобрели торговые, портовые, логистические, транспортные и другие информационные платформы, которые позволяют осуществлять онлайн-декларирование и обмен информацией, а также сокращать прямые контакты с персоналом на транспорте.

В условиях ограничения задан общемировой тренд в развитии цифровизации всех процессов. Цепочки поставок быстро переходят к объединенной, цифровой системе логистики. Цифровизация приносит инновации в отрасль, которая раньше была ограничена устаревшими системами и подходами. Это делает глобальную цепочку полностью прозрачной для всех участников грузоперевозок. Применение и внедрение современных технологий возможно с развитием цифровизации и трансформации логистической деятельности в цифровую логистику, которая является ключевой логистической тенденцией в настоящее время.

Согласно Проекту «Цифровая железная дорога», переход к целевому состоянию информационных технологий создаст основу для новых сервисов, основанных на использовании цифровых технологий, и обеспечит снижение доли эксплуатационных расходов ОАО «РЖД» на информационные системы (до 5% в год). Современные тенденции в использовании новейших технологий требуют цифровизации программ и систем управления логистическими комплексами. На данный момент, в компании ОАО «РЖД» отсутствует полная цифровизация всех систем, ведь оффлайновые офисы ЦФТО все еще играют очень важную роль. Тем не менее, в компании существует несколько систем для оформления и отправки груза. Но текущие платформы работают сложно и разрозненно и не составляют единую систему. У каждой имеется ряд существенных недостатков: довольно ограниченные возможности системы «РЖД-Груз» и личный кабинет, недостаток сервиса контрагентов на электронной торговой площадке «Грузовые перевозки», а также несвязность и доступность только с компьютера автоматизированной системы «ЭТРАН».

Проанализировав основные сегменты клиентов компании ОАО «РЖД», установлено, что более 70% клиентов грузовых перевозок относятся к сегменту малого и среднего предпринимательства, но до 80% выручки формируют крупные предприятия. Таким образом, нельзя выделить основную категорию, так как оба сегмента занимают важную позицию для компании.

Для определения основных болей клиента, был рассмотрен путь грузоотправителя сейчас. Определено, что клиент застревает уже на этапе оформления заказов, ведь в 90% случаев нужно идти в оффлайн офис — это не очень удобно, особенно учитывая современные реалии, после чего осуществлять операции для заключения договоров, оплаты, трекинга еще в 4 и более системах, и клиент ищет оператора первой и последней мили, а также экспедитора самостоятельно.

На основе проанализированного клиентского пути были обобщены основные проблемы клиентов и контрагентов. Установлено, что для грузоотправителей отсутствие комплексной услуги перевозки в системе одного окна является основным отталкивающим фактором текущей системы (рис. 1). А для операторов – отсутствие автоматизированного подбора клиентам и сложности в оформлении перевозок некоторых железных дорог, например республики Саха Якутия и Сахалинской области (рис. 2).

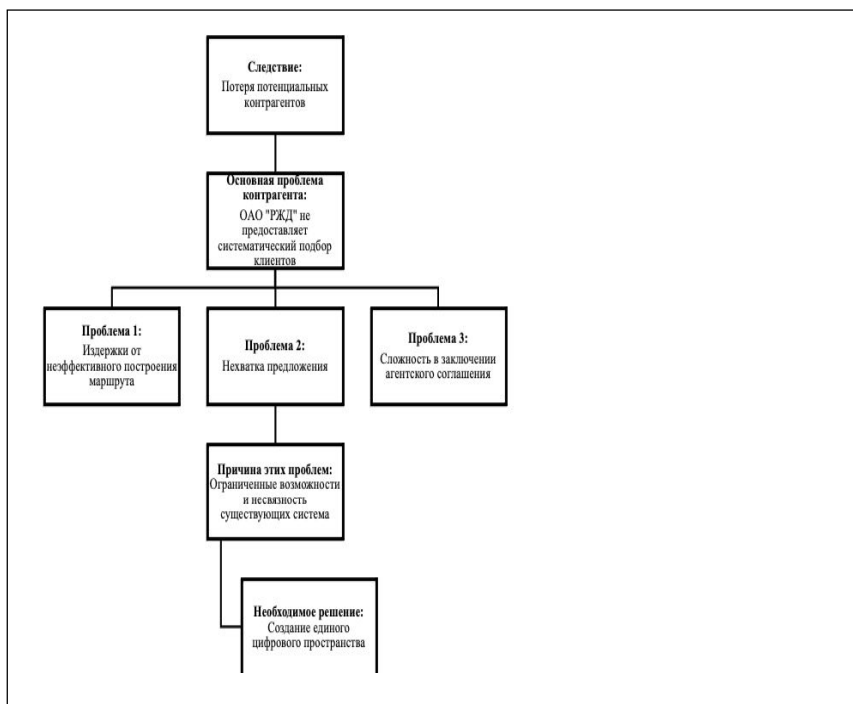


Рис. 1. Дерево проблем клиентов

На основе представленного было выявлено, что общими проблемами для операторов и клиентов являются: сложный документооборот и необходимость работы в нескольких системах. Все это проблемы низкой клиентоориентированности компании.

Для того чтобы решить обозначенные проблемы, определены основные потребности всех участников грузоперевозки: грузоотправителям важнее всего быстро и удобно оформить заявку, предоставление гарантии конфиденциальности данных, система лояльности и оптимальная стоимость. Для провайдеров услуг: прозрачность перевозок, возможность просмотреть актуальные заявки, документацию по ним и упрощенный документооборот.

Соответственно есть много действий которые можно сократить и объединить на одной платформе, что существенно снизит операционные издержки и привлечет новых клиентов. Эту обобщающую проблему сложных взаимодействий участников грузоперевозок поможет решить полная цифровизация всех процессов, к которой и стремится компания на данный момент.

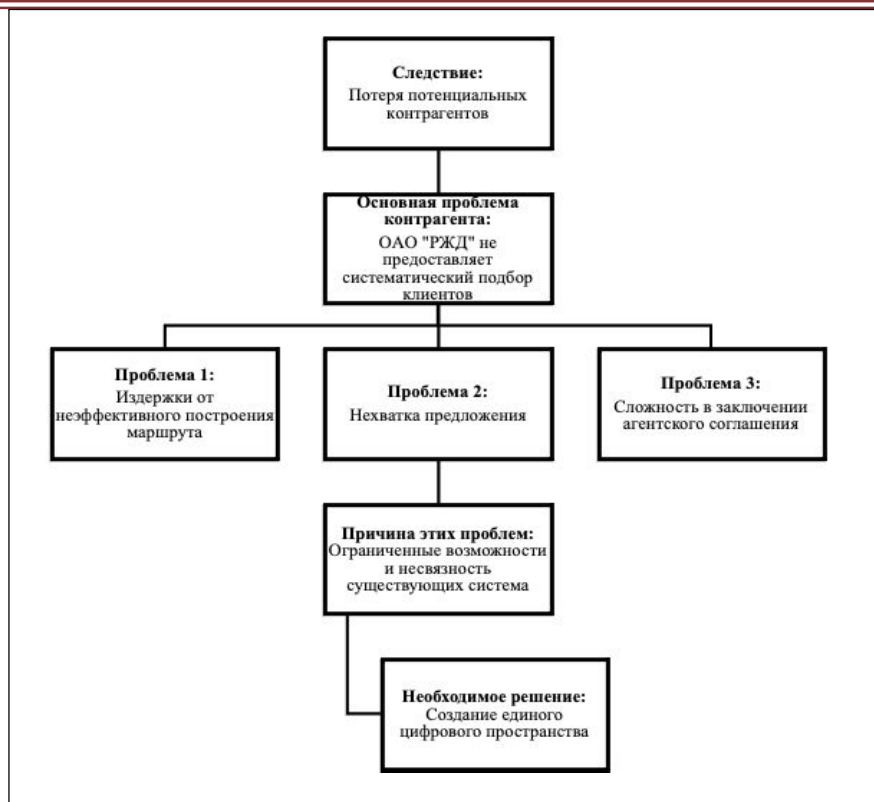


Рис. 2. Дерево проблем контрагентов

Список литературы:

Рябова В. Утвержден план перехода РЖД на «цифровую железную дорогу». URL: <http://d-russia.ru/utverzhdyon-plan-perehoda-rzhd-na-tsifrovuyu-zheleznuyu-dorogu.html> (дата обращения: 09.01.2021).

Хусаинов Ф. Российская открытая академия транспорта Российского университета транспорта РОАТ РУТ (МИИТ). Эволюция системы железнодорожных грузовых тарифов. URL: [https://ur.hse.ru/data/2019/12/16/1523556471/ХусаиновФИ_Лекция_Эволюция%20системы%20жд%20груз%20тарифов\(РОАТ%20курсы%2029%2011%202019\).pdf](https://ur.hse.ru/data/2019/12/16/1523556471/ХусаиновФИ_Лекция_Эволюция%20системы%20жд%20груз%20тарифов(РОАТ%20курсы%2029%2011%202019).pdf) (дата обращения 10.01.2021).

Шуравина Е. Н. Проблемы современной транспортной системы России. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-sovremennoy-transportnoy-sistemy-rossii/viewer> (дата обращения 13.01.2021).

«ВМЕСТЕ НЕЛЬЗЯ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ»: КАК РОССИЙСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОЦЕНИВАЮТ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ИНТЕГРАЦИЮ РОССИИ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНТЕРВЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Е.В. Потапцева
Институт экономики УрО РАН,
г. Екатеринбург, Россия

В работе проанализировано восприятие предприятиями Свердловской области процесса экономической интеграции России и Беларуси. Методы исследования – интервьюирование предприятий Свердловской области, работающих в Беларуси. По мнению респондентов, основными барьерами, препятствующими экономической интеграции на уровне предприятий («интеграции снизу») является высокая степень огосударствления белорусской экономики, небольшая емкость белорусского рынка, программа импортозамещения, реализуемая в Республике Беларусь. Официально инициируемый правительствами России и Беларуси процесс экономической интеграции не способствует снятию барьеров, препятствующих взаимодействию российских и белорусских предприятий.

Ключевые слова: экономическая интеграция, корпоративная интеграция, Союзное государство, Россия, Беларусь, интервьюирование предприятий, региональная интеграция

«TOGETHER NOT SEPARATELY»: HOW RUSSIAN ENTERPRISES ASSESS THE ECONOMIC INTEGRATION OF RUSSIA AND THE REPUBLIC OF BELARUS (BASED ON INTERVIEWS WITH ENTERPRISES IN THE SVERDLOVSK REGION)

E.V. Potaptseva
Institute of Economics UB RAS,
Ekaterinburg, Russia

The perception of the enterprises of Sverdlovsk region of the process of economic integration of Russia and Belarus has been analyzed. Research methods – interviewing enterprises of the Sverdlovsk Oblast operating in Belarus. According to the respondents, the main barriers to economic integration at the enterprise level («integration from below») are high degree of governmentalization of the Belarusian economy, small capacity of the Belarusian market, import substitution program implemented in the Republic of Belarus. The process of economic integration officially initiated by the governments of Russia and Belarus does not contribute to the removal of barriers to the interaction of Russian and Belarusian enterprises.

Keywords: economic integration, corporate integration, Union State, Russia, Belarus, interviewing enterprises.

Постановка проблемы

Процесс российско-белорусской экономической интеграции обсуждается более 20 лет с момента создания Союзного государства России и Беларуси. Пер-

воначально концепция создания Союзного государства ориентировалась на опыт создания Европейского Союза, то есть предполагала постепенное движение экономического союза к политическому (Ушкалова, 2013). С 2018 года интеграционному процессу был предан новый импульс: «Программа действий Беларуси и РФ по реализации положений договора о создании Союзного государства», которая предполагала реализацию 31 «дорожной карты», посвященных углублению торгово-экономического сотрудничества, гармонизации налогового и миграционного законодательства, формированию единого правового пространства, унификации отчетности, сближению макроэкономической политики, созданию единой системы маркировки и т.д. (Березина, 2019). Но Программа экономической интеграции так не была подписана президентами двух стран.

Несмотря на пробуксовку процесса экономической интеграции на межправительственном уровне, российские и белорусские предприятия продолжают взаимодействие друг с другом и, по сути, являются двигателем экономической интеграции двух стран. Именно корпоративная интеграция («интеграция снизу») создает предпосылки для достижения основных экономических интеграционных целей России и Беларуси (Maloletko etc., 2021).

Изучение экономической интеграции в контексте взаимодействия хозяйствующих субъектов России и Беларуси позволит получить более объемную картину российско-белорусского экономического взаимодействия, увидеть за макроэкономическими показателями интеграционные барьеры, предпочтения и ожидания бизнеса.

Методы исследования и данные

Цель исследования – выявление барьеров, препятствующих углублению экономической интеграции предприятий России и Беларуси.

Методы исследования – полуструктурированное фокусированное интервью с представителями (собственники, руководители) предприятий Свердловской области.

Объект исследования:

- а) предприятия и организации, которые оформили сертификаты происхождения на экспорт продукции (работ, услуг) в Республику Беларусь;
- б) предприятия и организации, которые заинтересованы в сотрудничестве с предприятиями Республики Беларусь.

В выборку попало 45 предприятий, из которых было опрошено 28 (62,2%), после отбраковки интервью в исследовании приняло участие 23 предприятия. Сроки проведения интервью: 14 сентября 2020 – 17 ноября 2020. Продолжительность одного интервью – от 25 мин. до 1,5 часов.

Исследование проводится ИЭ УрО РАН в рамках международного гранта РФФИ № 20-510-00023 Бел_а «Инструментарий оценки взаимодействия регионов России и Беларуси в промышленно-технологическом развитии и обоснования его приоритетов в условиях углубления интеграционных процессов и глобальных вызовов»

Результаты

Большинство респондентов выделило следующие барьеры, препятствующие углублению экономической интеграции на уровне предприятий:

- ограниченная емкость рынка в Беларуси;
- большая роль государства в экономике Республики Беларусь: а) низкая рентабельность проектов (особенно государственных); б) «административная вседозволенность» – давление чиновников на бизнес (Рудый, 2018); в) долгое принятие управленческих решений, страх руководителей белорусских предприятий брать ответственность за принятие решений; г) протекционизм и политика импортозамещения; д) давление правоохранительных органов на белорусских контрагентов; е) отсутствие конкуренции на рынке; ж) непредсказуемость экономической политики.
- проблемы с (признанием) сертификацией, стандартизацией; дополнительные требования со стороны белорусских предприятий и государственных органов;

Заключение

Исследования в области экономической интеграции России и Беларуси в рамках Союзного государства сосредоточены в основном на макроэкономических эффектах и показателях. Изучение восприятия, опыта и проблем российского бизнеса в Республике Беларусь позволило выделить барьеры, препятствующие углублению экономической интеграции. Снятие барьеров будет способствовать углублению экономической интеграции двух стран.

Список литературы:

Березина Е. Союз открывает карты: Главы правительств России и Беларуси обсудят «дорожные карты» по дальнейшей экономической интеграции // Российская газета – Столичный выпуск. № 260(8018). 2019. 19 ноября.

Рудый К. «Поведенческая экономика: основные характеристики в Беларуси» // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62, № 6. С. 36–44.

Ушкалова Д. И. К вопросу о применимости существующих теорий экономической интеграции к взаимодействию России со странами «пояса соседства» // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2013. № 5. С. 150–160.

Maloletko A.N., Kaurova O.V., Ermilova A.N., Oganyan V.A., Steklova Y.V. (2021) Approaches to the Study of Factors Stimulating the Development of Cooperation Between Large and Small Businesses in Russia and the Republic of Belarus. // Springer, Cham. 2021. Vol. 316. P. 325–334

ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОПАРКОВОЙ СТРУКТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ КЛАСТЕРНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (ТЕРРИТОРИИ)

М.А. Шумилина¹, А.Л. Золкин^{2,3}, К.А. Нефедова¹, М.С. Чистяков¹

¹Владимирский филиал Российского университета кооперации,
г. Владимир, Россия

²Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
г. Самара, Россия

³Частное учреждение образовательная организация высшего образования
«Медицинский университет «Реавиз» (Реавиз),
г. Самара, Россия

Коллективная работа посвящена краткому обзору потенциала технопарковой структуры в качестве платформы формирования и последующего функционирования кластерной конфигурации. Приводится конструктивный опыт Японии как государства-родоначальника практикующего использование потенциала технопарковых зон при ограниченности земельного ресурса.

Ключевые слова: технологический парк, кластер, «тройная спираль», потенциал.

POTENTIAL OF A TECHNOPARK STRUCTURE IN FORMING A CLUSTER CONFIGURATION OF HIGH-TECH DEVELOPMENT OF A REGION (TERRITORY)

M.A. Shumilina¹, A.L. Zolkin^{2,3}, K.A. Nefedova¹, M.S. Chistyakov¹

¹Vladimir Branch of the Russian University of Cooperation,
Vladimir, Russia

²Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics,
Samara, Russia

³Private institution of higher education «Medical University» Reaviz,
Samara, Russia

The collective work is devoted to a brief overview of the potential of a technopark structure as a platform for the formation and subsequent functioning of a cluster configuration. The constructive experience of Japan as a progenitor state practicing the use of the potential of technopark zones with limited land resources is presented.

Keywords: technology park, cluster, triple helix, potential.

Дефиниция «парк» имеет английские корни, но давно стала не только интернациональным, но и приобрела несколько семантических значений. В данной работе под технологическим (индустриальным) парком (ТП) будем понимать самостоятельную организованную структуру, формируемую с целью поддержки различных проектов на все стадиях реализации.

Формируемый ТП создает комплекс инновационной инфраструктуры, что позволяет эффективно использовать инновационный потенциал синергии входящих в него объектов кластерными структурами территории, которые являются зарекомендовавшим себя в отечественной и зарубежной практике применения вариативом реализации политики конструктивного социально-экономического развития региона (Борисоглебская, Мальцева, Глебова, 2011). Таким образом, в деятельности кластера проявляется закон синергии и за счет кластерных эффектов в цепочке, и за счет синергии инноваций участников совместной деятельности, их интеллектуального капитала и капитала материального (Лапыгин, Ковалев, 2021, с. 4).

Тем примечательнее, что Международная ассоциация технопарков фиксирует эквивалентность таких дефиниций как «технологический (индустриальный) парк», «технополис», «технологический ареал», «научный (исследовательский) парк. Так, в Соединенном Королевстве укоренился в обороте «научный парк», в Соединенных Штатах – «исследовательский парк», в России – «технопарк». Под «технологическим ареалом» подразумевают кластерную структуру «родственных» предприятий, функционирующих в единой или взаимозависимых отраслях в определённом географическом ареале (Мухаметов, 2010). Исходя из данного определения, видим четко очерченную взаимосвязь технопарковой и кластерной структуры.

ТП, формируя инновационную инфраструктуру, генерирует благоприятные условия для промышленной, научно-исследовательской и научно-технологической деятельности и технико-внедренческого потенциала в кластерной конфигурации. Создаются предпосылки для «тройной спирали» интеграции науки, образования, производства при деятельном участии государства и бизнес-сообщества. Интеграционное взаимодействие этих институтов создает предпосылки конструктивной реализации совместной политики всестороннего развития территории при задействовании кластерного подхода.

К основным факторам успешной реализации развития технопарковых зон относятся:

1. Развитие ТП должно осуществляться в качестве составной части единой государственной программы, что подразумевает согласованную конвергенцию интересов государства и субъекта Федерации;

2. Задействование в процессе эволюции технопарковой структуры новейших технико-технологических достижений в качестве факторальной предпосылки экономического роста – т.е. НТП является составным элементом формирования высокотехнологичного потенциала развития кластерной геометрии;

3. Создание кадрового потенциала на платформе опорных ВУЗов региона при привлечении средних специальных учебных заведений.

Так называемые услуги ТП позволяют снижать затраты при реализации проектов формирования кластера и его последующего функционирования.

Пример Японии в качестве государства-основоположника концепции формирования технополисов подтверждает эффективность создания модели техни-

ко-технологического потенциала для последующего развития кластера. Японский вариант создания технополиса подразумевает следующие особенности:

1. Концепция технополисов позиционирует их как центры регионального (территориального) развития;

2. Ресурсосбережение – основной фактор успешного развития промышленного потенциала при учетывании в ресурсосберегающих технологиях достижений научно-технического прогресса;

3. ТП, как территориально-производственные сочетания, позволяют нивелировать трудности, связанные с условиями ограниченных земельных ресурсов при формировании кластерной конфигурации;

4. ТП обеспечивают сохранность окружающей среды, способствуя снижению потребления ресурсов, в том числе воды и электроэнергии;

Анализ создания технопарковых структур (Сумская, 2007) позволяет выделить основные тенденции:

1. ТП целесообразно создавать вблизи «старых» городов в формате городов-спутников. При этом, как показывает практика, существуют ТП – спутники парных городов;

2. Наличие развитой инфраструктуры города позволяет уже на начальном этапе иметь определенный потенциал функционирования, в том числе социально-бытовой. При этом при наличии инфраструктуры снижаются затраты на ее содержание и обслуживание;

3. Крупные города привлекательны для представительств крупных компаний и развертывания своих производств;

4. Каждый ТП имеет уникальную специфичность – их промышленные комплексы имеют свои черты и направленность использования.

Таким образом, ТП можно классифицировать как институциональную форму создания и развития инновационного высокотехнологичного кластера, ядра формирования инфраструктуры промышленного и иного потенциала территории в условиях информационной экономики, а также в качестве промышленной площадки достижения экономических и социальных задач.

Список литературы:

Борисоглебская Л.Н., Мальцева А.А., Глебова И.З. Формирование инновационных кластеров на основе классификации технопарков для обеспечения конкурентоспособности развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2011. №1(184). С. 14–20.

Лапыгин Ю.Н., Ковалев Е.А. Кластерная политика в развитии региона: монография. Владимир: Владимирский филиал РАНХиГС, 2021. 161 с.

Мухаметов А.Г. Технопарки в современной российской экономике // Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. 2010. Т. 56. № 3. С. 28–36.

Сумская Т.В. Функционирование технополисов и технопарков за рубежом и уроки для России // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2007. Т. 7, вып. 1. С. 14–24.

ИСТОРИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА. СОХРАНЕНИЕ ЕВРЕЙСКОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

DOI: 10.31433/978-5-904121-31-0-2021-80-82

НОТЭ ЛУРЬЕ – ИМЯ В БУДУЩЕМ МЕМОРИАЛЕ

А.Н. Акименко

Биробиджанская областная научная библиотека им. Шолом-Алейхема,
Биробиджан, Россия

Сохранение памяти членов Еврейского антифашистского комитета, биробиджанских журналистов, пострадавших в годы сталинских репрессий. Ноте Лурье – один из пострадавших. Его судьба и творческая деятельность, Выставки книг Нотэ Лурье на идише и русском языке, выпущенные в разных издательствах в разные годы.

Ключевые слова: Еврейский антифашистский комитет, биробиджанские журналисты, репрессии, сохранение памяти.

NOTE LURIE – THE NAME IN THE FUTURE MEMORIAL

A.N. Akimenko

National Literature Sector of the Sholom Aleichem Regional Scientific Library,
Birobidzhan, Russia

The aim of the future memorial is to preserve the memory of the Jewish anti-fascist committee – the Birobidzhan journalists who suffered during the Stalinist repressions. One of the victims of repressions was Note Lurie. At the memorial it will be represented his fate and creative activity, exhibitions of books by Note Lurie that were published in various publishing houses in different years, in Yiddish and Russian.

Keywords: Jewish anti-fascist committee, Birobidzhan journalists, repressions, preservation of memory.

Сегодня газета «Биробиджанер штерн» и Общественная организация по изучению и сохранению исторического и культурного наследия ЕАО «Наследие Еврейской автономной области» выступают с инициативой создания в Биробиджане мемориала Памяти Еврейского антифашистского комитета, и всех пострадавших в продолжение дела ЕАК в годы сталинских репрессий. В разные годы в Биробиджане работали журналисты и писатели, чьи судьбы обожгло пламя трагических событий. Перец Маркиш, Ицик Фефер, Давид Бергельсон, Дэр Нистер, Израиль Эмиот, Иосиф Керлер, Бузи Миллер, Люба Вассерман, Григорий Рабинов и многие другие. В их числе и еврейского писателя Нотэ Лурье, нынешнем

году исполнилось 115 лет со дня рождения. Имя его, несомненно, тоже должно быть отмечено в будущем мемориале.

Пик его славы пришелся на тридцатые годы двадцатого столетия, когда он создал роман о коллективизации сельского хозяйства в Советском Союзе. Лурье называли еврейским Шолоховым, потому что сюжет его знаменитого романа «Степь зовёт» тесно перекликался с шолоховской «Поднятой целиной». И написаны оба произведения одновременно: в 1932 году вышла в свет первая часть того и другого романа.

Актуальность событий требовала немедленного отражения в литературе, значимость которой как рупора эпохи трудно переоценить. Но это произведение Нотэ Лурье удивило читателей и критиков не только остротой сюжетных линий, поднятыми проблемами еврейской советской деревни, но и высоким художественным уровнем. Двадцатишестилетнего автора стали называть первоклассным мастером прозы.

Роман «Степь зовет» был переведен с идиша на русский, украинский, белорусский и молдавский языки. Книга была переиздана на русском языке в 1935 году тиражом 3000 экземпляров. А в 1948-м была дополнена вторым томом и тиражом 4000 экземпляров. Второй том отразил жизнь послевоенной еврейской деревни. В последующие годы им было написано много не менее значительных произведений.

Нотэ Лурье прошел войну 1941–1945 гг. В боях с фашистами он защищал свои родные Галушки, как любовно называли земляки село Роскошное, затерявшееся в гуляйпольском ковыле, где родился писатель.

Но в 1950 году Лурье был арестован по делу одесских еврейских писателей, ставшему продолжением дела Еврейского антифашистского комитета, и приговорен к 15 годам исправительно-трудовых лагерей. Его обвинили в «антисоветской деятельности» и сослали в лагерь Бутугычаг на Колыму. 12 января 1956 года он был освобождён и затем полностью реабилитирован.

После освобождения в середине 1950-х гг. вернулся в Одессу. Много писал. Был членом редколлегии журнала «Советиш геймланд». Последними произведениями стали рассказы и повесть «История одной любви» («Ди гишихте фун а либе», 1978, русский перевод 1981) и незаконченные воспоминания, 1986, не переводившиеся на русский язык.

Проза Нотэ Лурье психологична и лирична, автор мастерски использует приём внутреннего монолога.

2 марта 1987 года, менее чем за год до своей кончины, Нотэ Менделевич был награжден Орденом Дружбы народов.

Скончался писатель в Одессе 28 ноября 1987 года.

Известный в Еврейской автономной области и за ее пределами краевед, член Союза журналистов России Ефим Кудиш в книге «Штерн» – звезда моя заветная» рассказал о том, что «в начале тридцатых Лурье время от времени навещался в Биробиджан, а 1936 году он осел в этом городе надолго. Он объездил

всю область, написал множество очерков и рассказов о Приамурье и людях этого края».

Упомянутый факт отмечен и в монографии «История книжного дела в Еврейской автономной области (конец 1920-х – начало 1960-х гг.)» директора Биробиджанской областной научной библиотеки им. Шолом-Алейхема Ольги Журавлёвой.

За время работы в газете «Биробиджанер Штерн» Нотэ Лурье подружился со многими биробиджанскими журналистами. Особенно тепло он относился к Бузи Миллеру. Эти два писателя с непростыми судьбами, оба пережившими репрессии и отсидевшие в сталинских лагерях, поддерживали связь до конца своих дней. После смерти Бузи Миллера его семья передала в Областной краеведческий музей большой архив писателя – фотографии, дневники, письма, почтовые карточки, и немалую часть этого архива составляет переписка с Нотэ Лурье.

«Мои милые Бузи и Хава! Я так ждал встречи с вами, очень сожалею, что вы не смогли приехать. Надеюсь, в следующий раз мы увидимся. От всего сердца желаю вам здоровья, здоровья, здоровья и всего-всего на здоровье! Того же самого я желаю Хаве. (...)

Обнимаю вас и целую.

Ваш Нотэ Лурье

22.04.77»

В секторе национальной литературы Биробиджанской областной научной библиотеки им. Шолом-Алейхема в юбилейные дни писателя была организована выставка книг Нотэ Лурье на идише и русском языке, выпущенных в разных издательствах в разные годы. Большое количество книг Лурье в наших фондах говорит о том, насколько популярен был писатель в свое время. Тоненькие брошюры, изданные в тридцатые годы: «А пасажир» («Пассажир» (1937), «Ба мир ин ланд» («В моем краю», 1938), «Дэр лэцтэр индивидуал» («Последний индивидуал», 1939), «Хана Ускач» (1939); все издания книг «Степь зовет», послевоенные романы – «Дэр himл ун ди эрд», 1965, (русский перевод »Небо и земля», 1981), «Йам ун himл» («Лишь море да небо», 1978), приложения к журналу «Советиш геймланд» – «Ди унз ин одес» («У нас в Одессе», 1980), «Тэг ун йорн» («Дни и годы», 1988).

Список литературы:

Журавлева О.П. История книжного дела в Еврейской автономной области (конец 1920-х – начало 1960-х гг.) / О.П. Журавлева; науч. ред. С.А. Пайчадзе. Хабаровск, 2008. 325 с.

Кудиш Е. И. «Штерн» – звезда моя заветная. Биробиджан. 2000. С. 24–25.

Лурье Нотэ // Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D1%80%D1%8C%D0%B5,%D0%9D%D0%BE%D1%82%D1%8D> (дата обращения: 22.04.2021).

Российская еврейская энциклопедия : в 3 т. Москва, 1994. Т. 2. С. 208.

СТАНОВЛЕНИЕ ОРГАНОВ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ В 30-Е ГОДЫ XX ВЕКА

Т.С. Брехова

Управление Судебного департамента в Еврейской автономной области,
г. Биробиджан, Россия

В статье рассмотрены особенности становления органов судебной системы на территории Еврейской автономной области в 30-е годы XX века. Приводятся сведения о комплектации областного и народных судов области, указывается специфика кадровой политики руководства области в отношении органов юстиции, обосновываются причины низкого качества рассмотрения уголовных и гражданских дел.

Ключевые слова: Еврейская автономная область, органы юстиции, народные суды, законодательство, кадровый состав, репрессии.

FORMATION OF THE JUDICIAL SYSTEM IN THE JEWISH AUTONOMOUS REGION IN THE 30S OF THE XX CENTURY

T.S. Brekhova

Judicial Department of the Jewish Autonomous Region,
Birobidzhan, Russia

The article deals with the peculiarities of the judicial system formation in the Jewish Autonomous region in the 30s of the twentieth century. The article provides information on the functioning of regional and people's courts of that period. The author also shows the specifics of the regional administration personnel policy in relation to the justice authorities and substantiates the reasons for the poor quality of criminal and civil cases consideration.

Keywords: Jewish Autonomous Region, judicial authorities, people's courts, legislation, personnel structure, repressions.

Первые упоминания о деятельности народного суда Биро-Биджанского района относятся к тому времени, когда постановлением Президиума ВЦИК в августе 1930 года в составе Дальневосточного края образован Биро-Биджанский национальный район с центром в селении Тихонькая. В архиве суда Еврейской автономной области сохранилась книга приказов по нарсуду Биро-Биджанского района Д.В.К., где упоминается фамилия нарсудьи **Шершеня**. В штате суда он числился единственным служителем Фемиды. На время выездов на слушания дел Шершень оставлял «за нарсудью» то секретаря, то делопроизводителя [1].

Приказом суда от 26 июня 1931 года согласно телеграмме Д.В.К. райсуда Шершень уволен. Нарсуд приняла секретарь **Мария Константиновна Завельская**. Спустя месяц, 28 июля 1931 года, к исполнению обязанностей нарсудьи приступил 21-летний **Илья Давыдович Перлов**, в дальнейшем – первый председатель суда Еврейской автономной области, один из ведущих отечественных уче-

ных в области уголовного процесса, судоустройства, доктор наук, заместитель министра юстиции РСФСР [1].

Архив суда Еврейской автономной области расширил представления о работе областного и народных судов, об управленческих решениях первых руководителей судебной системы области. Но самый обширный и полный, налитый глубоко личным отношением, материал был получен благодаря соучастию **Давида Ильича Перлова**, сына первого председателя областного суда.

Перлов родился в апреле 1910 г. в с. Скородное Ельского района Полесской области БССР в семье служащего. Его отец до и после революции работал в лесхозе. В марте 1920 года отец был убит белопольской бандой под руководством агента польской дефензивы. После убийства отца Илья и его четверо братьев перешли на иждивение дяди, который в то время работал в селе Скородное председателем Ревкома. «Спустя год та же контрреволюционная банда напала вторично на наш дом, сожгла его и убила дедушку, брата, ранили тетю, а дядя, отстреливаясь до последней минуты, вынужден был себя застрелить, дабы не сдаться в руки бандитов. Будучи раненым, он был еще живым брошен в огонь горящего дома и сожжен», – писал Перлов в автобиографии.

Затем Перловы воспитывались в детском доме в г. Мозырь БССР. Это был очень важный шаг, позволивший выйти за пределы еврейскоговорящего сообщества и получить семилетнее неполное среднее образование. По тем временам (1922–1925 годы) – это редкое стечение обстоятельств, позволившее заложить фундамент новой, «не местечковой» жизни. Окончив семилетку и двухгодичные общеобразовательные курсы по подготовке в вуз в 1928 году он поступил в Белорусский государственный университет на факультет Советского права, который окончил в мае 1931 года [8].

Перлов был рекомендован к поступлению в аспирантуру и ожидал вступительного экзамена. Но к руководству университета поступил запрос: нужно отобрать способного студента-еврея для направления его на работу народным судьей в Биро-Биджанский район в Хабаровском крае.

Прибывшему в июле 1931 года в Биробиджан нарсудье района Илье Перлову из-за отсутствия специалистов пришлось начинать работать практически одному. Пришлось временно назначить делопроизводителем суда уборщицу-курьера. Только 15 мая 1932 года на место секретаря суда была назначена **Рахиль Юльевна Аврукина** [1].

Возможно, причиной высокой текучести кадров были низкие заработки.

1 сентября 1933 года постановлением президиума Дальневосточного краевого суда вторым нарсудьей Биро-Биджанского района назначена **Дора Лазаревна Гатова**.

Будучи назначенным (также 1 сентября 1933 года) старшим нарсудьей, Илья Перлов установил порядок слушаний. Он сам занимался предварительным просмотром всех поступающих уголовных дел, а затем направлял их для рассмотрения в открытое или распорядительное (предварительное) заседание суда.

Половина дел, как гражданских, так и уголовных, закреплялась за ним, половина – за вторым нарсудьей Гатовой. Дора Лазаревна, кроме этого, отвечала за поступающие гражданские иски, рассматривала почту, принимала посетителей, руководила массовой работой [там же].

В документах 30-х годов встречаются упоминания о сельских общественных судах, которые размещались в каждом крупном населенном пункте на территории Биро-Биджанского национального района. Их работу контролировал нарсуд. Например, сельский суд Валдгейма с 1932 по 1934 год провел 40 заседаний. Виновные наказывались за кражи, нанесение побоев, нарушение общественной тишины, потравы, срыв учебы. [6].

Как отмечалось Президиумом райисполкома при подведении итогов работы органов юстиции в 1933–1934 годах, что основное достижение суда – активное участие в проведении основных хозяйственно-политических кампаний района, приближение работы к широким массам населения. 60 процентов всех уголовных дел слушались выездными сессиями по месту совершения преступлений.

Вместе с тем, перед народным судом ставилась задача обеспечить обслуживание всех трудящихся на их родном языке. «Учитывая необходимость перевода делопроизводства народного суда на еврейский язык, принять меры в подготовке кадров, обеспечивающих переход на еврейский язык в первую очередь городского суда» [7]. Подготовка кадров, знающих идиш, стала одной из важнейших задач руководства суда в этот период.

С преобразованием 7 мая 1934 года Биро-Биджанского района Еврейскую автономную область суд начал работать как областной орган..

Однако лишь в сентябре 1934 года после принятия оргкомитетом ЕВАО и решением президиума Дальневосточного краевого суда И.Д. Перлов приступил к исполнению обязанностей врио председателя областного суда ЕВАО [2].

Вскоре членами суда были назначены **Моисей Львович Бейлин, Яков Матвеевич Маяков, Ноах Шулимович Гехман, Абрам Файвелевич Сецен**. Все они имели высшее юридическое образование, были членами или кандидатами ВКП(б).

Транспорта в первые годы работы облсуда не было, что мешало оперативной работе на периферии. На выездные сессии судьи нередко отправлялись на лошадях.

С этого же времени началась комплектация народных судов в районах области. 19 сентября 1934 года вышло постановление Оргкомитета Еврейской автономной области «О составе народных судей по районам Еврейской автономной области». В этом кратком документе утверждаются народные судьи Смидовичского района – Д.Л. Гатова и Биробиджана – временное исполнение обязанностей возложено на Р.Ю. Аврукину, бывшего секретаря нарсуда [7]. Остальные суды были укомплектованы немного позже: постановлением того же оргкомитета от 29 сентября 1934 года временно исполняющим обязанности нарсудьи Бир-

ского района назначен **Кирилл Алексеевич Козлов**; 25 ноября в Блюхеровский район утвержден **Герасим Яковлевич Морковин**.

21 декабря 1934 года состоялось заседание пленума облисполкома Еврейской автономной области, на котором утверждены заведующие отделами, в том числе Перлов как председатель облсуда [10]. В своем личном деле Илья Давыдович также указывает, что именно в декабре 1934 года он назначен на эту должность [13].

До 1940 года областной суд подчинялся управлению Народного Комиссариата Юстиции по Хабаровскому краю. После принятия в 1936 году новой Конституции члены областного суда стали избираться на пять лет Советами депутатов трудящихся. Народные судьи избирались гражданами районов на основании всеобщего голосования сроком на три года.

Бюро Обкома было недовольно тем, что «суды области недостаточно связаны с широкими массами населения: редко проводятся выездные сессии, плохо поставлена работа с судебным активом – народными заседателями и товарищескими судами, слабо проводится обслуживание трудящихся на их родном языке». Так в первом квартале 1938 года **Залман Фельдман** из 240 дел рассмотрел на еврейском языке всего лишь 10 гражданских и 4 уголовных дела, а нарсудья Ноах Гехман за три месяца из 196 гражданских споров и уголовных дел слушал на идише только 24[2].

К концу 30-х годов народные суды свою работу строили в соответствии с требованием «Закона о судеустройстве СССР, союзных и автономных республик», по ужесточению политики государства в отношении «врагов народа», растратчиков, хулиганов и других преступных элементов.

Долгое время в Еврейской автономной области фактически не существовало адвокатуры, укомплектованной профессиональными кадрами. В декабре 1938 года «Биробиджанская звезда» писала, что на все нарсуды в области работают всего три защитника. Возмущение общественности вызвал случай, когда представитель подсудимого отказался выступать в судебном заседании, не имея на это права [4]. «Народные суды больше всех чувствуют отсутствие защиты. По мнению Каплуна и Сапельского, они могут обслужить суд только так, как это лично им удобно», – говорил по этому поводу судья Абрам Скепнер на открытом партийном собрании первичной парторганизации областного суда [11].

Между тем, юристам, желающим приехать в Еврейскую автономию, приходилось отказывать из-за отсутствия жилья.

Неустроенность в бытовой жизни и профессиональной деятельности первых юристов области ощущалась и в том, что до 1937 года органы юстиции не имели своего помещения, работали в крайне стесненных условиях[12].

В подобном положении находились и другие учреждения государственной власти, в том числе и прокуратура, и НКВД, сотрудники которой ютились в одноэтажных бараках.

Эту проблему Перлов поднял на Всесоюзном совещании работников суда и прокуратуры в декабре 1936 года в Москве, которое открывал нарком юстиции

СССР Николай Васильевич Крыленко. Выступления в прениях по докладу наркома, Перлов говорил очень эмоционально, настаивая на том, что поддерживать авторитет судебной власти невозможно, не имея солидного здания. Председателя суда маленькой, недавно образованной автономной области на Дальнем Востоке выслушали благосклонно и даже с удовольствием, но денег на строительство не выделили.

Вернувшись домой Илья Перлов на примере юного поэта **Эммануила Казакевича**, организовавшего молодежь на субботники по строительству в Биробиджане Дома Культуры. Энтузиазм, которым были переполнены первые переселенцы, передался и молодому Перлову. Физического труда молодой председатель не боялся – ездил на лесозаготовки на станцию Бира и вообще большую часть своей трудовой деятельности в ЕАО провел в постоянных командировках по районам: вел выездные судебные заседания, устраивал быт нарсудов, проводил в них проверки.

Перлов заранее позаботился о том, чтобы подобрать подходящие строительные материалы. Лес для строительства дома отгружали в рабочем поселке Теплое Озеро в ноябре 1934 года [2]. Спустя год постановлением Президиума облисполкома на строительство дома облсуда за счет неосвоенных лимитов было выделено, наконец, 100 тысяч рублей.

В апреле 1937 года двухэтажное деревянное здание по адресу ул. Кирова, 4 было сдано в эксплуатацию. На строительной площадке работали заключенные 12-я колонны 13-го отделения БАМлага НКВД, располагавшейся в Биробиджане [там же].

Вряд ли результат строительства соответствовал ожиданиям Перлова. Ибо в этом длинном наскоро сколоченном «типовом» бараке разместились облсуд, народный суд Биробиджана, нотариат и адвокатура. Здесь же некоторые судьи жили со своими семьями.

К 1940 году в народных судах Еврейской автономной области накопилась солидная практика по рассмотрению уголовных и гражданских дел. Однако общие выводы были неутешительными. Качество рассмотренных дел оставалось крайне низким и постоянно критиковалось руководством областного суда и партийными органами. Последние считали, что все дело в «политической близорукости» отдельных народных судей, «извращающих» задачи партии. Но руководителям областного суда было очевидно другое: малограмотные судьи зачастую не знали элементарных требований гражданского и уголовного процессуальных кодексов.

Причины слабой работы народных судей очевидны. Формирование судебных органов на территории молодой Еврейской автономии в 30-е годы XX века проходило в сложных условиях.

Непростыми были быт и организация труда народных судей в районах автономии. Как отмечал в письме на имя председателя Облисполкома ЕАО заместитель Хабаровского краевого суда **Исидор Еднерал**: «<...> нарсуд Блюхеровского района находится в невозможно безобразных условиях: в течение последних

трех месяцев нарсудья буквально не имеет не только зала судебных заседаний, но даже и кабинета для повседневной работы, нет инвентаря, негде хранить дела и т.д». [14].

Вся переписка в суде велась на обрывках разноцветной, часто плотной сиреневой бумаги, похожей на обложки тетрадей. Синие чернила почти сливались с ее темным фоном.

Пишущей машинки в Блюхеровском нарсуде долгое время не было и вообще с этим полезным предметом канцелярского быта суду не везло. В июне 1936 года отделение Госбанка Биробиджана перечислило 3000 рублей на покупку пишущей машинки для нарсуда Блюхерово. Но, судя по всему, обещанный аппарат так и не поступил [15].

Сохранялся дефицит профессиональных кадров. Юристов в органах прокуратуры и госбезопасности, в судебной системе, в адвокатуре и нотариата области практически не было. В 1934–1935 годах директивные органы назначали в нарсудьях всего людей без высшего образования, но с хорошей партийной биографией.

Юристы, имеющие опыт работы, выбывали из «обоймы» органов юстиции по политическим причинам. Они подвергались снятию с должностей, арестам, репрессиям.

11 ноября 1937 года органами НКВД арестована и осуждена на 10 лет лагерей по ст. 58-10 УК РСФСР судья Биробиджанского нарсуда **Муся Цигельницкая** [2].

В Сталинском районе первым служителем Фемиды был назначен **Фима Абрамович Коган**, из семьи рабочих, специалист с высшим юридическим образованием. В конце августа 1937 год он был арестован. Но потом реабилитирован.

Трагично сложилась судьба его приемника, тоже судьи с высшим юридическим образованием, **Янкеля (Залмана) Калмановича Кредо**. Его арестовали в 1937 году, а 15 августа 1938 г. приговорили к высшей мере наказания по ст. 58.10 УК РСФСР и вскоре расстреляли [16].

На смену репрессированным судьям приходили молодые выдвиженцы из рабоче-крестьянской среды, имеющие в кармане только удостоверение об окончании шестимесячных юридических курсов в Хабаровске и партийный билет. Качество правосудия в таких условиях сильно страдало, что неоднократно отмечалось руководством области.

Список литературы:

Архив суда ЕАО. Книга приказов народного суда Биро-Биджанского района Д.В.К.

Архив суда ЕАО. Книга приказов областного суда Еврейской автономной области за 1934–1938 гг.

Архив Смидовичского районного суда. Переписка с органами юстиции за 1937–1940 годы.

«Биробиджанская звезда». 1938. 19 декабря.

Вайсерман Д.И. Биробиджан: мечты и трагедия. Хабаровск, изд-во «РИО-ТИП», 1999 г. С. 101.

ГА ЕАО, Ф. 234, Оп. 3, Д. 4, Л. 4.

ГА ЕАО, Ф. 234, Оп. 3, Д. 1, Л. 2.

ГА РФ, Ф. А-259, Оп. 39, Д. 1002, Л. 3-6.

ГА ЕАО, Ф. 234, Оп. 3, Д. 1, Л. 4.

ГА ЕАО, Ф. 75, Оп. 1, Д. 15, Л. 3.

ГА ЕАО, Ф. 15-П, Оп. 1, Д. 300, Л. 14.

ГА ЕАО, Ф. 234, Оп. 3, Д. 1, Л. 1-2.

ГА Хабаровского края. Ф. П-2, Оп. 10, Д. 2752, Л. 7 об.

ГА ЕАО, Ф. 36, Оп. 1, Д. 204, Л. 11.

ГА ЕАО, Ф. 36, Оп. 1, Д. 387, Л. 34.

Открытый список. Кредо Залман (Янкель) Калманович (1898 г.). URL: <http://ru/openlist.wiki> (дата обращения: 22.04.2021).

Эммануил Казакевич: по страницам незабытого наследия / под общ. ред. П.Н. Толстогузова. Биробиджан: ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2013 . 128 с.

ОСНОВНЫЕ ВЕХИ В ИСТОРИИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

В.С. Гуревич

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан, Россия

В статье на основе систематизации и широкого использования документальных архивных материалов рассмотрена история создания, административного и территориального устройства Еврейской автономной области, изменения границ автономии и ее муниципальных образований.

Ключевые слова: административно-территориальное устройство, Еврейская автономная область, переселенческая политика.

MAJOR MILESTONES IN THE HISTORY OF THE JEWISH AUTONOMOUS REGION

V. S. Gurevich

Institute for Complex Analysis of Regional Problems FEB RAS,
Birobidzhan, Russia

The article considers the history of the Jewish Autonomous Region, its administrative and territorial structure creation, changes in the borders of the autonomy and its municipalities, as well as migratory processes – based on systematization and wide use of documentary archival materials.

Keywords: administrative-territorial structure, Jewish Autonomous Region, frontier, resettlement policy.

За свою не такую уж долгую историю Еврейской автономной области несколько раз меняла статус, а в поддержку ее развития были приняты десятки законов и подзаконных актов.

Начнем с освоения территории, на которой в 1934 году была образована Еврейская автономия.

Активное заселение территории немногим началось более 160 лет назад, когда в ходе начавшихся под руководством губернатора Восточной Сибири графа Н.Н. Муравьева Амурских сплавов на берегу Амура было образовано шестнадцать казачьих селений. А спустя полтора года вышло «Высочайше утвержденное Положение об управлении Амурской области» – именной Указ [1], который гласил:

«... Амурскую область составить из всех земель, находящихся на левом берегу Амура, начиная от соединения рек Шилки и Аргуни или от границ Забайкальской и Якутской областей, по всему течению Амура до устья реки Уссури и до новой границы Приморской области. Областным городом Амурской области назначается город Благовещенск...».

29 декабря 1868 года указом императора России было создано Амурское казачье войско «для охранения юго-восточной границы ... и содержания сообщения по рекам Амуру и Уссури». Территория, которую занимало войско, была выделена в особую административную единицу. В нее входили и 24 станицы, расположенные в границах нынешней ЕАО.

16 июня 1884 года Государственный Совет Российской империи учредил Приамурское генерал-губернаторство. В него вошла и Амурская область [2]. Резиденция генерал-губернатора разместилась в Хабаровске.

Спустя четыре года еще одним императорским указом на территории Амурской области был образован Амурский округ, куда вошли земли будущей ЕАО.

Двадцатый век начался с новой волны переселения на Дальний Восток – «столыпинского призыва». Он проходил по «Временным правилам для образования переселенческих участков в Амурской и Приморской областях»«. Всего таких участков было создано десять, пять из них – на территории нынешних Сидовичского и Биробиджанского районов.

Для освоения территории необходимо было надлежащее транспортное сообщение. Первые дороги на территории будущей ЕАО появились в конце XIX – начале XX века. В основном это были колесные тракты или выючные тропы. Самая известная из них – «Амурская колесуха» – капитальная насыпная дорога между Благовещенском и Хабаровском, длина которой составила 800 км. Более 300 км тракта проходило по территории будущей ЕАО.

Дорога строилась с 1898 по 1909 гг. каторжанами, как уголовными, так и политическими заключенными. Участок на территории нынешней ЕАО проходил между селами Пашково и Заречное, далее шел в район Сутарских приисков, далее на с. Биджан к Амуру вблизи нынешнего с. Ленинское, затем на реку Бира в районе сел Надеждинское и Головино, далее вдоль реки Амур до Хабаровска. По дороге осуществлялись почтовые и другие перевозки.

При этом «колесуха» и открытие сквозного слабо используемого почтового тракта не сыграли заметной роли в развитии экономики Приамурья.

В 1891 г. было принято решение о сооружении Транссибирской железной дороги. Ее строительство началось одновременно из Владивостока и Челябинска, велось на государственные средства и продемонстрировало невиданные для того времени темпы железнодорожного строительства – за 10 лет было проложено 7,5 тыс. км новой железнодорожной магистрали. С восточной стороны Транссиб был доведен от Владивостока до Хабаровска, где строительные работы затормозились необходимостью возведения огромного моста через Амур. С западной стороны железнодорожные пути были доведены до Забайкалья.

К началу двадцатого века с организацией крестьянского переселения в Приамурье начался новый этап экономического освоения территории. 22 июня 1900 г. царское правительство утвердило новые Временные правила для образования переселенческих участков [3].

С 1901 по 1909 гг. между реками Тунгуской и Амуром, было выделено 10 переселенческих участков. Под условным названием «Бирско-Биджанский район» без достаточно определенных границ был организован переселенческий район к востоку от горного хребта Малого Хингана, Возобновилось переселение русских крестьян. В границах района были образованы селения Дежневка, Самаро-Орловка, Волочаевка, Даниловка. Территория Малой Биры и Бирского Опытного Поля начала осваиваться с 1909 года. Переселенцы-крестьяне на этих землях в 1910 г. образовали села: Русская Поляна, Беловодское, Александровка, Алексеевка, в 1911 г. – Назарово, Михайло-Архангельское, в 1912–1913 гг. – Почаевка, Казанка, Романовское, Угловое, Степное.

Дальнейшее хозяйственное развитие дальневосточной окраины неразрывно связано со строительством Восточного участка Амурской железной дороги (1908–1916 гг.).

Его строительство на территории будущей области, линия которой по большей части своего протяжения проходила по совершенно незаселенным населением местам, трудно доступным вследствие полного бездорожья, послужило началу освоения ее северной части. Были образованы новые населенные пункты: Аур, Бира, Ин, Икура, Лондоко, Облучье, Ольгохта и другие, в которых жили строители и обслуживающий персонал железной дороги. А в конце 1912 года на этой железнодорожной трассе появился и полустанок Тихонькая, предвестник нашего областного центра – г. Биробиджана.

12 февраля 1914 года, у небольшой станции Кимкан на территории нынешней области произошла смычка восточного и западного участков Амурской железной дороги. А в 1916 г. с окончанием постройки железнодорожного 2600-метрового моста у г. Хабаровска завершилось одно из величайших строителств Российской империи – прокладка великой Транссибирской магистрали, которая соединила сквозным железнодорожным путем столицу Российского государства Петербург на Балтике с городом Владивостоком на Тихом океане [4].

После революции Дальний Восток, как и вся страна, стал жить по другим, советским законам. Но административные реформы здесь, на окраине России, задерживались из-за затянувшейся Гражданской войны.

6 апреля 1920 года в городе Верхнеудинске было провозглашено создание демократической Дальневосточной республики, центром которой стал город Чита. В состав ДВР вошла и территория будущей ЕАО, находившаяся тогда в составе Амурской области. Казачьи округа были ликвидированы, вместо них появились волости. Управлять ими стали волостные комитеты.

В октябре 1922 года Гражданская война на Дальнем Востоке закончилась победой народно-революционных сил, а 14 ноября Народное Собрание Дальневосточной республики приняло решение о самороспуске, провозгласив установление на дальневосточной территории советской власти.

Буквально на следующий день, 15 ноября 1922 года, ВЦИК РСФСР принимает Декрет о вхождении бывшей ДВР в состав РСФСР в статусе Дальневосточ-

ной области. Область была разделена на шесть губерний – Амурскую, Забайкальскую, Камчатскую, Приморскую, Прибайкальскую и Приамурскую.

Высшим органом власти на территории Дальнего Востока Советской России стал Дальневосточный революционный комитет (Дальревком). В те же годы были образованы первые сельсоветы. На территории будущей автономии их насчитывалось больше пятидесяти. А вот населения по сравнению с 1917 годом стало почти на треть меньше – в основном большие потери понесли казачьи станицы.

14 июня 1924 года при Президиуме Совета национальностей ЦИК СССР был создан Комитет по земельному устройству трудящихся евреев (КОМЗЕТ). Политбюро ЦК поначалу приняло решение о переселении еврейских трудящихся в Крым, Приазовье и на Алтай. И только спустя четыре года КОМЗЕТ принял постановление, в котором ходатайствовал о закреплении за ним около четырех с половиной миллионов гектаров приамурской полосы Дальневосточного края.

28 марта 1928 года Президиум ЦИК СССР принял постановление о выделении в районе рек Бирь и Биджана в составе Дальневосточного края территории для земельного устройства трудящихся евреев [5].

20 августа 1930 года был образован Биро–Биджанский район с центром в селении Тихонькая. Границы района были установлены постановлениями Дальневосточного краевого исполнительного комитета и ВЦИК по реке Амуру западнее города Хабаровска до устья реки Хинган и по реке Хинган до железнодорожной линии; далее севернее железнодорожной полосы на восток до реки Урми и по рекам Урми и Тунгуске.

Через год Тихонькая была переименована в рабочий поселок Биробиджан.

Первые эшелоны с еврейскими переселенцами прибыли в Тихонькую весной 1928 года, а уже в сентябре 1930 года Дальневосточный крайисполком утвердил названия возникших в Биро-Биджанском районе переселенческих сел Бирофельд, Валдгейм, Амурзет.

7 мая 1934 года Биро-Биджанский район Постановлением ЦИК СССР был преобразован в Еврейскую автономную область. Постановление называлось так: «О преобразовании Биро-Биджанского еврейского национального района Дальневосточного края в Еврейскую автономную область» [6].

20 июля 1934 года Президиум ВЦИК РСФСР принял Постановление «Об административном устройстве Еврейской автономной области». В ее состав вошло пять районов – Бирский, Биробиджанский, Ленинский, Сталинский и Сидовичский.

18 декабря 1934 года состоялся первый областной съезд Советов ЕАО, который завершил оформление новой национальной области, как советской государственной единицы, утвердил план хозяйственного и культурного строительства и избрал руководящие советские органы.

ВЦИК РСФСР своим постановлением от 2 марта 1937 года удовлетворил ходатайство Дальневосточного крайисполкома и облисполкома ЕАО о преобра-

зовании рабочего поселка Биробиджан в город, сохранив за ним прежнее наименование.

2 июня 1942 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР был организован самостоятельный Биробиджанский район областного подчинения. До этого он подчинялся городу Биробиджану.

Новые общественно-политические условия, связанные с образованием на территории бывшего СССР независимого государства – Российской Федерации, являлись предпосылкой к преобразованию системы управления всех регионов, включая Еврейскую автономную область.

Еврейская автономная область, выйдя из состава Хабаровского края на основании постановления Верховного Совета РСФСР от 16 мая 1991 г., перешла в непосредственное подчинение республиканского правительства [7]. В декабре 1991 года под занавес нового года областной Совет народных депутатов ЕАО принял Декларацию о государственно-правовом статусе ЕАО. А вскоре Постановлением Президиума Верховного Совета РСФСР область была выделена из состава Хабаровского края в самостоятельный субъект РФ. В том же декабре 1991 года первым губернатором ЕАО стал Николай Волков.

На следующий год 31 марта 1992 года был подписан Федеративный договор «О разграничении предметов ведения и полномочий между Федеральными органами государственной власти и органами власти ЕАО».

18 октября 1997 года Законодательным Собранием был принят Устав Еврейской автономной области, который обладает высшей юридической силой по отношению к законам и иным нормативным правовым актам Еврейской автономной области, имеет прямое действие и подлежит обязательному применению на территории Еврейской автономной области.

Список литературы:

Полное собрание законов Российской империи. 2-собр.: 1858. СПб., 1860. Т. 33. № 33862. С. 58.

Полное собрание законов Российской империи. 3-собр.: 1884. СПб., 1887. Т. 4. № 2324. С. 376–378.

История Дальнего Востока СССР в эпоху феодализма и капитализма (XVII в. – февраль 1917 г.). М., 1991. С. 320.

Гуревич В.С. Еврейская автономная область: из прошлого в настоящее. Биробиджан, 2020. С. 45.

ГА ЕАО, Ф. Р-186. Оп. 2. Д. 2. Л.3.

ГА ЕАО, Ф. 186. Оп. 1. Д. 2. Л.6.

Гуревич В.С. Еврейская автономная область: из прошлого в настоящее. Биробиджан, 2020. С. 363.

ОБЗОР ЖУРНАЛОВ «Трибуна» И «НАЙЛЕБН», ИЗДАВАВШИХСЯ В 1920–1930-Е ГОДЫ

Е. Марундик
Хайфа, Израиль

Автор представил обзор журналов «Трибуна» и «Найлебн» – органов соответственно ОЗЕТа (Общества по землеустройству трудящихся евреев) и ИКОРа (американской общественной организации «Ассоциации еврейской колонизации в Советском Союзе»), регулярно представлявших информацию об истории создания и развития Еврейской автономной области. В материалах рассказывается о той большой поддержке, которую оказывали области отечественные и зарубежные еврейские организации.

Ключевые слова: Еврейская автономная область, еврейское переселение, Биробиджан, Соцгородок.

REVIEW OF THE MAGAZINES «TRIBUNE» AND «NAYLEBN», PUBLISHED IN THE 1920–1930S

E. Marundik
Haifa, Israel

The author presented an overview of the magazines «Tribune» and «Naylebn» – the bodies of OZET (Society for Land Management of Working Jews) and IKOR (American public organization) Association of Jewish Colonization in the Soviet Union), which regularly provided information about the history of the creation and development of the Jewish Autonomous Region. The materials describe the great support provided to the region by domestic and foreign Jewish organizations.

Keywords: Jewish Autonomous Region, Jewish resettlement, Birobidzhan, Sotsgorodok.

Тема Биро-Биджана до сих пор таит в себе много загадок и, думаю, принесет еще немало открытий. Важными источниками информации для ее исследователей могут служить различные печатные издания: книги, газеты, журналы той поры, издававшихся в разных странах. Одни из самых значимых – журналы «Трибуна», издававшаяся ОЗЕТом и КомЗЕТом в 1928–1938 годах и «Найлебн» – орган издания «ИКОРа» (ассоциации еврейской колонизации в Советском Союзе). С 1925 г. по 1935 г. он назывался «Икор», затем, по апрель 1950 г. – «Найлебн» и в нем появились страницы на английском. Все то, о чем говорится в данном обзоре, относится к этим изданиям. Понятно, что публикации в прессе не являются документальными материалами, но они помогают воссоздать атмосферу ушедшего времени и дают очень много для понимания происходившего. Так как параллельно идет накопление документов из других источников можно легко проследить перемены, связанные с политикой правительства. Начала я, конечно, с того, что лежало на поверхности – сохранившихся номеров журнала «Трибуна».

Естественно, что пристальное внимание к Биро-Биджану в «Трибуне», начинается с 1928 г. с тех пор, когда КомЗЕТ обследовав ряд территорий, пришел к выводу, что *«Бирско-Биджанский район на Дальнем Востоке вполне подходит к выполнению программы по устройству 100 тысяч еврейских семей»*. «Трибуне» поручено популяризировать Бирско-Биджанский район среди населения. С этих пор тема переселенческих колоний Крыма, Украины в журнале постепенно вытесняется Биро-Биджаном. Печатаются отчеты о подготовительной работе Комзета, восторженные отклики зарубежных сочувствующих организаций, дается описание природных условий района, письма работников ОЗЕТа, уже находящихся в Биро-Биджане, планы, сметы, распределение нарядов, отчеты о собраниях, торжественных проводах и встречах. И, конечно, обличаются противники проекта – сионисты и анти-советские элементы. Но наряду с этим, на фоне бодрых отчетов, уже в 1928 году возникла тема, которая годами не будет сходить со страниц – обратничество. Взаимные обвинения то затихая, то возобновляясь, останутся постоянными. При этом практически нет фамилий, судеб людей, только цифры – переселенцы это «контингент», рабочая сила.

Попутно выяснялись проблемы неподготовленного переселения: нет денег на переезд, нет жилья, дорог, не подготовлены земли, не хватает средств на их освоение. Поэтому в «Трибуне» постоянно стоит вопрос сбора денег. Но это все крохи, деньги может дать заграница, на нее и рассчитан проект. «Трибуна» уделяет значительное внимание помощи ИКОРа, проекту Кунца. На мой взгляд, постепенно агитация в журнале становится более понятной и конкретной. Появились консультации о льготах и условиях переезда. Очерки теперь знакомят с людьми, имеющими имена и судьбы, появляются фотографии переселенцев.

Район новый, неизведанный, поэтому на страницах журнала обсуждают исследования агрономов и зоотехников о развитии сельского хозяйства в Биро-Биджане, агротехника возделывания различных культур, продвигают идеи разведения птицы, кроликов, пчел. И проводится обширная агитационная кампания под лозунгом: «Свинью в еврейские колхозы!». Темпы развития и освоения региона, действительно, очень большие. Ведутся железнодорожные изыскания, геологоразведка, оценивается возможность индустриального строительства. В связи с укрупнением и слиянием хозяйств «Трибуна» впервые пишет о усиливающемся в Биро-Биджане антисемитизме. Эта тема будет подниматься и позже.

В начале 1931г. впервые появляется информация о том, что образованы группы для переселения из-за границы. «Заграничники» служат высшим символом ленинской национальной политики. На страницах журнала их письма *«полные бодрости, силы и веры в успех»*, ответы «клеветникам». Этот способ агитации, наряду со статьями об антисемитизме и безработице за границей, о провалах землеустройства в Палестине, становится очень популярным.

С этого же времени начинает прослеживаться усиление партруководства в ОЗЕТ работе, основными принципами работы становятся указания Сталина.

Постепенно все достижения области станут результатом правильной ленинско-сталинской национальной политики под руководством любимого вождя. А достижения есть. Создан первый горсовет Биробиджана, 18 февраля 1932 г. состоялся первый пленум. В 1934 года проходит Первый учредительный съезд Советов ЕАО. Внимание к области на государственном уровне вызывает волну публикаций о ней. На съезд приехали знатные гости со всей страны и привезли подарки. Эта практика вымогательства, сбор денег и подарков постепенно из добровольного действия превратились в обязанность. Общественность обязана выполнить свой долг.

Наряду с этим вниманием, отправкой в Биро-Биджан писателей, актеров, экскурсантов и рабочих бригад, вопрос о «возвратниках» и не выполнении плана становится все острее. Приходится признаться, что уезжают сотнями. По мнению руководства объективных причин для обратничества нет. *«Безвольные, слабосильные испугались трудностей освоения нового края и сбежали»*. Возвращаясь к 1933 году скажу, что область еще не создана, а оргсовещание ОЗЕТ разоблачило *«классово-чуждую сущность националистических рассуждений о самодавяющем значении создания еврейской автономной единицы»*. Это первые вестники перемены политики партии, которые закончатся разгромом ОЗЕТа и самой идеи еврейского Биро-Биджана. Все громче звучит тема классовой бдительности. Среди еврейских масс оказались двурушники, националисты, бундовцы и прочие агенты враждебных классов. Но это будет потом, а пока публикации 1934 года почти полностью посвящены ЕАО, образование которой акт большой политической важности, возможный только в Советском Союзе, под руководством Сталина. Стоит обратить внимание на выпуск «Трибуны» № 12 1934 года, в нем представлена вся хронология заселения и развития области начиная с 1928 года. Одновременно с публикациями во славу области и ее побед, ложка дегтя в адрес ОЗЕТа, допустившего серьезную политическую ошибку. Основное внимание он уделит подготовке Первого съезда советов области, а не Всесоюзному седьмому съезду советов, тем самым опять замахнулся на святое: национальные еврейские интересы поставил выше союзных.

А между тем, на пленуме ЦК ВКП(б) во время съезда было принято решение о пересмотре конституции. На страницах издания все больше призывов к большевистской бдительности (враг не дремлет!), особенно при отборе переселенцев в пограничную ЕАО, славословия в адрес вождя мирового пролетариата и цитирования его речей. После чистки служебного аппарата секретариата ЦИК СССР, засоренного чуждыми элементами прямой путь к подозрительности и чистам на местах.

Рубрика «За рубежом» всегда была обязательной, в ней постепенно нарастает количество материала о фашизме в Европе и сионизме – самом реакционном движении еврейской буржуазии. После долгого перерыва опять возникла тема иностранных переселенцев. Но теперь заграничные организации призываются к нещадной борьбе против широкого эмигрантского настроения.

В 1936 году преобладают две существенные темы – несомненно, приезд в Биробиджан 9 февраля наркома путей сообщения Кагановича и стахановское движение. С моей точки зрения выпуски 1936 года наиболее интересные. В них много фотографий, очерков биробиджанских писателей и приезжающих зарубежных гостей.

В этом же году очередное постановление Президиума ЦИК Союза ССР наметило дальнейшие пути развития ЕАО, указав на допущенный вредителями перекос в пользу развития промышленности. Мне видится, что это сигнал к началу конца. Под заголовком: «Если враг не сдается, его уничтожают» трудящиеся области негодуют и проклинаят врагов. Следом гроза грянула над «двурушниками, троцкистами, чужаками» и прочими врагами Еврейской автономной области, среди которых Либерберг. А дальше, как ни в чем не бывало, рапорты об успехах области. 1937 год в «Трибуне» начинается также вполне спокойно: приветствие 1000-му номеру «Биробиджанер штерн», конференция по еврейскому языку в ЕАО, дары художников Америки. Но наряду с этим, отчеты о собраниях в коллективах ЕАО, осуждающих убийц и предателей, поиск врагов в ближайшем окружении. Все больше печатается материалов об армии и подготовке к войне, № 6 посвящен докладу популярному среди жителей области комдиву Рохи. Он проводит связь Либерберга с националистами и фашистами, но это не спасет его самого, пройдет немного времени и комдив, орденосец, герой гражданской войны Рохи будет расстрелян. И не он один. Это очень показательно. Осуждающих и клеймящих ожидает та же участь. Вот уже «Трибуна» клеймит преступника Хавкина, его окружение, а заодно и КомЗЕТ. Дело переселения передали НКВД. Были опубликованы новые грандиозные планы, 30 октября вышел предпраздничный номер журнала полный одобрения политики партии и рассказов о счастливой жизни евреев в ЕАО. Этот номер оказался последним. Почти все крупные деятели Общества землеустройства еврейских трудящихся были арестованы и осуждены, их не спасли публичные коллективные и индивидуальные покаяния. Постановление ЦК ВКП(б) о прекращении издания «Трибуны», было опубликовано в январе 1938 г. (хотя фактически это произошло в ноябре 1937 г.), а сам ОЗЕТ ликвидирован к середине 1938 года.

Журнал «Найлебн», несомненно, был очень лоялен к Советскому Союзу и планам строительства Биро-Биджана. К сожалению, самые ранние номера или отдельные статьи из них, которые попали мне в руки, датируются началом 1932 года, поэтому начнем с них. К этому времени уже началось организованное переселение в Биро-Биджан американских евреев, отбором кандидатур с одобрения Озета занимался ИКОР. На страницах журнала «Икор» списки переселенцев, состав их семей, фотографии и репортажи о переселенцах, постоянно освещается работа местных отделений ИКОРа, суммы собранных для Биро-Биджана денег и т.д. В 1932 году возник лозунг: «Поможем строительству Соцгородка!». Люди, деньги, оборудование, машины, электростанция и прочее собирались и отправлялись не просто в Биро-Биджан, а в соцгородок «Икор». Поэтому в каждом номере журнала в обязательной рубрике «Новости из Биро-Биджана» или ««Нам пишут

из Биро-Биджана» есть несколько заметок из Соцгородка. Там работают активисты ИКОРа Абрам Коваль и И. Гуревич. Письма от них, особенно последнего, который быстро продвинулся по служебной лестнице есть буквально в каждом номере журнала. Из них можно последовательно узнать все новости не только Соцгородка, но и региона в целом.

Еще один постоянно печатаемый автор тоже первостроитель Соцгородка Моисей Гольдштейн, прибывший в 1931 году с первой группой переселенцев. Его очерки очень пафосные, но это тоже вехи истории строительства области. Обязательны в издании перепечатки важных официальных статей из «Трибуны», газеты «Правда». Более интересны очерки биробиджанских и зарубежных писателей и журналистов, впечатления гостей области, которые приезжали довольно часто. Например, в 1936 году к Ковалю в колхоз «Икор» приезжают его родственники Гурштель. Публикуются письма Гурштеля об увиденном в Советском Союзе и колхозе «Икор». Забегая вперед, скажу, что в 1939 году страны и организации, ранее благосклонно относившиеся к идее Биро-Биджана и Советскому Союзу в целом, стали все чаще критиковать и обвинять его. ИКОР – одна из немногих организаций, пытавшихся объяснить и оправдать политику Советского Союза. Пример этому «Открытое письмо некоторым клеветникам на Советский Союз» этого самого Гурштеля. Автор обвиняет критикующих в том, что они нападают *«на лучшего друга еврейского народа – Советский Союз»* и пытается доказывать, что Биро-Биджан продолжает развиваться и евреи в нем *«свободны благодаря заботе советского правительства»*.

Несмотря на то, что планы профессора Кунца не были реализованы, он сам и возглавляемый им ИКОР не оставили Биро-Биджанский проект без помощи. Биро-Биджан мог спасти европейских евреев от антисемитизма и фашизма. В феврале 1935 года было решено сформировать «Народную делегацию», которая должна убедиться в успехах ЕАО и содействовать скорейшему переселению туда европейских евреев. Кроме того, предполагалось доставить в новый государственный музей Еврейской автономной области «Народную книгу» приветствий от американских евреев. «Найлебн» регулярно информировал о ходе кампании, и собранных средствах (планировалось мобилизовать около 50 000 долларов США на нужды ЕАО). Но разрешение на приезд делегации, а тем более, на переселение евреев задерживалось. Чтобы лично разобраться с тем, что происходит, в 1935–1937 годах Советский Союз посетили видные функционеры Американского комитета содействия переселению евреев из-за границы и ИКОРа. Советские чиновники заверили, что прием иммигрантов начнется в 1938 году. Участие в этом блефе принял советский посол Трояновский, в честь 10-летия переселения ему была вручена «Народная книга» с десятками тысяч подписей. С тех пор ее следы исчезли. Параллельно с этим продвигался еще один проект, которому «Найлебн» уделил много внимания. В Москву была отправлена большая коллекция художественных работ известных американских художников. В ней 85 картин маслом, 150 акварелей и рисунков и 16 скульптур. До конечной точки своего назначения – первого еврейского музея в Биробиджане она не добралась,

как впрочем, многие другие дары, собранные евреями всего мира, например – коллекция периодических изданий и книг современных авторов, работ еврейских философов и мыслителей прошлых веков на идише и английском, собранная созданным ИКОРом «Институтом Биро-Биджана».

Напрашивается вывод, что советское правительство было заинтересовано в материальной помощи из-за границы, но вовсе не имело намерения взять на себя решение еврейских проблем, тем самым подтверждая слова, сказанные в 1928 году В. Гроссманом, одним из противников проекта Биро-Биджан: *«Создается впечатление, что вся история носит характер «спекулятивного геешефта».*

Но, тем не менее, «Найлебн» продолжал публиковать бодрые материалы о достижениях Биро-Биджана. Привлекает внимание рубрика «Десять портретов американских евреев в Биро-Биджане», с очерками о переселенцах из Америки. Совсем в духе Советского Союза под заголовком «Жить стало лучше, жить стало веселее» в 1939 году страница, посвященная достижениям и благополучной жизни колхоза «Икор».

Как я уже сказала, далеко не все номера «Найлебн» удалось увидеть. Поэтому, с 1939 года я перепрыгиваю к выпускам 1944 года. Понятно, что произошло много событий, мир изменился. Рубрика «Новости из Биробиджана» заменилась на «Еврейские новости со всего мира», уже иное отношение к сионизму. Так как новости из ЕАО давно не поступают, в каждом выпуске печатаются произведения биробиджанских писателей. В конце 1945 года на короткое время вновь появляются новости из ЕАО и попытки рассказать о развитии области, приезде новых поселенцев. Но рубрика вскоре бесследно исчезает. К концу войны мир, наконец, стал осознавать масштабы катастрофы. Возникла новая идея – чудом уцелевших еврейских детей нужно отправить в ЕАО, в окружение теплых душ соплеменников, чтобы ничего больше не напоминало о войне. С огромным единодушием светские и религиозные, левые и правые, богатые и бедные, забыв все распри, собирали деньги на еврейские детские дома в Биробиджане. Я полагаю, что эта тема еще ждет своего исследователя. Сколько было средств собрано и передано Советскому Союзу на эти цели и куда они исчезли, предстоит узнать.

Все время я искала ответ на вопрос. Была ли работа ИКОРа в последние годы, когда отношение правительства к области перестало даже скрываться, когда в СССР уже вовсю процветал государственный антисемитизм, искренним заблуждением и следствием отсутствия информации или стремлением продолжать обманывать евреев Америки, оправдывая перед ними и Советский Союз и собственные ошибки. Однозначного ответа на этот вопрос я не нашла.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕТСКОЙ ПРОПАГАНДЫ БИРОБИДЖАНСКОГО ПРОЕКТА

Н.В. Матиенко
г. Биробиджан, Россия

Многими историками в современный период исследуется «Биробиджанский проект» в различных его проявлениях. В настоящей статье предлагается рассмотреть лишь некоторые аспекты советской пропаганды переселения евреев на Дальний Восток России. Для Советского государства создание еврейской области, несомненно, имело политические цели, что и определяло специфику форм реализации проекта. Не маловажную роль в этом сыграла и советская пропаганда, ее различные формы и средства агитации. Автору посчастливилось несколько дней поработать в Латвийской национальной библиотеке г. Рига (создана в 1919 г. сокр. LNB) большой интерес вызвали публикации газеты «Сегодня». Латвийская русскоязычная независимая демократическая газета, являлась наиболее крупной из периодических изданий на русском языке в Прибалтике, выходила в Риге с 17.08.1919 г. по 21.06.1940 г.¹

Подборку интересных исторических фактов в виде заметок, объявлений, статей и другой информации предлагает Биробиджанским читателям эта статья.

Ключевые слова: Биробиджанский проект, еврейская колонизация, переселение евреев на Дальний Восток России, Советская национальная политика, Советская пропаганда.

SOME ASPECTS OF THE BIROBIDZHAN PROJECT SOVIET PROPAGANDA

N.V. Matienko
Birobidzhan, Russia

Many present-day historians look into different manifestations of the Birobidzhan Project. This paper proposes to observe some aspects of the soviet propaganda pertaining to relocation of the Jewish people to the Russian Far East. It is evident that the Soviet State's decision to establish the Jewish region (oblast) had political underlying reasons, which determined specific forms of the project implementation. The soviet propaganda, its forms and campaigning means played an instrumental role in this process. The author of this article had a privilege to work for several days at the National Library of Latvia, Riga (established in 1919, abbr. LNB), and scrutinise contents of the Segodnya («Today») newspaper. This Latvian Russian-language independent democratic journal was one of the major Baltic-based Russian periodicals released in Riga from August, 17 1919 to June 21 1940.

This paper brings to notice of the Birobidzhan readership a unique collection of historical facts provided in the form of brief items, announcements, articles and other information pieces.

Keywords: Birobidzhan project, Jewish colonization, resettlement of Jews to the Russian Far East, Soviet nationality policy, Soviet propaganda.

В независимой демократической газете «Сегодня» публиковались как положительные так и отрицательные материалы о Биробиджанском проекте.

1

Доступно: <http://www.russkije.lv/ru/lib/read/segodnya-russian-newspaper.html> (дата обращения 01.04.2021).

Наиболее раннее упоминание Биробиджанского проекта датируется **30 ноября 1929 г.** небольшая заметка называется «Еврейские колхозы» и содержит следующую информацию: «Москва, 27 ноября Совет народных комиссаров постановил всемерно содействовать коллективизации хозяйств евреев, переселяемых в Биробиджан».

01 июля 1930 г. выходит заметка «Бросают Биро-Биджан».

«Москва, 30 июня. Советское правительство, по-видимому, приходит к убеждению, что БироБиджан слишком дорогая забава. КОМЗЕТ постановил ассигнованную на колонизацию Биро-Биджана сумму в 825 000 рублей использовать на еврейскую колонизацию в Крыму.

Кроме того, КОМЗЕТ решил осенью 1930 года перестать финансировать еврейскую колонизацию в Белоруссии, а также в Херсонском, Криворожском и Мелитопольском районах».

28 декабря 1930 г. В газете появляется информация статистического характера «**Планы еврейской колонизации на 31 год**».

«Немедленно после окончания конференции ОЗЕТа правительственный комитет по колонизации и индустриализации евреев КОМЗЕТ выработал программу на 1931 год. В начале января начнется энергичная кампания по перевозке евреев из маленьких городов в колонии Крыма и Биро-Биджана. План отдает явное предпочтение Крыму, куда будет направлено 4.500 колонистов в то время, как в Биро-Биджан всего – 1.400. Колонисты должны быть доставлены в колонии к началу весенних работ. В Крыму под новые колонии будет отведено 42.500, а в Биробиджане – 4 .000 гектаров. В наступающем году КОМЗЕТ возьмет на себя заботу о колонистах на Украине вместо Агро-Джоинта».

25 января 1931 г. выходит заметка «**4-й автономный еврейский район в СССР**». «Москва 23 января. Биро-Биджан также считается автономным еврейским районом, но колонизация его так медленно подвигается, что он официально до сих пор этого названия не получил. В прошлом году в районе была обработана едва треть земли. Земледелие в этом районе стоит на примитивной ступени. Большевики хотят превратить его в область молочного хозяйства и овцеводства».

3 марта 1931 г. газета коротко сообщает: «В Биро-Биджан будет отправлено всего 450 семей, которые будут распределены между коллективами Валдгейм, Амурзет, Бирефельд и Икор».

Через полгода **4 сентября 1931 г.** в газете встречается короткая сводка о том, что 3 сентября из г. Ковно выехала в еврейскую колонию в Биробиджан, на советском Дальнем Востоке, третья группа еврейских переселенцев, в составе 76 человек.

15 Октября 1931 г. «Сегодня» публикует ссылку на решение ВЦИК «**Биро-Биджан – будущая еврейская республика**». «Москва, 14 октября. ВЦИК опубликовал декрет о преобразовании Биро-Биджана в автономную национальную территориальную единицу с самостоятельным управлением. Биробиджана

будет пользоваться гораздо большей самостоятельностью, чем еврейские автономные районы на юге России и в конце 1933 г. будет превращен в еврейскую республику».

24 октября 1931 г. выходит довольно много говорящая об интересе международных еврейских организаций и лидеров статья «Из Европы в Биро-Биджан».²

«В Берлине закончились заседания сессии экзекутивы «Эмигдиректа» (Еврейского эмиграционного общества), в которой участвовали, между прочим, Л. Моцкин (Париж), М. Крейнин (только что вернувшийся из Палестины) и делегаты из восточно-европейских государств и др. Одним из участников совещания был возбужден вопрос о желательности оказать поддержку советской затее – переселения евреев в Биро-Биджан (на Амуре).

Как известно, в некоторых европейских государствах большевиками ведется энергичная пропаганда в пользу этой затеи, и четыре партии переселенцев именно из Литвы уже уехали на Дальний Восток, соблазнившись заманчивыми посулами. Сделанное в берлинской сессии «Эмигдиректа» предложение встретило поддержку с некоторых, совершенно неожиданных сторон, но вызвало, конечно, и возражения. В результате было вынесено компромиссное решение: заняться изучением вопроса о разных местах, намечаемых для еврейской эмиграции (Биро-Биджан и другие)... В случае если результаты предварительного изучения будут благоприятны, «Эмигдирект» имеет в виду ассигновать средства для экспедиции, которая должна ознакомиться с положением вещей на местах».

12 ноября 1931 г. в газете публикуется заметка негативного характера с ссылкой на очевидцев:

«Как сообщалось, недавно из Литвы выехала в СССР группа еврейских эмигрантов, которые направились в Биробиджан соблазненные обещаниями советских агентов, расписывавших Биробиджан как рай земной. В СССР для легковых эмигрантов устраивались торжественные встречи. В их честь раздавались приветственные речи и гремела музыка. Об этом эмигранты сообщали с дороги своим родным в Литву. Но как только эмигранты прибыли в Биробиджан, сведения об их трагическом положении и большевицкая цензура эти письма задерживает. Сегодня в «Идише Штимме» опубликовано заявление родных группы еврейских эмигрантов, отправившихся в Биробиджан, в котором они горько жалуются на то, что эмигранты стали жертвой большевицкого вербовщика Рашкиса, который наобещал им золотые горы, а в действительности поставил всех эмигрантов в ужасные условия.

Редакция «Идише Штимме» сопровождает это заявление примечанием, в котором указывается, что газета неоднократно предупреждала о невозможном климате в Биробиджане и об ужасных условиях, в каких находятся эмигранты в

2 Сокращенное изложение статьи «Из Европы в Биро-Биджан». Газета «Сегодня». 24.09.1931 г. [HomeNewspapers HomeNewspapers GalleryNewspaper "Сегодня" 24 October 1931](#) (дата обращения 20.04.2018 г.)

СССР. К сожалению, лживые обещания большевических агентов оказались сильнее этих предупреждений».

05 июля 1932 г. публикуется со ссылкой на зарубежные издания очередная негативная заметка **«Скандалная лекция А. Кроля».**, в ней говорится: «...пишут из Брюсселя: Местные коммунисты пытались сорвать доклад прибывшего из Парижа известного общественного деятеля М.А. Кроля на тему об еврейской колонизации в Биро-Биджане. Докладчик, хорошо знающий Сибирь и специально изучавший этот вопрос, указывал на то, что новая большевицкая затея заведомо обречена на неудачу. М. А. Кроль ссылаясь на данные из советских научных изданий, на заключение советских же экспертов в доказательство, что Биро-Биджан непригоден для колонизации. Проникшие в зал коммунисты, не считаясь с объективным тоном доклада, ни с почтенным возрастом докладчика учинили скандал. Хулиганские выходки большевиков возмутили публику. Дело дошло до свалки, и владельцы помещения, где происходило собрание, пригласили полицию»

20 августа 1932 г. появляется небольшая заметка **«Из Палестины в Биро-Биджан».** со ссылкой на советские источники: «Москва, 17 августа. Агитация коммунистов в Палестине имеет уже свои результаты. На днях через Шев проследовала из Палестины первая группа еврейских переселенцев, направляющихся в Биро-Биджан. Группа состоит из 25 человек: 18 взрослых и 7 детей.

Многие из них прожили в Палестине больше 10 лет. По советским сообщениям, эти переселенцы пришли к выводу, что сионизм бесплодная акция капиталистов, и что Палестина является колошей английского капитализма. Переселенцы везут с собой сельскохозяйственные машины и орудия, которые для них приобретены в Палестине. В ближайшие дни приезжает еще несколько групп таких переселенцев. Несомненно, введенные в заблуждение коммунистической агитацией переселенцы скоро убедятся в прелестях Биро-Биджана и горько будут каяться в том, что оставили страну сионистического капитализма».

В газете «Сегодня» от 10 марта 1934 г. появляется короткая но на взгляд автора уникальная информация под названием **«И германских евреев зовут в Биробиджан».**, в ней сказано: «Из Нью-Йорка телеграфируют, что там образовался под председательством Феликса Варбурга комитет, имеющий целью организовать поселение германских евреев в советском Биробиджане. Готовы принять несколько тысяч германских евреев для расселения их в Биробиджане. 1000 чел. может быть уже расселено в 1934 г. – 2000 чел. будущем году, 3 тыс. в 1936 году».

7 января 1934 г. в газете описывается довольно курьезный случай. Статья называется: **«Молодые коммунисты и сионисты били друг друга стульями».**, выдержки из статьи приводятся ниже: «Вчера вечером в Еврейском клубе состоялся доклад одной из руководительниц общества Содействия еврейской колонизации в Сов. России «ОЗЕТ» Гины Лейдем, который пришлось прекратить из-за грандиозного скандала, поднятого присутствовавшей в зале молодежью. Порядок был восстановлен лишь с прибытием усиленных полицейских нарядов из префектуры. Докладчица в течение часа спокойно делилась со слушателями, которых собралось около 1000 человек, своими впечатлениями о пребывании в

Биробиджане. Когда же она начала говорить о социальном устройстве в Биробиджане. Многие слушатели кричали в сторону докладчицы: Мы не верим этой чепухе! Все равно не поедem в Биробиджан! ... Страсти разгорались, и задних рядах возникла драка среди молодых сионистов и коммунистов. Перепуганные женщины подняли крик. Несколько из них упало в обморок, а остальные в испуге пытались пробиться сквозь толпу к выходу. В начале дрались кулаками, а затем несколько юношей схватили стулья и тяжелые ящики для мусора и начали ими бить друг друга. Несколько человек начало бить в зале стекла. Через несколько минут появились легко раненные, у некоторых были разбиты лица и порвана одежда. ... Неизвестно, какие бы размеры приняла эта новая драка, если бы в дверях клуба не появился вызванный усиленный наряд полиции с резиновыми дубинками... Благодаря многочисленности полицейских порядок был быстро восстановлен. Полицейские «вылавливали» из публики юношей, которых знали, как коммунистов, группами выводили их на улицу и сажали в автомобиль, ... Все они были отправлены в политическое управление. В общем полиция задержала около 40 человек...».

22 мая 1934 г. со ссылкой на советские источники публикуется информация следующего содержания: «Москва, 21 мая. В течение этого года ожидается прибытие в Биробиджан 10 000 еврейских переселенцев из различных стран: Германии, Аргентины, Соединенных Штатов, Польши, Франции и Литвы. 2000 из них найдут применение своему труду в сельском хозяйстве, остальные будут использованы в целях развития промышленности».

15 декабря 1935 г. публикуется статья со ссылкой на источники из Нью – Йорка: «Председатель исполнительного комитета еврейской автономной области в Биробиджане Либерберг поместил в американской печати статью о возможностях эмиграции в Биробиджан в 1936 г. По словам Либерберга, в 1936 г. предусмотрено переселение в Биробиджан 20.000 евреев, – в том числе 5.000 человек из-за границы. С введением новых методов строительства в 1935 г., по словам автора, в Биробиджане много достигнуто. Так в городе Биробиджане выстроен ряд каменных зданий, среди них помещение вокзала, самое красивое на всем Дальнем Востоке. С улучшавшем путей сообщении, число автомобилей в Биробиджане увеличилось с 70 до 145, кроме того там возведены фабрики, госпитали, жилые дома, пекарни и др. В настоящее время во всей области вводится телефон и радио. В течении последнего года в Биробиджане возникло 4 новых еврейских поселений: Фрейланд, Нейфельд, Геймланд и Юнтдорф...» .

Встречается несколько заметок со ссылкой на польские издания, например, **16 сентября 1936 г. «Курьер Виленский» г. Варшава**, сообщает: «...адвокат Кландерман, член исполнительного комитета общества «Амбиджан» заботящийся об евреях, переселяющихся в Биробиджан получил в Москве заверения, что ближайшая партия переселенцев из заграницы в Биробиджан будет допущена туда в декабре текущего года во всяком случае, не позже января 1937 г.

Причиной задержки (многие давно ждут разрешения) является отсутствие жилья в Биробиджане. По соглашению между «Амбиджаном» и советским уч-

реждением «Комзет» первый должен ассигновать 200 000 долларов на переезд и хозяйственное оборудование тысячи семейств, в значительном большинстве своем – из Польши. 10 000 долларов для первой партии в 50 семейств «Амбиджаном» уже переведены «Комзету».

Следующая заметка: «**Варшава, 15 января 1936 г. (ЕТА).** Условия эмиграции в Биробиджан. Из достоверного источника сообщают, что в текущем году в Биробиджан смогут эмигрировать из-за границы 1000 евреев. Эмигрировать могут служащие, ремесленники, строительные рабочие и т.д. Лица, желающие эмигрировать в Биробиджан, должны будут принять Советское гражданство еще до своего отъезда. Кроме того, они должны будут подписать обязательство, что останутся в Биробиджане не меньше 8 лет. Иммигранты должны будут перед отъездом внести 200 долларов на покрытие путевых расходов до Биробиджана.

Прибывшие туда иммигранты получают субсидию на приобретение обстановки: холостые – 300 руб., семейные – 1000 рублей».

Художественный фильм «Искатели счастья», который был снят в 1936 году получил широкий резонанс в том числе и за рубежом. В газете «Сегодня» 19 сентября 1937 год встречается объявление: «с 20 сентября с.г. в кинотеатре «МЕТРОПОЛЬ» состоится БОЛЬШАЯ ВЫДАЮЩАЯСЯ ПРЕМЬЕРА русского звукового фильм Ленинградской худ. киностудии с участием исключительного ансамбля артистов.

Кино „МЕТРОПОЛЬ“
с понедельника, 20-го сентября с. г.

ХРОНИКА Непокоримая вѣра въ Латвію и латышскій народъ ведетъ насъ къ обезпеченному и богатому будущему.

Большая выдающаяся премьера
русской звуковой фильмы Ленинградской худ. киностудіи съ участіемъ исключительнаго ансамбля

на русскомъ языкѣ

„ИСКАТЕЛИ СЧАСТЬЯ“
Бытовая драма изъ жизни народа-скитальца по сценарію известнаго драматурга **Юганна Зельцери.**

Отъ скитанія, ночеванія, —
Мы вѣдь такъ устали,
Что готовить намъ страна
Пѣсни или печали...

Тихо льется по безбрежнымъ
равнинамъ пѣсня народа-скитальца
и я судорожно бьюсь ихъ сердца
...вотъ широкіе просторы тайги,
берега **Амура—Биробиджана...**

Съемка этой пьесы производилась на мѣстѣ въ **Биробиджанѣ**,
подъ руководствомъ консультанта искусствъ **С. М. Михоэлса.**

Въ главныхъ роляхъ:

Маститая народная артистка, справляющ. недавно свой 70-лѣтн. юбилей **М. М. Блюменталь - Тамарина.**
Лучшій интерпретаторъ героевъ **Шоломъ Алейхемъ** — народн. артистъ **В. Л. Зускинъ.**

Въ ансамблѣ артисты Моск. Худ. театра и Ленинград. академ. драмы.

Дѣйствующія лица:

Двойра	М. М. Блюменталь-Тамарина
Пинх	В. Л. Зускинъ
Роза	Л. А. Шмидтъ
Бисля	Л. М. Тайцъ
Лева	Н. К. Вольяно
Натанъ	А. М. Каровъ
Корней	С. К. Яровъ
Шлема	Вѣй Бродскій

Постановка знам. режис. **Б. Корша-Саблина**
Музыка композитора . . **И. С. Дунаевского**
Пѣсни подл. управленіемъ **А. Александрова**

1) *Пѣль не даромъ за рѣкой соловей...*
2) *Славное море, священный Байкалъ...*
3) *Пойте же пѣсни.*
4) *Охъ ты ночка...*
5) *Шумятъ пшеницей золотою тучная поля.*

КРОМѢ ТОГО: — Вторая музыкальная фильма

Тихо льется по безбрежным равнинам песня народа – скитальца и судорожно бьются их сердца... вот широкие просторы тайги, берега Амура – Биробиджан.

Съемка этой пьесы производилась на месте в Биробиджане под руководством консультанта искусству С.М. Михоэльса. В главных ролях: Маститая народная артистка, справлявш. недавно свой 70-летний юбилей И.И. Блюменталь-Тамарина. Лучший интерпретатор героев Шолом Алейхема народный артист В.Л. Зускин...».³ Приложением к данной статье идет фотография объявления из газеты о кинопрокате фильма.

Анализируя страницы одной из зарубежных газет и видя количество информации о Биробиджанском проекте, можно сделать выводы, что усилия советской пропаганды Биробиджанского проекта не прошли даром. Информация о переселении евреев на Амур вызвала достаточный резонанс среди еврейского населения за рубежом. Из года в год интерес к этому проекту возрастал, возрастало судя по последним заметкам и количество желающих ехать в Биробиджан. Но события, начавшиеся в СССР в 1937 году, как отмечают многие исследователи перечеркнули и дальнейшее заселение Еврейской автономной области представителями из-за рубежа.

Список литературы»:

Электронная база газеты «Сегодня» 1929–1936 гг. URL: <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/newspapers/issue/3000059916524?hp=2&page=2&query=%D0%91%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D1%8A> (дата обращения: 20.04.2021).

3 Газета «Сегодня». 19.09.1937 г. Объявление кино «Метрополь» фильм «Искатели счастья» Доступно: HomeNewspapers HomeNewspapers GalleryNewspaper "Сегодня" 19 September 1937 (дата обращения 20.04.2018 г.)

НКО КА К ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА

И.В. Пекарь
Правительство ЕАО,
г. Биробиджан, Россия

Некоммерческие организации играют важную роль в общественно-экономической и политической жизни региона, являясь самой демократической и массовой формой управления в обществе.

Наиболее эффективной формой государственной финансовой поддержки социально ориентированных организаций является их участия в конкурсах различного уровня.

В 2019–2020 годах в областном конкурсе приняли участие 32 социально ориентированные некоммерческие организации, 19 из них признаны победителями. Общий бюджет составил 2 600 000 рублей. 42 социально ориентированные некоммерческие организации Еврейской автономной области приняли участие в конкурсах Фонда грантов Президента Российской Федерации, 12 из них признаны победителями. Общий бюджет составил 10 982 033,65 рублей.

Таким образом, некоммерческие организации могут и должны стать партнером органов исполнительной власти и местного самоуправления субъекта в процессе выработки, принятия, исполнения и оценки ключевых решений на региональном и местном уровне.

Ключевые слова: некоммерческие организации, гражданское общество, социально ориентированные некоммерческие организации, конкурс общественных инициатив, гранты.

PRESENTATION TOPIC: NON-PROFIT ORGANIZATIONS AS THE BASIS OF CIVIL SOCIETY

I. V. Pekar
Government of the EAO,
Birobidzhan, Russia

Non-profit organizations play an important role in the socio-economic and political life of the region, being the most democratic and mass form of control in society.

The most effective form of governmental financial support of socially oriented organizations is their participation in competitions at various levels. In 2019–2020 years 32 socially oriented non-profit organizations took part in the regional competitions. As the result 19 organizations were recognized as winners. The total budget of competition was 2,600,000 rubles. 42 socially oriented non-profit organizations of the Jewish Autonomous Region took part in the competitions of the Grants Fund of the President of the Russian Federation, 12 of them were recognized as winners. The total budget was 10,982,033.65 rubles.

In this way non-profit organizations can and should become a partner of the executive authorities and local self-government of the subject in the process of developing, adopting, executing and evaluating key decisions at the regional and local levels.

Keywords: non-profit organizations, civil society, socially oriented non-profit organizations, competition of public initiatives, grants.

Некоммерческие организации играют важную роль в общественно-экономической и политической жизни страны, являясь самой демократической и массовой формой управления в обществе, своеобразными «кирпичиками», из которых построено само государство.

И от того, насколько будет высок уровень самодеятельности и инициативы граждан, уровень политической культуры, ответственности за происходящее в населенном пункте и в стране (что является основными признаками гражданского общества), настолько будет крепким само государство.

В свою очередь, главная функция государства, его основное назначение состоит в обеспечении условий для наиболее полного удовлетворения многообразных интересов и потребностей членов общества в процессе их свободной самодеятельности и самоорганизации.

В соответствии со структурой гражданского общества граждане имеют право объединяться в соответствии со своими целями и задачами, а также в рамках реализуемых проектов, что позволяет им получать гранты из бюджетов различного уровня и иметь налоговые льготы от государства.

На территории Еврейской автономной области по данным Управления Министерства юстиции по Хабаровскому краю и Еврейской автономной области на март 2021 года зарегистрированы 294 некоммерческие организации различных организационно-правовых форм, в том числе 30 организаций внесено в реестр социально ориентированных некоммерческих организаций – получателей государственной поддержки, оказываемой органами исполнительной власти области, формируемыми правительством области, и структурными подразделениями аппарата губернатора и правительства области.

В соответствии с подпрограммой «Государственная поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций Еврейской автономной области», утвержденной постановлением правительства области от 23.10.2015 № 478-пп «О государственной программе Еврейской автономной области «Содействие развитию институтов и инициатив гражданского общества Еврейской автономной области», реализуются меры, направленные на содействие развитию институтов гражданского общества и повышение гражданской активности жителей области посредством государственной поддержки. На конкурсной основе оказывается государственная поддержка социально ориентированным некоммерческим организациям (далее – СОНКО).

В областном конкурсе в 2019 году приняли участие 8 СОНКО с проектами, направленными на патриотическое воспитание молодёжи; пропаганду здорового образа жизни. Бюджет конкурса составил 300 тысяч рублей. Победителями признаны 5 организаций.

В двух конкурсах в 2020 году (бюджет составил 2 300 000 рублей) приняли участие 24 СОНКО, из них 14 получили поддержку.

Проекты данных организаций направлены на развитие гражданского общества; патриотическое воспитание молодёжи; пропаганду здорового образа

жизни, в том числе для людей с ограниченными возможностями здоровья; сохранение языка идиш, повышение интереса к культуре и традициям народов, проживающих на территории области; создание интерактивной площадки для повышения экологической грамотности; популяризацию и развитие казачьего движения; создание общественного профессионального спасательного поста на городском пляже в г. Биробиджане с необходимым оборудованием для спасения людей; организацию и поддержку добровольческой (волонтерской) деятельности; повышение внимания к гражданам пожилого возраста.

В 2021 году на реализацию проектов предусмотрено 1 100,00 тыс. рублей. Также в этом году впервые софинансирование поступит из Фонда президентских грантов в размере 1 100 000 рублей.

Участие в ежегодных областных конкурсах общественных инициатив населения области в социальной сфере дает возможность СОНКО не только получать субсидии на реализацию социально значимых проектов, но и нарабатывать практические навыки по оформлению конкурсных заявок, что позволит в дальнейшем участвовать в конкурсе на получение грантов из федерального бюджета, привлекая на территорию области дополнительные финансовые средства для решения социально значимых задач.

Департаментом по внутренней политике области постоянно проводится работа по широкому информационному сопровождению конкурсов, проводимых Фондом президентских грантов. Объявления о проведении размещаются на Официальном портале органов государственной власти области (<http://www.eao.gu/>), в средствах массовой информации области, социальных сетях.

В 2019 году на два конкурса Фонда президентских грантов подано 17 заявок. Победителями признаны 4 СОНКО, на реализацию мероприятий проектов выделено 5 662 503,65 руб.

В 2020 году на два конкурса подано 25 заявок. Поддержано 8 проектов, на реализацию которых выделено 5 319 530 руб.

В числе победителей – проект «Всё под контроль граждан в ЕАО!», направленный на развитие институтов гражданского общества, региональной молодежной общественной организации «Биробиджан молодой» в Еврейской автономной области. Основная цель проекта: создание нового формата взаимодействия общества и власти, а также контроля за ходом реализации изменений общественных пространств, строительством объектов, ремонтом и строительством дорог через площадку мессенджера WhatsApp. На его реализацию выделено 498 500 руб.

В рамках проекта созданы 27 групп поселений ЕАО, в деятельность которых включились представители депутатского корпуса (поселенческого, районного, областного уровня), работники поселенческих и районных администраций, общественники и просто неравнодушные жители муниципальных образований области. Идет процесс подключения неравнодушных людей к обсуждению проблем территорий и совместному поиску путей их решений по принципу «обсуждение проблемы населенного пункта и поиск совместно пути их решения».

Несколько наиболее значимых примеров работы групп: обсуждение и координация действий по ликвидации последствий ЧС из-за аномального града в поселках Николаевка и Теплоозерск, обсуждение и поиск решения проблемы выгула крупного рогатого скота в городе Облучье, сбор средств на установку памятных пилонов в поселке Приамурский, выбор места под детскую площадку в поселке Известковый и т.д.

В результате местные жители стали более информированы о событиях в муниципальных образованиях, администрации интересуются общественным мнением, появляется общественное порицание за хулиганство и вандализм.

Завершающим этапом в реализации проекта стало проведение Второго гражданского форума в Еврейской автономной области 06 марта этого года. В работе форума приняли участие члены правительства региона, известные в области политики, общественные и религиозные деятели.

Для участников были организованы интересные дискуссии, лекции и мастер-классы от экспертов. Форум проходил при соблюдении всех санитарных правил. Работало сразу несколько дискуссионных площадок, на которых участники обсудили новые формы совместной работы власти, бизнеса, СМИ и общественности. В нём приняли участие более 400 инициативных жителей области, в том числе 60 спикеров.

Второй гражданский форум прошел при поддержке Фонда президентских грантов. Организаторами выступили правительство ЕАО, Общественная палата региона, общественные организации «Биробиджан молодой» и «Молодая гвардия». Мероприятие стало открытой площадкой для взаимодействия разных секторов гражданского общества, местом презентации лучших социальных идей, практик и брендов.

К сведению, первый гражданский форум ЕАО «Всё под контролем граждан» прошёл 16 ноября 2019 года на базе многофункционального центра. Его участниками были более 200 человек.

В мае этого же года планируется к проведению Молодежный этноконфессиональный форум в Еврейской автономной области Ассоциации женской общественности Еврейской автономной области «Форум».

Данный проект, цель которого формирование новой социальной коммуникации в этноконфессиональной молодежной среде Еврейской автономной области, также был поддержан Фондом президентских грантов на сумму 496 606,00 руб.

Молодежный этноконфессиональный форум предполагает организацию серии мероприятий, посвящённых межконфессиональной и межкультурной коммуникации (научно-практическая конференция, дебат-клуб, открытые мероприятия, мастер классы и выставки-презентации национальностей, проживающих на территории области). Будут определены приоритеты, выявлены предпочтительные для молодежи пути гармонизации этноконфессиональных отношений.

Также в июне текущего года также планируется проведение Четвертых межрегиональных казачьих Игр «Атаманец 2020» имени Атамана К.И. Локтева в

рамках реализации одноименного проекта, направленного на сохранение исторической памяти, и поддержанного Фондом президентских грантов на сумму 1 592 961 руб., городского казачьего общества «Станица Тихонькая».

На первый конкурс 2021 года в Фонд президентских грантов подано 7 заявок, из них 3 (направленных на поддержку проектов в области культуры и искусства, поддержку молодежных проектов, реализация которых охватывает виды деятельности, предусмотренные статьей 31.1 Федерального закона от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях», сохранение исторической памяти) были поддержаны на сумму 9 429 025,00 руб.

На второй конкурс подано 8 проектов (по состоянию на 18 марта 2021 года). Итоги конкурса будут подведены не позднее 15 июня 2021 года. Таким образом, развивая некоммерческий сектор, мы развиваем гражданское общество и наоборот.

Некоммерческие организации могут и должны стать партнером органов местного самоуправления в процессе выработки, принятия, исполнения и оценки ключевых решений на местном уровне.

**ИЗ ИСТОРИИ МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
«ПАМЯТНИК-МУЗЕЙ, СООРУЖЕННЫЙ
В ЧЕСТЬ ВОЛОЧАЕВСКИХ БОЕВ»**

С.И. Скворцова
Областной краеведческий музей,
г. Биробиджан, Россия

Гражданская война – это трагедия нашего народа. Каждая сторона боролась за светлое будущее России, но каждая сторона понимала это по-своему. Все они – наши предки, которые сделали все для своих потомков. Не их вина, что в итоге получилось не так, как каждый из них (и победители, и побежденные) думал и мечтал. В преддверии 100-летия, отдавая дань уважения участникам тех событий и пока осмысливая события Гражданской войны на Дальнем Востоке, актуальным становится создание мемориально-музейного комплекса «Волочаевская битва».

Ключевые слова: Гражданская война, Волочаевское сражение, памятник-музей.

**FROM THE HISTORY OF THE MEMORIAL COMPLEX
«MONUMENT-MUSEUM, BUILT IN HONOR
OF THE VOLOCHAEV BATTLES»**

S.I. Skvortsova
Regional Museum of Local Lore,
Birobidzhan, Russia

Civil War is the tragedy of our people. Each side fought for a bright future for Russia, but each side understood this in its own way. They are all our ancestors who did everything for their descendants. Not their fault that in the end it turned out not as each of them (and winners, and defeated) thought and dreamed. On the eve of the 100th anniversary, paying tribute to the participants in those events and for now to comprehend the events of the Civil War in the Far East, the creation of a memorial museum complex becomes urgent «Volochev battle».

Keywords: Civil War, Volochev battle, monument-museum.

В 2022 году Россия и Дальний Восток в том числе, будут отмечать 100-летний юбилей со дня окончания Гражданской войны 1918–1922 гг. и 100-летие со дня Волочаевского сражения.

Гражданская война – одно из интереснейших событий в истории России. Она представляла собой переплетения самых различных явлений российского общества, потрясенного до самых основ. Эта братоубийственная война, неслыханная по своей жестокости и кипению страстей, власть в условиях голода, эпидемий и человеческого страдания.

Война затронула Дальний Восток и была отягощена иностранной интервенцией. Борьба, в отличие от центральных районов страны, около двух лет ве-

лась в форме партизанской войны. Ни на одной окраине советской страны не было столько интервентов. Их численность в Дальневосточном крае и в Сибири составляла около 200 тыс. человек. Иностранные войска вели себя на Дальнем Востоке, как в завоеванной колонии. «Японо-американские интервенты подвергли богатейший край массовому ограблению, вывозили золото, рыбу, меха, лес, сырье и другие богатства, нанося огромный ущерб промышленности и сельскому хозяйству». Убытки, причиненные Дальневосточному региону за период иностранной оккупации, только по неполным данным составили около 300 млн руб. золотом.

К большому сожалению, до настоящего времени не все просто и правдиво в изысканиях и публикациях об огромных потерях в Гражданской войне. Мы пока еще не в полной мере исследовали тот кровавый террор, присущий обеим противодействующим сторонам без исключения. Интерес к истории Гражданской войны Дальнем Востоке постоянно возрастает.

Так, в 2019 году в Еврейской автономной области реализовывался проект «Бессмертие имён земли Волочаевской» на средства Фонда президентского гранта, руководитель проекта Т.В. Томашевич, директор МБУК «Музейно-выставочный центр имени В.И. Клипеля». Командой проекта была проведена большая поисковая работа, для того чтобы увековечить память тех, кто воевал на территории Еврейской автономной области в годы Гражданской войны. Результатом этого проекта стало издание первой Книги Памяти «Бессмертие имен земли Волочаевской». Объединяющим ядром списков книги стала принадлежность всех людей одной стране – России, а не лагерям «красных» и «белых», что позволило взглянуть на те события с разных сторон и позиций. Материалов об участниках Гражданской войны было собрано много, список включает в себя около 2000 фамилий. И это был первый шаг в увековечивании памяти бойцов двух армий.

Большую возможность для нового осмысления событий Гражданской войны на Дальнем Востоке дает создание, вернее воссоздание музея на базе объекта культурного наследия федерального значения – здания-памятника в честь участников Волочаевского боя.

Мемориальный комплекс расположен на сопке Июнь-Корань рядом с участком федеральной трассы Биробиджан – Хабаровск, что делает его доступным как жителей ЕАО, так и Хабаровского края.

Этот комплекс был сооружен в 1928 г. на сопке Июнь-Корань и торжественно открыт как памятник-школа 11 ноября 1928 г. (школа просуществовала до 1932 г.).

Памятник находится на вершине сопки, с северо-западной стороны выровненной площадки, в двух метрах к северо-западу от братской могилы. Представляет собой двухэтажное каменное с одноэтажным уступом, покрытое бетонной рельефной штукатуркой с крышей, оформленной в виде каменной скалы, обнесённой проволочными заграждениями. В центре белая гипсовая фигура народоармейца с высоко поднятой винтовкой. Работу по возведению здания музея воз-

главили архитектор Архаров и инженер-строитель Найман. Скульптуру, установленную на здании чуть позже, создал бывший пленный венгр, интернационалист А.А. Бодоньи-Нандор (по другим данным Бадоньи А.А.). Внутри здания с 1938 г. располагался музей, где хранились подлинные экспонаты сражения Гражданской войны. Именно с 1938 года идет отсчет истории памятника как музея.

Одновременно со строительством памятника – школы было возведено надгробие на братской могиле 118-ти народоармейцев и партизан, погибших в Волочаевском сражении. Позднее на едином бетонном рустованном цоколе установлена плита с надписью, которая существует и в сегодняшнее время.

Позже памятник-музей превратился в мемориальный комплекс. Постановлениями Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 г. № 1327 «Памятник-музей в честь участников Волочаевского боя» и от 04.12.1974 г. № 624 «Братская могила 118 народоармейцев и партизан погибших в Волочаевском бою» включены в реестр исторических и культурных сооружений федерального значения.

В советское время ежегодно в феврале проводились Волочаевские дни, митинги, привозились многочисленные экскурсии. По свидетельству очевидицы Барановой Евдокии Николаевны, в 1938 году осенью на митинге присутствовал Василий Константинович Блюхер.

Во времена перестройки и смены исторических ценностей здание музея-мемориала оказалось заброшенным. Основная часть экспозиции была вывезена в Хабаровский краеведческий музей, а комплекс законсервировали.

В конце девяностых годов, потом в 2017 г. мемориальный комплекс частично отреставрировали. Денег на его полное восстановление, содержание, обслуживание, охрану у властей не было. В настоящее время мемориальный комплекс находится во временном владении Регионального отделения общероссийской общественно-государственной организации «Российское военно-историческое общество» в Еврейской автономной области. Накануне 100-летнего юбилея, отдавая дань уважения к участникам тех событий, и в результате большой работы, проведенной правительством области с Министерством культуры Российской Федерации, во второй половине 2020 года начаты работы по реставрации объекта культурного наследия федерального значения «Памятник-музей, сооруженный в честь Волочаевских боев» за счет средств федерального бюджета.

По итогам конкурсных процедур заключен контракт на реставрацию Памятника-музея с победителем конкурса ООО «ЦЕНТРЕГИОНСТРОЙ» (г. Москва).

В отреставрированном комплексе будет создан Мемориальный музейный комплекс «Волочаевское сражение». Цель создания музея – правдиво и доступно рассказать о том, что Гражданская война – это трагедия. О том, что огненная межа Гражданской войны прошла не только по всей стране, но и по каждой семье, перепахала привычный уклад жизни, психологию и судьбы людей. Война заполнила города и села миллионами калек, сирот и беспризорными. Соблюсти баланс между памятью об обеих сторонах конфликта, оставивших свой след в истории Дальнего Востока. Ведь, в конечном счете, умение принимать свою историю со

всеми ее событиями, геройскими и негативными, есть обязательное условие формирования исторической памяти.

Эпиграфом музея можно взять слова писателя М. Осоргина: «Стена против стены стояли две братские армии, и у каждой была своя правда и своя честь... были герои тут и там, и чистые сердца тоже, и жертвы, и подвиги, и ожесточение, и высокая внекнижная человечность, и животное зверство, и страх, и разочарование, и сила, и слабость, тупое отчаяние... бились между собой две правды и две чести – и поле битвы усеяли трупы лучших и честнейших».

- Основной посыл экспозиции музея:
- Примирение с нашим трудным прошлым.
- Примирение без деления на правых и виноватых, на потомков белых и потомков красных.
- Примирение ради толерантности и национального единства.

Нужно помнить всегда, что Гражданская война - это трагедия нашего народа. Каждая из сторон сражалась за светлое будущее для России, просто каждая из сторон понимала это по-своему. Все они наши предки, делавшие все для своих потомков. И не их вина, что в итоге все получилось не так, как каждый из них (и победители, и побежденные) думал и мечтал.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ 5

Гладкий А.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СИСТЕМООБРАЗОВАНИЯ..... 5

Горюхин М.В. ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ 9

Зайцев А.В., Макаревич К.С., Каминский О.И. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ ВОДООЧИСТКИ И СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ..... 13

Качур А.Н., Скрыльник Г.П. ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ И КАТАСТРОФ НА ЮГЕ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА..... 16

Нарбут Н.А., Росликова В.И. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ: РОЛЬ ГОРОДСКИХ ПОЧВ 19

Степанько Н.Г. ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ТИХООКЕАНСКОЙ РОССИИ..... 22

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОДИНАМИКА И МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ 25

Андреева Д.В., Кулаков В.В. СУЛЬФАТРЕДУКЦИЯ В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ АМУРО-ТУНГУССКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ 25

Медведева С.А. О РАСПРЕДЕЛЕНИИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЕЗОЗОЙСКИХ ОСАДОЧНЫХ ПОРОДАХ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. АМУР 29

Мустафин С.К., Анисимова Г.С., Трифонов А.Н., Стручков К.К. РЕСАЙКЛИНГ ТЕХНОГЕННОГО МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНЖИНИРИНГА НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ 32

<i>Нигай Е.В.</i> УЧАСТОК РЫБАЧИЙ – ОБЪЕКТ ДЛЯ ДОИЗУЧЕНИЯ ЗОЛОТОНОСНЫХ КОР ВЫВЕТРИВАНИЯ (СИХОТЭ-АЛИНЬ)	35
<i>Юшманов Ю.П.</i> РОТАЦИОННЫЙ ЗОЛОТОРУДНЫЙ ШТОКВЕРК МЕСТОРОЖДЕНИЯ НАТАЛКА, ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОЛЫМА	38

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО.....41

<i>Антонов А.Л.</i> ИХТИОФАУНА ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗАКАЗНИКА «РЕКА ИМ» (НИЖНЕЕ ПРИАМУРЬЕ).....	41
<i>Антонова Л.А.</i> ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ ВО ФЛОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «БОЛОНЬСКИЙ»(РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)	45
<i>Скирина И.Ф.</i> ЛИШАЙНИКИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ	48
<i>Яворская Н.М.</i> БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ВОДОТОКОВ ЗЕЙСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА	51

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ55

<i>Белоусова А.В.</i> ОЦЕНКА ОТКЛИКОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕГИОНА НА МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ШОКОВ: АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.....	55
<i>Белоусова А.В.</i> ОЦЕНКА ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	59
<i>Градобоев П.А., Чимитдоржиев Ж.Ж.</i> ГАСТРОНОМИЧЕСКИЙ БРЕНД КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА.....	63
<i>Дьякова В.К., Заостровских Е.А.</i> РАЗВИТИЕ РЫНКА СОЕВЫХ БОБОВ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ И ЕГО ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ.....	66
<i>Заостровских Е.А., Санжиева А.С.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ КЛИЕНТОВ И КОНТРАГЕНТОВ ОАО «РЖД»	70
<i>Потапова Е.В.</i> «ВМЕСТЕ НЕЛЬЗЯ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ»: КАК РОССИЙСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОЦЕНИВАЮТ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ИНТЕГРАЦИЮ РОССИИ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНТЕРВЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ).....	74

<i>Шумилина М.А., Золкин А.Л., Нефедова К.А., Чистяков М.С.</i> ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОПАРКОВОЙ СТРУКТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ КЛАСТЕРНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА (ТЕРРИТОРИИ)	77
---	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА. СОХРАНЕНИЕ ЕВРЕЙСКОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	80
---	-----------

<i>Акименко А.Н.</i> НОТЭ ЛУРЬЕ – ИМЯ В БУДУЩЕМ МЕМОРИАЛЕ	80
---	----

<i>Брехова Т.С.</i> СТАНОВЛЕНИЕ ОРГАНОВ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ В 30-е ГОДЫ XX ВЕКА	83
--	----

<i>Гуревич В.С.</i> ОСНОВНЫЕ ВЕХИ В ИСТОРИИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ	90
---	----

<i>Марундик Е.</i> ОБЗОР ЖУРНАЛОВ «Трибуна» И «Найлебн», ИЗДАВАВШИХСЯ В 1920–1930-е ГОДЫ	95
---	----

<i>Матиенко Н.В.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕТСКОЙ ПРОПАГАНДА БИРОБИДЖАНСКОГО ПРОЕКТА	101
--	-----

<i>Пекарь И.В.</i> НКО КАК ОСНОВА ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА	108
---	-----

<i>Скворцова С.И.</i> ИЗ ИСТОРИИ МЕМОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «ПАМЯТНИК-МУЗЕЙ, СООРУЖЕННЫЙ В ЧЕСТЬ ВОЛОЧАЕВСКИХ БОЕВ»	113
--	-----

CONTENTS

TERRITORIAL SYSTEMS: ASSESSMENT OF THE STATE AND ENSURING BALANCED DEVELOPMENT 5

Gladkey A.V. THEORETICAL FUNDAMENTALS OF A TERRITORIAL-
PRODUCTION SYSTEM FORMATION..... 5

Goryukhin M.V. TO THE CREATION OF A MAP OF ATMOSPHERIC
AND HYDROLOGICAL ENVIRONMENTAL SITUATIONS OF JEWISH
AUTONOMOUS REGION 9

Zaitsev A.V., Makarevich K.S., Kaminsky O.I. CURRENT
PROBLEMS OF EVALUATING THE EFFECTIVENESS
OF PHOTOCATALYTIC WATER TREATMENT
AND THE ASSOCIATED ENVIRONMENTAL RISKS 13

Kachur A.N., Skrylnik G.P. CONSEQUENCES OF NATURAL RISKS AND
DISASTERS IN THE SOUTH OF THE RUSSIAN FAR EAST..... 16

Narbut N.A., Roslikova V.I. SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE
TERRITORY: THE ROLE OF URBAN SOILS 19

Stepanko N.G. POSSIBLE PROSPECTS OF ECOLOGICAL
AND ECONOMIC SITUATION IN THE TERRITORY
OF PACIFIC RUSSIA 22

GEOLOGY, GEODYNAMICS AND MINERAL RESOURCES 25

Andreeva D.V., Kulakov V.V. SULPHATE REDUCTION
IN THE GROUNDWATER OF THE AMUR-TUNGUSKA
INTERFLUVE..... 25

Medvedeva S.A. ON THE DISTRIBUTION OF RARE EARTH
ELEMENTS IN THE MESOZOIC SEDIMENTARY ROCKS
OF THE AMUR RIVER LOWER REACH 29

<i>Mustafin S.K., Anisimova G.S., Trifonov A.N., Podruchkov K.K.</i> RECYCLING OF TECHNOGENIC MINERAL RAW MATERIALS I N THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING OF SUBSOIL USE	32
<i>Nigai E.V.</i> ON THE QUESTION OF GOLD MINERALIZATION IN WEATHERING CRUSTS OF THE RYBACHIY PROSPECT (SIKHOTE-ALIN)	35
<i>Yushmanov Yu.P.</i> ROTARY GOLD EMERGENCY POSTER OF NATALK DEPOSIT, CENTRAL KOLYMA	38
BIODIVERSITY AND CONSERVATION	41
<i>Antonov A.L.</i> IKHTIOFAUNA OF THE PROJECTED RESERVE «IM RIVER» (LOWER AMUR REGION).....	41
<i>Antonova L.A.</i> INVASIVE SPECIES IN THE FLORA OF THE BOLONSKY STATE NATURE RESERVE (RUSSIAN FAR EAST)	45
<i>Skirina I.F.</i> LICHENS OF JEWISH AUTONOMOUS REGION	48
<i>Yavorskaya N.M.</i> INVERTEBRATES OF THE WATERCOURSES OF THE ZEYSKY NATURE RESERVE.....	51
SOCIO-ECONOMIC FOUNDATIONS OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT	55
<i>Belousova A.V.</i> ASSESSMENT OF RESPONSES OF SOCIO-ECONOMIC PARAMETERS OF THE REGION TO STATE POLICY MEASURES UNDER EXTERNAL SHOCKS: ANALYSIS OF INSTRUMENTAL POSSIBILITIES	55
<i>Belousova A.V.</i> ASSESSMENT OF EXPORT POTENTIAL OF THE FAR EAST	59
<i>Gradoboev P.A., Chimitdorzhiev Zh.Zh.</i> GASTRONOMIC BRAND AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL TOURIST MARKET	63
<i>Dyakova V.K., Zaostrovskikh E.A.</i> DEVELOPMENT OF THE SOY BEAN MARKET IN PRIMORSKY TERRITORY AND ITS EXPORT POTENTIAL.....	66

<i>Zaostrovskikh E.A., Sanzhieva A.S.</i> DIGITALIZATION AS A SOLUTION OF THE MAIN PROBLEMS OF CLIENTS AND CONTRACTORS OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»	70
--	----

<i>Potaptseva E.V.</i> «TOGETHER NOT SEPARATELY»: HOW RUSSIAN ENTERPRISES ASSESS THE ECONOMIC INTEGRATION OF RUSSIA AND THE REPUBLIC OF BELARUS (BASED ON INTERVIEWS WITH ENTERPRISES IN THE SVERDLOVSK REGION).....	74
--	----

<i>Shumilina M.A., Zolkin A.L., Nefedova K.A., Chistyakov M.S.</i> POTENTIAL OF A TECHNOPARK STRUCTURE IN FORMING A CLUSTER CONFIGURATION OF HIGH-TECH DEVELOPMENT OF A REGION (TERRITORY).....	77
---	----

HISTORICAL AND CULTURAL ASPECTS OF THE REGION'S DEVELOPMENT. PRESERVATION OF JEWISH CULTURAL HERITAGE 80

<i>Akimenko A.N.</i> NOTE LURIE – THE NAME IN THE FUTURE MEMORIAL.....	80
--	----

<i>Brekhova T.S.</i> FORMATION OF THE JUDICIAL SYSTEM IN THE JEWISH AUTONOMOUS REGION IN THE 30S OF THE XX CENTURY	83
--	----

<i>Gurevich V.S.</i> MAJOR MILESTONES IN THE HISTORY OF THE JEWISH AUTONOMOUS REGION	90
--	----

<i>Marundik E.</i> REVIEW OF THE MAGAZINES «TRIBUNE» AND «NAYLEBN», PUBLISHED IN THE 1920–1930S	95
---	----

<i>Matienko N.V.</i> SOME ASPECTS OF THE BIROBIDZHAN PROJECT SOVIET PROPAGANDA.....	101
---	-----

<i>Pekar I.V.</i> PRESENTATION TOPIC: NON-PROFIT ORGANIZATIONS AS THE BASIS OF CIVIL SOCIETY	108
--	-----

<i>Skvortsova S.I.</i> FROM THE HISTORY OF THE MEMORIAL COMPLEX «MONUMENT-MUSEUM, BUILT IN HONOR OF THE VOLOCHAEV BATTLES»	113
--	-----

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

*Материалы VIII международной научной конференции
с международным участием
Биробиджан, 25–27 мая 2021 г.*

Компьютерная верстка: *Г.В. Матвейчикова*
Обложка: *М.В. Горюхин*

Формат издания 60х84/8
Усл.-печ. л. 6,51
Тираж 300 экз.

Редакционно-издательский отдел
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт комплексного анализа региональных проблем
Дальневосточного отделения Российской академии наук
679016, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, 4