

*Я не знаю ничего более прекрасного, чем наша Земля.
К. Паустовский*

*I don't know anything so beautiful as our Earth.
K. Paustovski*

BAIKAL INSTITUTE OF NATURE MANAGEMENT
OF THE SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
BURYAT STATE UNIVERSITY
INSTITUTE OF GEOGRAPHIC SCIENCES AND NATURAL RESOURCES RESEARCH
OF THE CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
INNER MONGOLIA NORMAL UNIVERSITY OF CHINA
GLOBAL LAND PROJECT, BEIJING OFFICE
SH.TSEGMID INSTITUTE OF GEOGRAPHY OF THE MONGOLIAN ACADEMY OF SCIENCES
NATIONAL UNIVERSITY OF MONGOLIA

ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MONGOLIAN PLATEAU AND SURROUNDING REGIONS

Proceedings of the IX international conference
(Ulan-Ude, August 20-22, 2013)

Volume 2

Chief editor A.K. Tulokhonov, corresponding member of RAS

Scientific editors
Dr. Y.Zh. Garmaev
Dr. A.S. Mikheeva


ИЗДАТЕЛЬСТВО
Ulan-Ude
2013

БАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КИТАЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
НОРМАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВНУТРЕННЕЙ МОНГОЛИИ
ГЛОБАЛЬНЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ, ПЕКИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ АКАДЕМИИ НАУК МОНГОЛИИ
МОНГОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Материалы IX международной конференции
(Улан-Удэ, 20-22 августа 2013 г.)

Том 2

Отв. редактор А.К. Тулохонов, член-корреспондент РАН

Научные редакторы
Е.Ж. Гармаев, д-р геогр. наук
А.С. Михеева, д-р экон. наук


ИЗДАТЕЛЬСТВО
Улан-Удэ
2013

УДК 911.2/3+504+332.1
ББК 20.1
О - 926

Редакционная коллегия

Л.Г. Намжилова, канд. геогр. наук; Д.А. Дарбалаева, канд. экон. наук;
С.Г. Андреев, канд. геогр. наук; Э.Д. Санжеев, канд. геогр. наук;
Ж.Б. Алымбаева, канд. биол. наук; О.А. Екимовская, канд. геогр. наук

Издание осуществлено при финансовой поддержке РФФИ
(грант № 13-05-06030)

О-926 **Окружающая среда и устойчивое развитие Монгольского плато и сопредельных территорий:** материалы IX Междунар. конф. (Улан-Удэ, 20-22 августа 2013 г.) / под науч. ред. А.К. Тулохонова, Е.Ж. Гармаева, А.С. Михеевой. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета, 2013. – Т. 2. – 226 с. ISBN 978-5-9793-0589-9
978-5-9793-0591-2

В сборнике освещаются проблемы окружающей среды и устойчивого развития Монгольского плато и сопредельных территорий, связанные с трансформацией природной среды и нерациональным природопользованием в современных условиях социально-экономического развития общества. Статьи в сборнике публикуются на русском и английском языках с аннотациями.

Предназначено для работников науки, образования, специалистов органов государственной власти и широкого круга лиц, интересующихся проблемами охраны окружающей среды и устойчивого развития территорий.

ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MONGOLIAN PLATEAU AND SURROUNDING REGIONS: proceedings of IX International conference (Ulan-Ude, August 20-22, 2013) / eds. A.K. Tulokhonov, E.Zh. Garmaev, A.S. Mikheeva. - Ulan-Ude: Buryat State University, 2013. – V. 2. – 226 p. ISBN 978-5-9793-0589-9
978-5-9793-0591-2

The volume contains published proceedings which cover the problems of natural environment and sustainable development of the Mongolian Plateau and surrounding territories, caused by the transformation of natural environment and non-rational nature management under the present-day conditions of socio-economical development of regions. The articles in the volume are published in the Russian and English languages and are provided with abstracts.

The volume is intended for researchers, education workers, experts of state departments and a wide audience interested in the issues of nature protection and sustainable development of the territories.

УДК 911.2/3+504+332.1
ББК 20.1

ISBN 978-5-9793-0589-9
978-5-9793-0591-2

© БИП СО РАН, 2013
© Бурятский госуниверситет, 2013
© РФФИ, 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ



Данное издание представляет собой сборник научных трудов участников 9-й Международной конференции «Окружающая среда и устойчивое развитие Монгольского плато и сопредельных территорий». История становления конференции берет отсчет с 2004 г., когда академик Д. Доржготов, директор Института географии Академии наук Монголии, выступил с инициативой проведения данной конференции, которая впервые состоялась в 2005 г. в г. Улан-Батор (Монголия).

По первоначальному замыслу, конференция в течение трех лет должна была бы пройти в крупных городах трех стран – Улан-Баторе (Монголия), Хух-Хото (провинция Внутренняя Монголия, Китай), Улан-Удэ (Республика Бурятия, Россия). К сожалению, это не было реализовано в полной мере. Однако, сегодня, наш город имеет честь проводить, ставшую традиционной, 9-ю Международную научную конференцию, объединяющую ученых и специалистов из разных стран: Монголии, Китая, России,

Германии, Японии, Индии и Казахстана.

Монгольское плато представляет собой крупный субрегион Центральной Азии, территорию компактного проживания кочевых этносов, к которому относятся монголы и буряты, проживающие в провинции Китая – Внутренняя Монголия, по всей территории Монголии и части России (Республика Бурятия). На этой территории, относящейся к бассейну р. Селенги и оз. Байкал, проживает население численностью около 3 млн. чел.

Исторически Южная Сибирь, Казахстан, Монголия и северный Китай Л.Н. Гумилев объединяет в Великую степь, где на протяжении многих веков формировались основные азиатские этносы (Гумилев, 1989). По мнению ведущих археологов и этнографов, отсюда по Беренгийскому мосту ушли предки индейцев Северной Америки. На берегах Байкала находится прародина хунну – предков многих европейских народов, мигрировавших на запад. По генетическим признакам здесь ищут свои исторические корни японцы и корейцы. В Великой степи сформировалась и распалась огромная империя Чингис-хана, первая создавшая все основные атрибуты современного государственного устройства и оказавшая огромное влияние на формирование языка, культуры, обычаев и традиций народов Евразии. Богатейшая материальная и духовная культура, одной из древнейших восточных цивилизаций монгольского этноса и витающий над этой землей «ореол» легендарной личности Чингисхана, признанного по инициативе ЮНЕСКО в 90-х гг. XX в. «человеком тысячелетия», вызывают вполне оправданный интерес со стороны мирового сообщества.

На этой территории позже пролегли торговые маршруты более известные как Чайный и Шелковый путь. И сегодня здесь создаются самые короткие транспортные магистрали, соединяющие Восток и Запад, выход на рынки Тихоокеанского региона. В условиях глобализации возникают совершенно иные формы взаимовыгодного экономического сотрудничества и конкуренции. По байкальскому меридиану, вдоль которого проживают многие коренные этносы Сибири, проходит сегодня контактная зона Запада и Востока, христианства с буддийской Азией.

Уникальность территории с точки зрения биологического разнообразия, а также разнообразия природных комплексов: от пустынных в Гоби до таежно-мерзлотных ландшафтов, наличие пресного оз. Байкал – Участка Мирового природного наследия ЮНЕСКО предполагает поиск путей ее сохранения.

Объект исследования занимает выгодное экономико-географическое и геополитическое положение территории и открывает широкие возможности для создания транспортно-логистических центров, поскольку этот регион – своеобразные «восточные ворота» для европейской части России и стран ЕС, в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и выступает в качестве связующего звена между крупными экономически развитыми регионами.

Назрела необходимость расширения и интеграции экономических, культурных и иных отношений в соответствии с новыми геополитическими приоритетами. Государственные рубежи из

фактора барьера превращаются в контактные зоны, где формируются новые политические и экономические структуры, подобные Европейскому сообществу, АТЭС, Шанхайской организации сотрудничества и другим. В основе таких международных организаций лежат, прежде всего, территориальные экономико-географические факторы, когда в единой системе увязаны природные, политические, социальные и исторические особенности тех или иных государств.

Особо актуальны исследования хозяйственной деятельности на территориях трансграничных речных бассейнов, где сталкиваются интересы государств, часто не имеющих общих границ, тем не менее, зависимых относительно положения на главной водной артерии.

Географический подход к изучению различных исторических, политических, социальных и экономических процессов и явлений позволяет по-иному системно взглянуть на традиционные представления обществоведов и политиков, предложить им для дискуссии новые темы и объекты с учетом природной составляющей социальных процессов.

В данном контексте закономерно возникает необходимость исследования природной и социально-экономической специфики развития Монгольского плато и сопредельных территорий. Координация научных исследований в регионе Центральной Азии, значительную часть которого занимает Монгольское плато, является важнейшим направлением исследований и сотрудничества российских и зарубежных ученых, что будет способствовать повышению результативности научных проектов.

Тематический охват статей сборника достаточно широк и посвящен многим аспектам современной географической науки. Освещаются проблемы окружающей среды и устойчивого развития Монгольского плато и сопредельных территорий, связанные с трансформацией природных ландшафтов и нерациональным природопользованием в современных условиях социально-экономического развития общества.

Сегодня мы имеем уникальную возможность обмена мнениями и опытом по вопросам проводимых исследований, установления научных и дружеских контактов, определения направлений будущих совместных научных исследований с коллегами из других стран.

Желаем Вам успехов в работе 9-й Международной конференции «Окружающая среда и устойчивое развитие Монгольского плато и сопредельных территорий», в научно-исследовательской деятельности, крепкого здоровья, счастья и мира Вашему дому!

С уважением,
председатель конференции,
Член Совета Федерации Федерального Собрания РФ,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
член-корреспондент Российской Академии Наук
Тулохонов Арнольд Кириллович

PREFACE



The present publication is a collection of scientific papers of the participants of the 9th International Conference "Environment and sustainable development in Mongolian Plateau and surrounding regions". History of the conference formation takes a countdown to 2004, when the Academician D. Dorzhgotov, Director of the Institute of Geography of the Academy of Sciences of Mongolia, took the initiative of holding this conference, which was first held in 2005 in Ulan Bator (Mongolia).

According to the original plan, the conference would have to go in three years in the big cities of the three countries - Ulan Bator (Mongolia), Hohhot (Inner Mongolia Province, China), Ulan-Ude (Republic of Buryatia, Russia). However, today our city has the honor to hold the 9th International scientific conference, which has become traditional and brings together scientists and experts from different countries: Mongolia, China, Russia, Germany, Japan, India and Kazakhstan.

Mongolian Plateau is a large sub-region of Central Asia, the territory of compact residence of the nomadic ethnic group which includes the Mongols and Buryats living in the provinces of China - Inner Mongolia, the entire territory of Mongolia and part of Russia (Buryatia). In this area, related to the basin of the Selenga River and the Baikal Lake, resides the population, the number of which is about 3 million people.

Historically L.N. Gumilev combines southern Siberia, Kazakhstan, Mongolia and northern China in the Great Steppe, where for many centuries formed the major Asian ethnic groups (Gumilev, 1989). According to the leading archaeologists and anthropologists, the ancestors of North American Indians left from here on the Berengiyky Bridge. On the shores of the Baikal Lake is the ancestral home of the Huns - the ancestors of many European peoples who migrated to the West. On genetic grounds is looking for its historical roots the Japanese and Koreans. In the Great Steppe formed and broke up a huge empire of Chingis Khan, the first created all the basic attributes of a modern state system and exerted a great influence on the formation of language, culture, customs and traditions of the peoples of Eurasia. The rich material and spiritual culture, one of the oldest civilizations of the Eastern Mongolian ethnic group and lingers over this land "halo" of the legendary Chingis Khan's personality recognized by UNESCO in the 90 years of the XX century "a man of the millennium", are causing a justifiable interest in the global community.

In this area trade routes better known as Tea and Silk Road were laid later. And today, here are the shortest transport routes connecting East and West, exit to markets of the Pacific region. With globalization there are very different forms of mutually beneficial economic cooperation and competition. By Baikal meridian along which many indigenous ethnic groups of Siberia live, is being held contact zone of the West and East, Christianity with Buddhism Asia.

The uniqueness of the territory from the point of view of biological diversity and the diversity of natural systems: from the desert in the Gobi to the taiga and permafrost landscapes, the availability of freshwater Lake Baikal - a World Heritage Site by UNESCO involves finding ways to preserve it.

The object of study has favorable economic and geographical, geopolitical location of the territory and opens opportunity to create a transport and logistics centers, as this region - a kind of "eastern gateway" for the European part of Russia and the EU countries to the countries of the Asia-Pacific region and acts as a link between the major economically developed regions.

There is an urgent need to expand and integrate the economic, cultural and other relations in accordance with the new geopolitical priorities. The state borders of the barrier factors are transformed into the contact zone, where formed new political and economic structures, such as the European Community, APEC, Shanghai Cooperation Organization and others. The basis of such international organizations are primarily territorial economic and geographic factors, when in a single system linked natural, political, social and historical features of different states.

Particularly relevant researches of economic activity in areas of transboundary river basins, where the interests of states, often do not have common borders, however, dependent on the situation in the main waterway.

The geographical approach to the study of various historical, political, social and economic processes and phenomena allow another systematic look at the traditional notions of social scientists and policy makers, to offer them new topics and objects for discussion, taking into account the natural component of social processes.

In this context, naturally there is a need for study of the natural and socio-economic specificity of development of the Mongolian Plateau and surrounding regions. Coordination of scientific researches in the region of Central Asia, a large part of which is Mongolian Plateau, is the most important area of research and collaboration between Russian and foreign scientists that will enhance the effectiveness of research projects.

The scope of the articles in this collection is quite broad and is dedicated to many aspects of modern geographical science. It highlights the problem of the environment and sustainable development of the Mongolian Plateau and surrounding regions associated with the transformation of natural landscapes and irrational nature management in the present conditions of social and economic development of society.

Today we have a unique opportunity to exchange views and experiences on the ongoing research to establish the scientific and friendly contacts, identify areas for future joint research with colleagues from other countries.

We wish you success in the work of the 9th International Conference "Environment and sustainable development in Mongolian Plateau and surrounding regions", in research activities, good health, happiness and peace to your home!

Sincerely,
Conference Chair,
Member of the Federation Council of the Federal Assembly
of the Russian Federation,
Honored Scientist of the Russian Federation,
Corresponding -member of the Russian Academy of Sciences
Tulokhonov Arnold K.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

REGIONAL PROBLEMS OF NATURE MANAGEMENT

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА ДЛЯ ОЦЕНКИ КОРМОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SIMSAGS В СОМОНЕ БАЯН АЙМАКА ТУВЕ, МОНГОЛИЯ

©Акихиро Оба¹ (perry@sfc.keio.ac.jp), Ванлинь Янь¹, Матасака Ватанабе¹,

Тогтох Чулуун² и Лхамсурен Болар-Эрдане³

¹Университет Кейо, г. Канагава, Япония

²Монгольский государственный университет, г. Улан-Батор, Монголия

³Национальный университет Кангвон, г. Чунчон, Корея

MODELING LIVESTOCK DYNAMICS FOR EVALUATION OF CARRYING CAPACITY BY USING SIMSAGS IN BAYAN SUM OF TUV AIMAG, MONGOLIA

©Akihiro Oba¹ (perry@sfc.keio.ac.jp), Wanglin Yan¹, Masataka Watanabe¹,

Togtokh Chuluun² and Lkhamsuren Bolar-Erdane³

¹Keio Univesity, Kanagawa, Japan

²National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

³Kangwon National University, Chunchon, Korea

Abstract: From 1999 to 2001 and 2009 to 2010, about 10 million livestock animals died In Mongolia due to the starvation and cold, caused respectively by overgrazing and Zud - extreme snow in winter season. Thus, it is required to reduce the risk by controlling the number of overwinter livestock animals. In order to do that, it is required to stimulate herders to sell animals in consideration with the carrying capacity. Despite recent advance in the method for estimating carrying capacity, the methodologies how to collect and use data have not been established. SimSAGS, based on the biosphere model is one of the models for estimating the carrying capacity. Here we attempted to estimate the carrying capacity in Bayan Sum (city) of Tuv Aimag (province), Mongolia by using SimSAGS. The results of the estimation have clarified that our result was lower than the results of recent studies.

Key words: SimSAGS, Ecological Modeling, Carrying Capacity, Bayan Sum, Mongolia

Introduction

In Mongolia, estimating carrying capacity is required doe to reduce the risk of serious starvation of livestock animals in winter season. For preventing this problem, Tserendash (2006) estimates carrying capacity in Mongolia by divided annual maximum pasture biomass by forage using the Mongolian National Atlas in 2009. However, recommending a constant stocking rate as a management strategy is clearly inappropriate under rangeland conditions, because variation in plant production and carrying capacity are caused by climatic variation, notably inter- and intra-annual variation in rainfall (Illius et al. 1998) and can be also revealed by some of the physiological mechanisms underlying animal and plant population performance and community dynamics (Illius and Gordon 1999). There has, accordingly, been considerable criticism of attempts to apply the notion of a fixed carrying capacity to rangeland as being inappropriate to the circumstances (e.g. Ellis and Swift 1988; Scoones 1994; McLeod 1997). Derry's model (1998) uses rainfall data to calculate primary production for herbaceous and woody species, and its allocation to plant parts. The selection and intake of these by animals dictates the animals' consequent energy and protein balances, body growth, reproduction and mortality. These models therefore simulate animal population dynamics mechanistically, and are able to predict the ecological carrying capacity of the system (Derry and Boone 2010). But this model has never been adapted to Mongolian case. Due to the high inter-annual variability forage competition is even more difficult to assess in non- equilibrium ecosystems, as an extremely long time-series of field data is needed and such data are generally lacking (Retzer and Reudenbach 2005).

Database of Angere et al. (2009) has a high possibility to solve this problem. This database monitors climate and vegetation conditions in 502 points of all Mongolia since 1970, and also it is free to all in web site of GLEWS (The Global Early Warning System) data source (<http://glews.tamu.edu/Mongolia>). Thus, the aims of this study are to simulate carrying capacity in Bayan Sum and evaluate its possibility to adopt SimSAGS model to Sum scale in Mongolia.

Materials and methods

Bayan Sum (city) in Mongolia ($46^{\circ}46'12'' - 47^{\circ}50'00''$ N, $107^{\circ}12'36'' - 108^{\circ}16'12''$) is located 120 km away from capital city of Ulaanbaatar. The area is 339,101 ha. The field data was gathered in the steppe of the Bayan Sum in Tuv Aimag (province) between January 1991 and March 2010.

Basically, we used GLEWS data source. Collection of forage and animal nutrition data through field sampling, historical statistical records and scientific journals (Angerer et al. 2009). In this study, we calculated ecological carrying capacity that is the limit number of grazing livestock animals due to able to simulate in 20 years from 1991 daily. All of the initial parameters were sourced from GLEWS data in 1st April, except rainfall data. Rainfall data is input to simulation model from 1991 to 2010 daily. This means that if simulated livestock heads were all died after peak point with initial data in 1991, this peak heads are possible to consider as carrying capacity.

Moreover, any off takes in the market were not considered in the model, thus ecological conditions were only defined. If the stocking rate, which means density of livestock animals (unit: converted sheep heads ha⁻¹) (Derry 2004), becomes limit number and the livestock animals can not increase in the simulation, that limit number is defined as a carrying capacity in this study. Vegetation condition basically depends on the effect of livestock animals and climate conditions. Thus model accuracy also depends on the vegetation conditions. In this study, we compared model outputs of vegetation biomass with ground biomass. We calculated multiple regression coefficients between them due to compare with the result of previous study in the same study area.

Results

Relationship between Simulation output of vegetation biomass and ground vegetation biomass, and Livestock Dynamics became Figure 1. In the simulation result, all livestock animals were died in 3 years. Peak point of livestock heads became 91524. Statistical livestock heads became 89619 in 2009 with average biomass during 20 years. Simulation result was within the limit of accuracy of statistical data. This result shows a possibility to calculate carrying capacity in 1991.

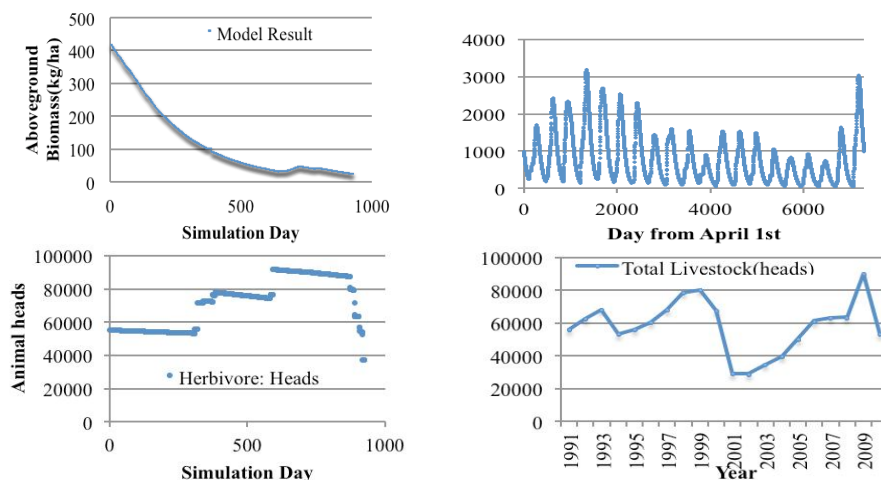


Fig.1 Comparison between Simulation Results and Statistical/Monitoring Data
(Upper Left: Simulation Result of Aboveground Biomass, Upper Right: GLEWS Data of Aboveground Biomass, Lower Left: Simulation Result of Livestock Heads, Lower Right: Statistics of Livestock Heads)

Discussion

To show the accuracy of this simulation result, it needs to see biomass data since 1994. In 1994, biomass was peaked during 20 years. Furthermore, total livestock heads were also peaked in 1999 except 2010. Livestock loss was serious from 2000 to 2002 by Zud, at the same time biomass was also decreased from 1994 to 2008. This shows that livestock heads were over from pasture production; therefore this simulation was also shown in near good accuracy.

In the latest result about evaluating carrying capacity in Sum scale, Erdenetuya (2008) was estimated. He evaluated carrying capacity of Sum scale in all Mongolia that also used the method of Tserendash (2006) and satellite image data of MODIS. His result was 1.4 heads ha⁻¹ in Bayan Sum in 1991. In our result, sheep unit was 0.54 heads ha⁻¹, thus it was clarified that recent carrying capacity was lower than our result.

Conclusion

In this study, we made a simulation model of grazing dynamics for calculation of carrying capacity in Sum scale. We also calculated carrying capacity of 1991 in Bayan Sum of Tuv Aimag, Mongolia. The result was lower than the result recent study, so herders and local government have to rethink their policies for their sustainable grazing. We also evaluated the utility to apply SimSAGS to Sum scale in Mongolia. It was also clarified that it has to be careful the relationship between the distance of survey points and spatial vegetation pattern in application to other Sum. In this study, we cannot think about this application, however we need to calculate other years and evaluate accuracy in detail.

Reference

1. Angerer J., Sean G., Doug T. Technology transfer part I: Implementation of the livestock early warning system in Mongolia // Global Livestock CRSP, Research Brief 09-01-GOBI, Univ. of California-Davis, 2009.
2. Derry J.F. Modelling ecological interaction despite object-oriented modularity // Ecological Modelling. – 1998. - № 107. – P.145–158.
3. Derry J.F., Boone R.B. Grazing systems are a result of equilibrium and non-equilibrium dynamics // Journal of Arid Environments. - 2010. - № 74. – P. 307–309.
4. Ellis J.E., Swift D.M. Stability of African pastoral ecosystems: alternate paradigms and implications for development // Journal of Range Management. – 1988. - № 41. – P. 450–459.
5. Erdenetuya M. Environmental monitoring in Mongolia supported with MODIS and FY-2C satellite data // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 2008. – P. 877–882.
6. Illius A.W., Derry J.F., Gordon I.J. Evaluation of strategies for tracking climatic variation in semi-arid grazing systems // Agricultural Systems. – 1998. - № 57. – P. 381–389.
7. Illius A.W., Gordon I.J. Scaling up from functional response to numerical response in vertebrate herbivores // Herbivores: between plants and predators (Eds Olff H, Brown VK, Drent R). city name: Blackwell Science, 1999. – P.397–427.
8. McLeod S.R. Is the concept of carrying capacity useful in variable environments? // Oikos. - 1997. - № 79. – P. 529 –542.
9. Nakano T., Shinoda M. Response of ecosystem respiration to soil water and plant biomass in a semiarid grassland // Soil Science and Plant Nutrition. – 2010. - № 56. – P. 773–781.
10. Retzer V., Reudenbach C. Modelling the carrying capacity and coexistence of pika and livestock in the mountain steppe of the South Gobi, Mongolia // Ecological Modelling. – 2005. - № 189. – P. 89–104.
11. Scoones I. Exploiting heterogeneity: habitat use by cattle in dryland Zimbabwe // Journal of Arid Environments. – 1994. - № 29. – P. 221 –237.
12. Tserendash S. Present conditions and strategies for management of Mongolian rangelands // Journal Erdem. – 2006. - № 38. – P.7–11 (in Mongolian)

НАГРУЗКА НА ЭКОСИСТЕМУ СТЕПИ ВО ВНУТРЕННЕЙ МОНГОЛИИ И АДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СКОТОВОДОВ

©Хуиминь Янь (yanhm@igsnr.ac.cn), Вэйна Чень

Институт географии и природных ресурсов КАН, г. Пекин, Китай

ECOSYSTEM PRESSURES IN INNER MONGOLIA GRASSLAND AND HERDERS' ADAPTIVE STRATEGIES

©Huimin Yan (yanhm@igsnr.ac.cn), Weina Chen

Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research CAS, Beijing, China

Abstract: Climate warming and high-intensity grazing in Inner Mongolia grassland ecological system influence regional social-ecosystem sustainability, the different regional natural endowment and social-economic development condition caused different coping climate change styles and abilities of herdsman. Our household survey results shows than in addition to Hulunbeier meadow steppe, the herders NPP consumption beyond the ecosystem NPP supply at different degree with most areas of Inner Mongolia grassland. Facing with insufficient ecosystem supply and climate hazards, improving animal sheds and husbandry machines are primary strategies in typical grassland. Seeking second job is already beginning to be a livelihood strategy in Deserted grassland, but herders' poor education is a barrier of job opportunity.

Key words: Ecosystem consumption; Ecosystem pressure; coping capacity; vulnerability.

High intensity of resource utilization and increasing food, fiber, energy, material requirements are leading to the growing strength of consumption of limited natural resources of the earth's surface, if the existing socio-economic development model continues, the ecological system may be further reduced and degraded, threatening socio-economic sustainable development. How to construct scientific and reasonable model to match supply and consumption of ecosystem services is a new challenge for slowing down or even curbing the degradation of ecosystems, this need to develop the evaluation system and the simulation method of the reasonable consumption of ecosystem services, which found the junctions between the supply of

natural ecosystem services and the human consumption and appropriate indicators is the key. Ecosystem net primary productivity (NPP) consumption reflects the human use intensity on the supply of ecosystem services, this study constructed a conceptual framework for ecological service reasonable consumption evaluation, developed a calculation method with consumed-NPP as a main indicator. The developed method was used at three case study regions in Inner Mongolia grassland transect, three regions have apparent gradient within ecological consumption model and intensity. Reasonable ecosystem NPP consumption was defined as the human consumed NPP for their livelihood did not produce excessive pressure to the ecosystem and can satisfy the basic human subsistence life need. The largest NPP consumption on which ecosystem could carry is the actual supply NPP of ecosystem, and the basic living consumption refers to the directly or indirectly consumed NPP used for obtaining the necessary food (including food, vegetable, meat, milk, etc.). Reasonable consumption evaluation system is divided into three levels. The first level determined the current ecological consumption pressure on the ecosystem. The second level evaluated the living satisfaction of the farmers and herdsman. The third level examined the households' diet rationality in contrast with national diet standard. The method was designed based on attributive characters of the ecosystem services consumption agents, and the algorithms provided methodological basis for development of reasonable ecosystem consumption simulation platform based on multi-agent technology.

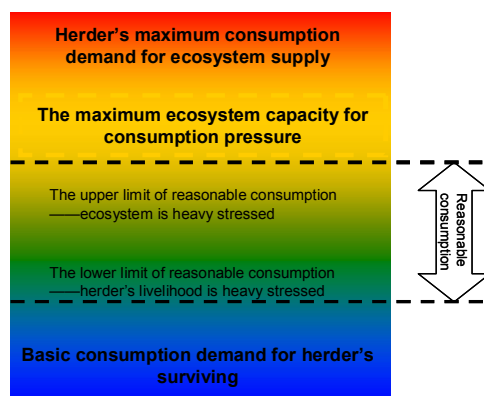


Fig. 1. Framework of reasonable ecosystem service consumption

The case study of farmers and herdsman were in Hulunbeier grassland meadow Ewenke, Xilin Gol League Zhengxiangbaiqi of pastoral areas and Dongsheng District of Ordos City, the pastoral and mining staggered Yijinhuoluo area to carry out, for each typical area farmers and herdsman basic information and ecosystem services consumption patterns and change data. The natural vegetation of three research area are belonging to meadow steppe, typical steppe, semi-desert grassland, and their land use are animal husbandry, pastoral-farming and pastoral-mine. The results shows (Figure 1) within the five typical areas, only ecological consumption in Hulunbeier located within a reasonable range, that is, its production consumes is 20% lower than the supply and consumption of NPP life higher than 20%. Pastoral areas in Zhengxiangbaiqi and Yijinhuoluo consumption is higher than supply; Zhengxiangbaiqi agricultural areas production consumption less than the supply, but the basic living consumption is higher than production consumed NPP; Dongsheng District of Erdos production consumes agricultural areas life consumption and NPP supply essentially flat.

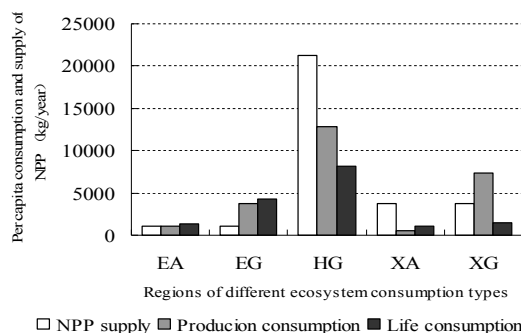


Fig. 2. Farming and grazing household production consumption, basic life consumption and NPP supply in the typical areas

Table 1.

Main Questionnaire for Livelihood capitals evaluation	
Capitals	Questionnaire
Human Capital	a. General characteristics of family members(number, sex, age, health status, educational background) b. Main source of household income (livestock, off-farm work, bussiniss, other)
Natural Capital	Grassland productivity, area
Economic Capital	a. inputs for livestock breeding; b. Livestock amount c. loans d. satisfaction degree with household income and livelihood
Physical Capital	a. Housing 1) yurt 2) civil structure 3) brick-tile structure 4) concrete structure
	b. Transportation 1) automobile (number_) 2) motorcycle (number_) 3) pedicab (number_) 4) other ()
	c. machinery equipment for livestock breeding 1) grass trimmer 2) hay rake 3) tractor 4) lorry
	d. shed 1) wood and earth 2) brick and tile 3) brooder
Social Capital	a. Do your relatives and friends often give you some advice on the production or life?
	b. Do you often watch or listen to the news or read the newspaper?

Table 2.

Questionnaire of herders' responses to climate disasters and policies	
Questions	Answer options
Do you think grazing prohibition can protect the grassland?	1、 Yes 2、 No
Do you think rest grazing can protect the grassland?	1、 Yes 2、 No
Are you willing to be prohibited from grazing ?	1、 Yes 2、 No
Are you willing to rest grazing ?	1、 Yes 2、 No
What would you do when hay yield decreased and do not enough for livestock?	1、 buy forage 2、 stop raising livestock 3、 have no other way
what would you do in the case of income declines ?	1、 do a little business 2、 go out as migrant workers 3、 have no other way 4、 other
Is there anyone that grazing in the prohibited area?	1、 Yes 2、 No 3、 I don't know
Is there anyone that grazing at night in your village?	1、 Yes 2、 No 3、 I don't know
What is the proportion of night grazing in your village?	1、 more than 80% 2、 more than 50% 3、 less than 50%
What about the economic condition of your family since grazing prohibited?	1、 not as good as before 2、 nearly the same 3、 much better than before
Whether labor force was saved since grazing prohibited?	1、 Yes 2、 No
If so, whether the saved labor force had engaged in other work?	1、 Yes 2、 No

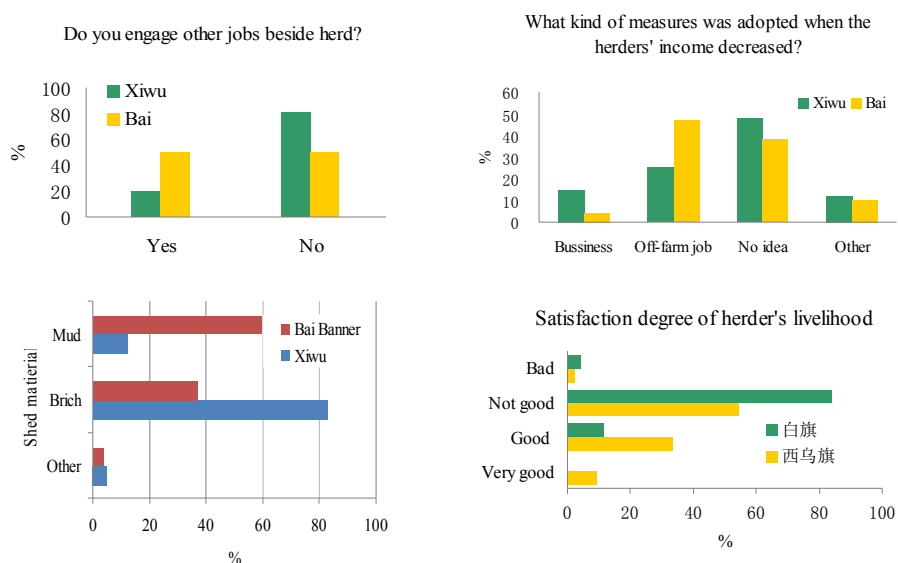


Fig. 3. Herders' coping strategies to climate disasters and ecosystem change

The climate warming and high strength grazing in Inner Mongolia grassland ecological system influence regional social-ecosystem sustainability, the different regional natural endowment and social-economic development condition caused different coping climate change styles and abilities of herdsmen. In this paper, we select a typical steppe of West Ujimqin Banner in the east of Xilin Gol League and a desert steppe of Zhengxiangbai Banner in the southwest of Xilin Gol League as research areas and obtained first-hand data through herdsmen's interview survey. We then used sustainable livelihoods analysis framework developed by UK Department for International Development in 2000 to analyze and characterize on herders' livelihoods asset allocation condition from five dimensions(natural, social, human, physical and economic capital), and then established herdsmen's Livelihood capacity evaluation indicators system (Table 1).

We did comprehensive evaluation for herdsmen's living situation and got the contrast results of the two areas all the values of indicators and five dimensions livelihood capital framework in these two areas. According to the investigation and analysis of herdsmen's livelihood capital situation and corresponding climatic hazards capacity in the two grassland ecological zones, the results showed as follows: the natural capital in Ujimqin Banner located in the typical steppe is 1.9 times that of Zhengxiangbai Banner in desert steppe, the economic capital is in Ujimqin Banner 1.8 times that of Zhengxiangbai Banner, physical capital is 2.0 times that of Zhengxiangbai Banner, social capital is 1.3 times that of Zhengxiangbai Banner, human capital is also slightly higher than Zhengxiangbai Banner. the difference of the Natural resources endowment in these two grassland ecotope resulted in the difference of physical capital, economic capital, social capital and human capital. The herdsmen in Ujimqin Banner located in the typical steppe had relatively rich natural capital, so that they can accumulated relatively rich economic capital based on livestock breeding. So the herdsmen's main livelihood strategies to resist meteorological disasters in this area is that consolidated physical capital mainly based on herdsmen housing, livestock canopy and animal husbandry equipment. The herdsmen in Zhengxiangbai Banner located in the desert steppe had vulnerable natural capital, so that they can't accumulate sufficient economic capital, seeking a second career is mainly strategy trend to improve living condition, so it led to decline in lawn living dependency, and meanwhile weakened the pull of their physical capital based on livestock canopy and animal husbandry equipment, so the capacity of resisting meteorological disasters and this area's sustainability became more fragile.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТРАНССИБИРСКОЙ МАГИСТРАЛИ

©Цзя Нин^{1,2} (ningj.12b@igsnr.ac.cn), Шувень Чжан³, Цзююань Лю¹

¹Институт географии и природных ресурсов КАН, г. Пекин, Китай

²Университет Китайской академии наук, Китай

³Северовосточный институт географии и агроэкологии КАН, Китай

STUDY OF LAND USE CHANGE IN THE EASTERN PART ALONG THE TRANS-SIBERIAN RAILWAY

©Jia Ning^{1,2} (ningj.12b@igsnr.ac.cn), Shuwen Zhang³, Jiyuan Liu¹

¹Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research CAS, Beijing, China

²University of Chinese Academy of Sciences, China

³Northeast Institute of Geography and Agroecology CAS, China

Abstract: The research of land use and cover change is an important issue for the global change study, in which land use change caused by human activity has become more and more noticeable, especially the study of agriculture land and urban land-use change. The Trans-Siberian Railway, an important transport route throughout Russia, has played a very important role in the development of Russia. In the study, the Landsat MSS/TM/ ETM+ images has selected as the main remote sensing data sources, combined with the global land cover data produced by the ESA with 300m space resolution, as well as Russia's statistics, Russian topographic maps, photos taken in the field and other none remote sensing data sets. We have interpreted the distribution of agriculture land and urban land in 2005, and monitored the dynamic changes from the 1970s to 2005. The area of the agriculture land in the eastern part along the Trans-Siberian Railway in 2005 is somehow small and the distribution is extremely uneven. The trend of the agriculture land change from the 1970s to 2005 is that the agriculture land increase, with many other land use types change into agriculture land. The area of the urban land in the eastern part along the Trans-Siberian Railway in 2005 is a little bit small, and unlike the agriculture land, the distribution is relatively uniform, which mainly distributed in the region along the traffic and the rivers. The trend of the urban land change from the 1970s to 2005 is that the urban land expands, and other land use types change into urban land.

Key words: Agriculture land use; Urban land use; Land use change; Eastern part along the Trans - Siberian Railway

1. Introduction

Global change has become a worldwide focus. Global Land Project (GLP) which focus on the land system change, as the core research program of the global change research, is drawing more and more attentions and becomes a hot topic [1]. In recent decades, with the rapid development of urbanization and industrialization in the whole world, there is great increase in the depth, breadth and speed of the change of land use and cover, the effects of which are becoming larger and larger. In the next few decades, land use and cover change will be the dominant factor of global change, whose effects on global ecosystem, human health and affluence will become increasingly important. So far, most of the land cover change is caused by human activity, whose impact is far greater than any natural factors [2]. Therefore, study of land cover change without human land use and its driving mechanism is meaningless [3]. The study of what changes in land cover is effected by human can effectively reveal the relationship between land cover and human activity, and it is beneficial to the reasonable use, development and protection of the global land resources, which can lead to the harmony development between the ecology, economy and the environment [4]. The Trans-Siberian Railway, which traverses throughout Russia, has a very important significance to Russia. To study the land-use change in the whole Russian, we must start with area along the Trans-Siberian railway. With the development of science and technology and areas of human activity continue to expand, the changes in urban land and farmland by the human activity become more and more intense. The purpose of this study is mainly through the existing land use data, combined with other ancillary geographic data and remote sensing image, to get the more accurate urban land and farmland data in 2005, as well as the changes from the 1970s to 2005 in the urban land and farmland in the eastern part along the Trans-Siberian Railway.

2. Study area and Methods

2.1 Study area

The Trans-Siberian Railway is a railway line running through the whole Russian. In this paper, the study area is Russia eastern areas of human activity along the Trans-Siberian Railway (Fig.1), which including ten administrative regions, with a total area of approximately 2.966 million km², accounting for 17.4% of the entire area of Russia, with a total population of approximately 10,074,000 , accounting for 6.9% of Russia's population as a whole. The area is located in the southern part of the Siberian Federal District Far Eastern Federal District, which neighbors Mongolia and China in south and Pacific in east.

2.2 Methods

On the basis of comparative analysis of MODIS dataset and Globcover dataset around the amur basin, which are the more accurate land use dataset so far, we chose the Globcover dataset with the 300m resolution as the base data. We extracted the urban land and farmland data from the Globcover dataset, and with some pretreatment we get sub-grid vector of urban land and farmland data. Based on the handled remote sensing image, with the reference to other ancillary data as well as Google Earth, the Globcover data can to be modified, then the modified data stitching, topology error checking and processing, and ultimately we get more accurate distribution data of land and farmland in 2005. Based on the 2005 urban land and farmland data, with the help of remote sensing image and the other auxiliary data sets, such as Russian statistics and millions of Russian-scale topographic maps and so on, and in the area of uncertainty we interpreted

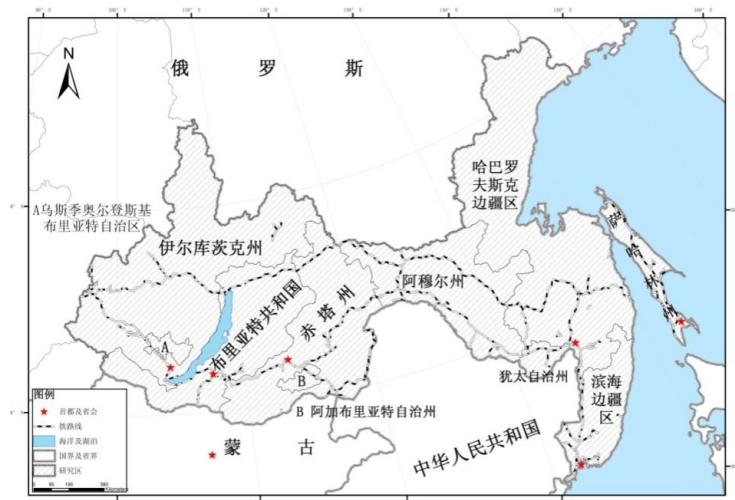


Fig.1. Location of the study area

with reference to Google Earth image, ultimately we has interpreted good distribution of the changes of the

farmland and urban land from the 1970s to 2005. To make the date more accurate, we have sampled randomly which were verified with reference to Google Earth and other high-resolution images and field photos to validate the distribution data in 2005 and dynamics data from the 1970s to 2005. After authentication, we found the accuracy of the distribution data of farmland and urban land in 2005 is higher than 80%, thereby the conclusions are more reliable.

3. Results

3.1 Distribution of farmland in 2005

The distribution of the farmland in the entire study area in 2005 is shown in Fig. 2. The whole area is 2.966 million km², of which the area of farmland is only 102,000 km², accounting for only 3.44% of the entire study area, showing the distribution of farmland is relatively small. The distribution of farmland is extremely uneven, which is mainly in the south and west of the study area, and more in the border of Sino-Russian, less in the northern. It mainly distributes along Ussuri River, Amur River, Ergun area and near Lake Baikal, which is mainly because Russia is a county sparsely populated, and people tend to settle in where natural conditions are relatively good for the development of agriculture and regional development. There are great differences between the farmland in different administrative regions. The administrative regions with largest area of farmland are Chitinskaya Oblast' and Irkutskaya Oblast', followed by Amurskaya Oblast' and Buryatia Republic, while the administrative regions with smallest area of farmland are Sakhalinskaya Oblast', Jewish Autonomous Oblast' and Khabarovskiy Kray. The distribution of farmland in different administrative regions is also not the same. The farmland in Ust'-Ordynsky Buryat Autonomous Okrug and Aga-Buryat Autonomous Okrug is relatively evenly distributed and balanced, while the others are of uneven distribution of the farmland, such as in Irkutskaya Oblast' and Chitinskaya Oblast', farmland are only located in the southern part of the administrative region, while in Sakhalinskaya Oblast', there are only sporadic farmland distribution. This is because the natural conditions and topography of the different administrative regions, and it also associated with the district agricultural development policies, population distribution and other factors.

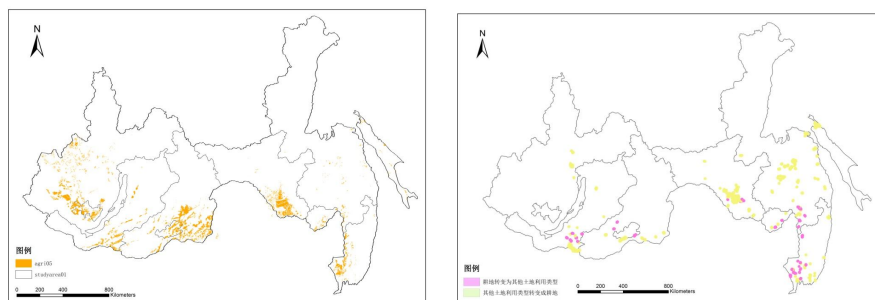


Fig.2. Distribution of farmland in 2005(left) and change of farmland from the 1970s to 2005(right)

3.2 Change of farmland from the 1970s to 2005

The changes of farmland in the entire study area from the 1970s to 2005 which are shown in Fig.2, are divided into two categories, farmland changed into the other land use types and the other land use types changed into farmland. The area of farmland change into the other land use types is 722.10km², and the area of the other land use types change into farmland is 4,869.09 km², accounting for 0.71% and 4.77% of the entire farmland, and accounting for 0.024% and 0.164% of the entire study area, respectively. The farmland change into the other land use types are mainly including farmland converted into urban land, waste and unused land, and mineral land which eventually becomes waste land. Those changes are mainly distributed in the human activity area along the three rivers, especially in the area close to the cities, which mainly due to the impact of urbanization, which is leading to the development of the area close to the cities. The other land use types converted into farmland include grassland, forests, unused land converted into farmland, as well as a few from the conversion of wetlands and other land-use types. Those changes distribute widely throughout the study area, but the area is not great. The phenomenon is mainly affected by human activity, in other words, the villagers developed the lowlands in the mountain to expand farmland. The dynamic change in different administrative region is of great difference, and the largest area of farmland change is in Amurskaya Oblast', mainly by the other land use types change into farmland, followed by Buryatia Republic and Khabarovskiy Kray.

3.3 Distribution of urban land in 2005

The distribution of the urban land in the entire study area in 2005 is shown in Fig. 3. The area of urban land is only 4,238 km², accounting for only 0.14% of the entire study area, showing the distribution of urban land is relatively small. Compared with the uneven distribution of the farmland, the urban land is relatively evenly distributed throughout the study area, but mainly distributed along the traffic line, such as the Trans-Siberian Railway and the Baikalo-Amurskaya Magistral', as well as along the river, including Ussuri River, Amur River, Ergun River and area near Lake Baikal. There are great differences between the urban lands in different administrative regions. The administrative regions with largest area of farmland are Maritime Kray and Irkutskaya Oblast', followed by Khabarovskiy Kray, while the administrative regions with smallest area of farmland are Aga-Buryat Autonomous Okrug and Ust'-Ordynsky Buryat Autonomous Okrug. The distribution of urban land in different administrative regions is also not the same. The distribution of urban land in most of the administrative regions are relatively evenly balanced, suggesting that urban development is relatively balanced, while a very small number of administrative region has uneven urban land distribution, such as Maritime Kray and Jewish Autonomous Oblast. This is related to the different regional economic development policy, population distribution and the corresponding natural conditions and other factors.

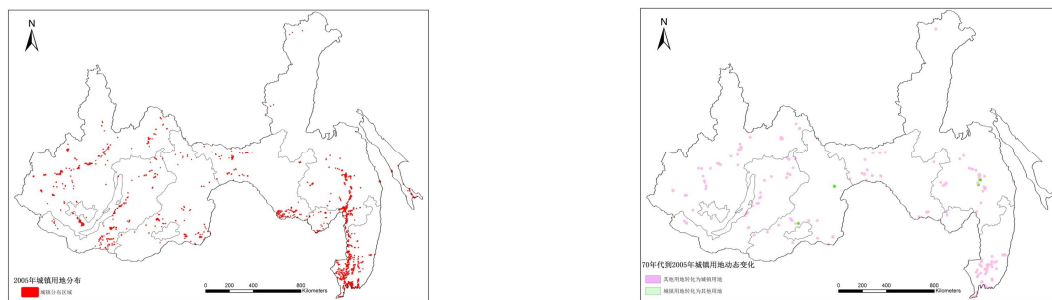


Fig.3. Distribution of urban land in 2005(left) and change of urban land from the 1970s to 2005(right)

3.4 Change of urban land from the 1970s to 2005

The changes of urban land in the entire study area from the 1970s to 2005 which are shown in Fig.3, are divided into two categories, urban land changed into the other land use types and the other land use types changed into urban land. The area of urban land change into the other land use types is only 14.14 km², and the area of the other land use types change into urban land is 405.59 km², accounting for 0.33% and 9.57% of the entire urban land, and accounting for 0.0005% and 0.0137% of the entire study area, respectively. Therefore, the development trend of urban land in the entire study area is basically the other land use types constantly transformed into urban land, the area of urban land continue to develop and expand. The other land use types converted into urban land include grassland, forests, unused land converted into urban land, as well as a few from the conversion of wetlands and other land-use types. Those changes distribute widely throughout the study area, but the area is not great, suggesting that Russia's urban sprawl have occurred throughout the whole study area, but the extent and intensity is not intense. Urban land change into other land use types is rarely, basically no. Urban land converted into other land use types are mainly two reasons. First, urban planning needs, the original part of the urban land use planning or housing into green space or afforestation unique city in Russia; Second, abandoned phenomenon which is a unique phenomenon in the whole world, that is means many cities abandoned, people moved to a new place to live, such as the small town named Gong Qing City in the Far East region of Russia's Far East Chukotka and the small town named Gu Ba Ha in West Siberia Perm State. These two small towns abandoned in the 1980s, though the city shape "relatively complete", and the streets and houses are neat, but the entire city is almost empty without a person, deathly silence. These abandoned cities mainly distribute in the Far East of Siberia, mainly due to the shrinking population, military bases disposal and so on. This land use of the abandoned city now we still interrupted as urban construction land, but a few years later, the weeds will grow up, the land-use types of a few years later could be transformed into barren land or grassland. The phenomenon of municipal abandoned is to be continued to study.

4. Conclusions and Discussions

In this paper, we study the distribution and the change of farmland and urban land in the areas of human activity along the Trans-Siberian Railway, and we draw the following main conclusions. The area of farmland in the eastern area along Trans-Siberian Railway in 2005 is small and unevenly distribution. From

the 1970s to 2005 farmland continues to expand by the other land use types changed into farmland. Farmland converted into other land use types are mainly distributed in the area of human activity along the three rivers region, especially in some cities surrounding, mainly due to the impact of urbanization. The other land use types converted into farmland are widely distributed throughout the study area, but the area is not great, mainly the villagers develop the lowlands in mountain to expand farmland. The area of urban land in 2005 is small and relatively uniform distribution. The trend of urban land use change from the 1970s to 2005 is urban sprawl, which is urban land converted into the other land use types. Urban land converted into other land use types are the widely distributed throughout the study area, but the area is not large, which suggests that Russia's urban sprawl have occurred throughout the study area, but the extent and intensity is small. Urban land change into the other types of land use is very few, because of urban planning needs and the unique Russian city abandoned.

Reference

1. Jiyuan LIU, Xiangzheng DENG. Progress of the research methodologies on the temporal and spatial process of LUCC[J] // Chinese Science Bulletin. - 2009. - № 54(21). – P. 3251-3258 [In Chinese]
2. Turner E.B.L., Rose R.H., Skole D. Relating land use and global land cover change[R] // IGBP report. - No. 24; HDP report 1993. - No. 5. – P. 65.
3. Ojima D.S., Kittl T.G.T., Rosawall T. et al. Critical issues for understanding global change effects on terrestrial ecosystems [J] // Ecol Appl. - 1991. - № 1. – P. 316-325.
4. Tashpolat T., DING J. Study on the Progress of Land Use/ Land Cover Change [J] // Journal of Xinjiang University (Natural Science Edition). - 2006. - № 23(1). – P. 5 - 15 [In Chinese]

ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОРОДАХ МОНГОЛИИ

©Мягмарцерен Пуревцерен¹ (land_management@num.edu.mn), Мягмаржав Индра², Эрдэнэжаргал Бальжинням¹
¹Монгольский государственный университет, г. Улан-Батор, Монголия
²Монгольский государственный сельскохозяйственный университет, г. Улан-Батор, Монголия

LAND USE CHANGES IN URBAN AREAS OF MONGOLIA

©Myagmartseren Purevtseren¹ (land_management@num.edu.mn), Myagmarjav Indra², Erdenejargal Baljinnyam¹
¹National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
²Mongolian State University of Agriculture, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: This paper estimates linear trend models of urban land use change in Mongolia and Ulaanbaatar city. The panel data used to estimate the models is state land inventory data and cadastral map and time series land use planning data's in the national land information databases. The research results indicate that the urban expansion within the last 40 years has been in high rate. In most places area expansions have been due to urban sprawl growths caused by unregulated massive rural to urban population migration. Land use change trend can be divided into two periods from 1975-1990 and 1990-2010, which have shown quite different social and economic constraints and stimulations to diverse type of land usage. General land use changes in two periods are: agricultural sector development and destruction, rapid urbanization (rural areas population's migration to urban areas) and transformation of nomadic livestock husbandry to semi-sediment husbandry which has been due to overgrazing and desertification, global warming and human impact which have been presented by reduction of forest and surface water areas (Figure 1) and impeded rural development. Sudden rate of growth of urban area in 1990-2000 could be also explained by the start of urban land privatization free of charge to Mongolian citizens.

Key words: land use change, urban expansion, Mongolian land use, land use type, linear trend

Introduction

Urban area land use change is the mostly direct and indirect result of the driving force of economic and social changes in the country or the region. Although urban areas cover less than 2 % of the earth's total land surface [1], more than half of the world's population resides in urban regions. Urban growth generally leads to an increase in motorized transport, air, water and noise pollution, energy consumption, a loss of agricultural land and a reduction in biological diversity [2]. Information on existing land use and the course of land use change is essential for urban planning and management and provides crucial clues for future development [3]. There's no significant places like Mongolia, where an unexpected scale and rate of urban expansion has occurred over the 40 years. With are 66.2 % of its 2.8 million inhabitants residing in urban areas: Ulaanbaatar city, Darkhan, Erdenet and Choibalsan etc. town's vicinities. Comparing with beginning of 20th century, where traditional rural nomadic populations were majority and evenly situated in 1.5 million sq. km, it's a very rapid rate of urbanization. Such transformation's reason is several socio-economic bang

activities: state policy of industrialization in mid 20th century and start of market economy and democratic policy in 90's, which is led to unregulated massive rural to urban population migration. With have been transformed pre-urban open spaces to urban sprawl.

Methods

The aims of the study were to estimate Mongolia land use change in linear trend. The panel data used to estimate the models is state land inventory data and cadastral map and time series land use planning data's in the national land information databases. The main land use change trend in future based on previous land inventory information had been estimated using formula (I) and estimated probable land use area (Table 2) of i-type.

$$y = \left(\left(\frac{\sum x_i}{n} - b \frac{\sum x_i}{n} \right) + \left(\frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \right) x_i \right) \text{ Where } - y_i \text{ land use type, ha } x_i \text{ - year (I)}$$

Results and Discussion

In the beginning of the XX century Mongols used their land just 8-10 types. Today it comes more than 140 land use types [4]. The percentage of land use classes in the territory of Mongolia by the land use cadastre classification are consisting [5], [6]: 80.84 % is **rural land** , 0.59 % is **urban land** , 10.63 % is **Forest land** , 1.22 % is **Surface water**, 6.45 % is **special purpose land** (Table 1).

Table 1.

Main Land Use Types in Mongolia (Areas in hectares)

	Total area	Land Use Types					Special purpose
		Agriculture	Urban	Road and rail network	Forest	Water bodies	
	157568225.95	127370290.24	923069.49	416593.299	16747818.05	1925253.5	10166413.53
%	100	80.84	0.59	0.26	10.63	1.22	6.45

From the state land use cadastre inventory and National Land Information Database we can see land use changes in 35 years. Land use change trend is dividing into two periods from 1975-1990 and 1990-2010, which had been presented by quite different social and economic constraints and stimulations to diverse type of land usage (Table 2).

General land use changes in two periods are: agricultural sector development and destruction, rapid urbanization (rural areas population's migration to urban areas) and transformation of nomadic livestock husbandry to semi-sediment husbandry which is go behind overgrazing and desertification, global

Table 2.

Land use change in the period 1975- 2010 (Areas in thousand hectares)

Land use types \ Year	1975	1990	2005	2010	Change in 1975-1990	Change in 1975-2010
	Pasture /except grassland in natural parks /	120990.4	119304.6	111229.7	102661.0	-1,685.8
Arable land	748.5	1281.6	697	964.5	+533.1	+216
Fallow, abandoned agricultural land	196.9	84.4	478.4	304.3	-112.5	+107.4
Town and Settlements	464.6	465.0	466	762.3	+36.4	+297.7
Mining area	46.8	58.9	97	456.48	+12.1	+409.68
Road	61.1	203.8	278.2	316.9	+142.7	+255.8
Natural Parks	132.5	5282.7	20864.8	20943.9	+5,150.2	+20811.4
Utility	-	4.5	50.1	92.13	+4.5	+92.13
Military	2543.3	2593.2	218.1	124.1	+49.9	-2419.2
Forest /without shrub land etc/	15171.5	14403.1	14248.1	12105.9	-768.4	-3065.6
Water bodies /without buffer zone etc/	1619.2	1630.5	667.8	686.8	11.3	-932.4
Total	157568.2	157568.2	157568.2	157568.2		

warming and human impact which have been presented by reduction of forest and surface water areas (Figure 1) and impeded rural development controversially heat up the urban expansion. Sudden rate of growth of urban area in 1990-2000 could be also explained by start of urban land privatization free in charge to Mongolian citizens. From the above figures we could find main change trend and based on that trends we are estimated future land use change to 2020 using linear trend models (formula I) and estimated probable land area.

Results indicate that urban expansion in 40 years (1975-2010) was in high rate. Although in the most palaces area expansions were due to urban sprawl growths caused by unregulated massive rural to urban population migration (Figure 2).

Conclusion

The estimated land use until 2020 are: the reduce of the agricultural areas and surface water bodies, forest land; rapid development of urban land, land under road, utility and land for mining industry. In generally land use change trend and estimated areas presenting futur problems related to the agricultural reform, land protection and urban palnning.

Nowadays 66.2 % of its 2.8 million inhabitants residing in urban areas: Ulaanbaatar city, Darkhan, Erdenet and Choibalsan etc. town’s vicinities. Such transformation’s reason is several socio-economic constraints: state policy of industrialization in mid 20th century and start of market economy and policy in 90’s, which is leaded to unregulated massive rural to urban population migration.

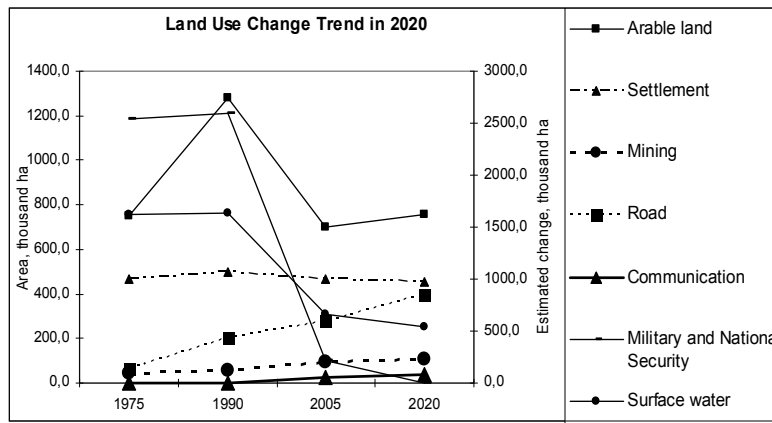


Fig 1 Land use change trend. Linear change trends of main land use growths and declines

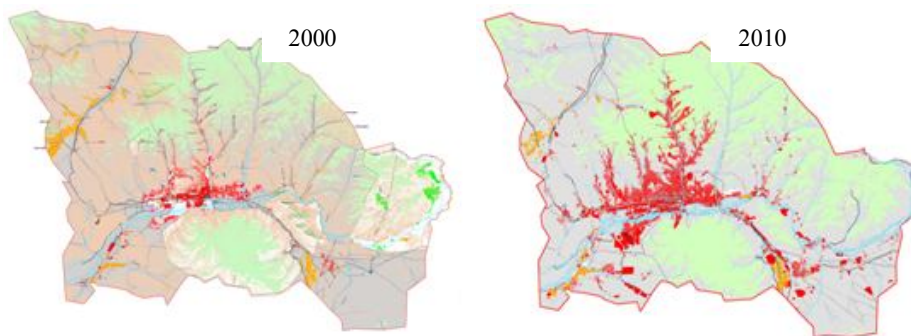


Fig 2. Urban areas (red) in the Ulaanbaatar, Mongolia, region in 2000 and 2010. Herders and farmers, many of them migrating from rural places, have played a role in the urban sprawl expansion. Today 1.3 million residents living in Ulaanbaatar region from 2.8 million total population. Total area of Ulaanbaatar 4740 sq.km- total area of Mongolia 1.57 million sq. km. Adopted source: Cadastral map and time series land use planning data’s, National Land Information Database

Acknowledgments

I would like to thank all the colleagues at the Agency of the Administration on Land Affaires Geodesy and Cartography and Ulaanbaatar city land managers and local people for allowing me to use archive and working materials and for support in the field research.

Reference

1. Grubler A. Technology // Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective / W.B. Meyer and B.L. Turner II (eds.), - Cambridge University Press, New York, 1994. - P. 287-328.
2. Seto K.C., Kaufmann P.K. Modeling the drivers of urban land use change in the Pearl river delta, China: integrating remote sensing with socioeconomic data // Land Economy. – 2003. - № 79(1). – P. 106-121.
3. Zhan Q., Wang J., Gong P., Shi P. Urban built-up land change detection with roads density and spectral information from multi-temporal Landsat TM data // Int J Remote Sens. – 2002. - № 23(15). – P. 3057-3078
4. Myagmartseren. P. Land cadastre. Monkhiin useg publication. - Ulaanbaatar, 2004. - P. 58-61.
5. Purevtseren G. Mongolian land resources and change // Report.#1995/01 Institute of Land Policy. - Ulaanbaatar, 1995.
6. Administration on Land Affaires Geodesy and Cartography (ALAGaC). 1975-2006. State land resources registration reports. Archive materials. Ulaanbaatar, Mongolia

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ЗАРАФШАН (ПРИМЕР ИЗ ТАДЖИКИСТАНА И УЗБЕКИСТАНА)

©Опп К.¹, Гролл М.¹, Абидуева Т.И.² в сотрудничестве с Кулматовым Р.³ и Норматовым И.⁴

¹Университет Марбурга, г. Марбург, Германия,

²Министерство имущественных и земельных отношений РБ, г. Улан-Удэ, Россия

³Национальный университет Ташкента, г. Ташкент, Узбекистан

⁴Таджикская академия наук, г. Душанбе, Таджикистан

WATER QUALITY AND WATER QUANTITY PROBLEMS OF THE TRANSBOUNDARY ZARAFSHON RIVER, A CASE STUDY FROM TAJIKISTAN AND UZBEKISTAN

©Opp, Ch.¹, Groll, M.¹, Abidueva, T. I.², in cooperation with Kulmatov, R.³ & Normatov, I.⁴.

¹University of Marburg, Marburg, Germany

²Ministry of Property and Land Relations of Buriatia, Ulan-Ude, Russia

³National University of Tashkent, Uzbekistan

⁴Tajik Academy of Sciences, Dushanbe, Tajikistan

Introduction and Study area

Central Asia is part of the biggest undrained interior basin on earth, whose low arid plains surrounded by high mountain ranges control the regime of the large rivers within it. Big parts of the snow and ice covered high mountains like the Tian Shan function as “water towers”, which receive most of Central Asia’s precipitation under semi-humid conditions and generate more than 85% of the run-off. The highly dissected mountain relief with its steep slopes, the relatively negligible water retention by thin soils, and weak evaporation because of low temperatures in high mountains causes a rapid runoff onto the adjacent desert plains, creating a good water supply in the arid lowlands (see Fig. 1).

Due to the division of Central Asia into water rich mountains and the arid lowlands, the water resources are distributed uneven between the five countries of the region. Kyrgyzstan and Tajikistan are located in the upper reaches of the big Central Asian rivers and can be considered “water providing” countries, while Kazakhstan, Uzbekistan and Turkmenistan in the lower reaches are “water consuming” countries [1]. This makes water a disputed commodity whose value is closely connected to its present and future availability and demand.

The rivers – especially the Amu-Darya and the Syr-Darya – are the most important centers of the agricultural and social development. Some rivers disappear in the deserts, other water courses flow into lakes. Altogether they are part of a system of interior drainage. Considerable lake level fluctuations as well as changing extensions and translocations are wide spread features of Central Asia’s lakes like the Aral Sea or the Lake Balkhash. During the last decades the natural discharge and lake level fluctuations have become accelerated by water withdrawals for irrigation purposes (cf. Fig 2).

And while the Amu-Darya and the Syr-Darya are well analyzed in terms of their water quality and quantity since Soviet times, the major tributaries have moved out of the focus of the scientific research since the political transformation and the breakdown of the water quality measurement network in the early 1990s. Today, only selective data, if at all, are available for these important rivers. Among these tributaries the Zarafshon River was the biggest one. It is fed by the Zarafshon glacier, which is located at about 2,800 m above sea level, in a mountain knot of the Turkestan and Zarafshon ranges. The Zarafshon River is a typical Central Asian river with a catchment characterized by pasture land, mining activity and rural villages, but only a few

urban areas and limited arable land in the upper reaches, while in the lower reaches are dominated by densely populated cities, industrial complexes and large irrigated areas.

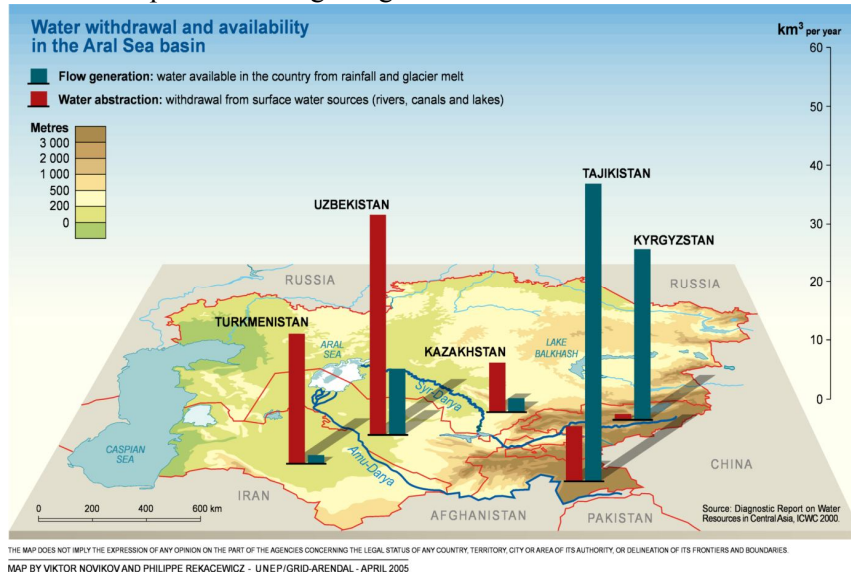


Fig. 1 Water withdrawal (left column) and availability (right column) in the Aral Sea basin (NOVIKOV & REKACEWICZ 2005)



Fig. 2. Irrigated areas within the Aral Sea basin

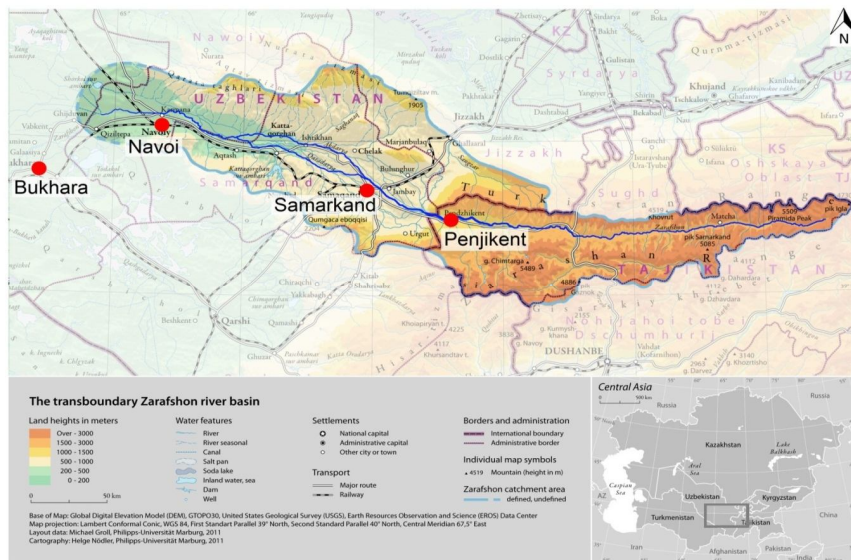


Fig. 3. Zarafshon Catchment

The length of the Zarafshon River was approximately 781 km and its drainage basin area is 143,000 km². The average long-term water flow discharge amounts to 190 m³/sec, with the average long-term

discharge of the river water being 5.103 km³ [2, 3]. Since 1957 these values are continuously reduced and the river has not reached its outflow into the Amu-Darya not far from Bukhara since that time. Between Navoi and Bukhara (cf. Fig. 3) it ceases to exist due to the oversized water extractions for the Uzbek irrigation farming. Today, instead of the Zarafshon River, drainage water collector runs in the old river bed and discharges untreated waste water into the Amu-Darya.

These water quantity and quality problems are hardly analyzed at all as hydrological monitoring network of Tajikistan and Uzbekistan have been largely reduced after the breakdown of the Soviet Union. For the last decades there had been no more transboundary measurements using the same methods and the data exchange became nearly impossible. That is why the **WAZA CARE** project - **Water** quality and quantity analyses in the transboundary **Zarafshon River basin** - **Capacity building and Research** for sustainability (financed by the German BMBF) was conducting essential water quality research at the transnational Zarafshon River in Tajikistan and Uzbekistan in order to fill the existing gap of knowledge and to promote data exchange about this big river and lifeline for more than six Million people along the silk road, including the old oasis centers of Samarqand and Bukhara.

Methods

Within the WAZA CARE project 49 measurements (24 in Tajikistan, 25 in Uzbekistan) from the upper to the lower reaches of the Zarafshon were taken during a field campaign in May 2010. At each point, the following water quality parameters were measured: - water temperature, pH, electric conductivity in $\mu\text{S}/\text{cm}$ & the particle concentration in ppm, O₂ – Oxygen in mg/l, NO₂ – Nitrite in mg/l, NO₃ – Nitrate in mg/l, NH₄ – Ammonium in mg/l, PO₄ – Phosphate in mg/l, Pb – Lead in mg/l, Zn – Zinc in mg/l. GPS-coordinates and the height above sea level were measured for each point as well. At 29 measuring points, the composition of the aquatic invertebrate fauna, the so-called macrozoobenthos, and the corresponding riverbed structures and microhabitats were analyzed using the state of the art TRiSHa and PERLODES methods [4, 5]. the species of the macrozoobenthos are very good indicators for the river quality, because of their complex life-cycle with different tolerances for habitats, nutrients, pollutants and morphological degradation.

The collection of existing data from the Tajik and the Uzbek part of the catchment and a strong focus on the capacity building through the multilateral involvement of junior researchers complemented the methods applied within this project.

Results

The electric conductivity (EC), a sum parameter and indicator of the water quality, shows a typical sequence with low level ECs of less than 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ along the whole Tajik upper section of the Zarafshon, but a continuously increase below the state border on the Uzbek territory, reaching more than 2,500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ near the official end of the river. The highest EC values, approximately 3,500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, were measured in the drainage water collectors. The nitrate concentrations showed a similar development with less than 10 mg/l at all Tajik sampling points and an increase in the Uzbek part of the catchment with concentrations of more than 80 mg/l downstream of Samarqand and Navoi. However, the phosphate concentrations show a quite different pattern. The highest PO₄ concentrations were detected in the Tajik part of the catchment with values of up to 250 mg/l and are caused by geogenic input due to heavy erosion activity. The concentration in the lower Uzbek part remained mostly below 100 mg/l and again the drainage water collectors showed the strongest pollution in the Uzbek part with an average phosphate concentration of 120 mg/l.

11 different Microhabitat types were found at the 29 sample points. The microhabitat analysis shows that 38% of all sampling sites are characterized by “rocks without organic material”, 17% are “sandy habitats without organic material”, and more than 10% are “clay without organic material”. The microhabitat types “sand and rock without organic material” and “clay with macrophytes” both have a share of 7%. Rock and pebble microhabitats dominate the upper Tajik section, which is typical for a mountain river, while clay habitats do not occur there. The latter dominate the lower Uzbek part, which is typical for a lowland river. The orders of *Diptera* and *Plecoptera* occurred with high percentages in all studied microhabitats, while *Crustacea* had a high abundance only in habitats characterized by macrophytes. The general trend of total abundance (individuals/m²) of the macrozoobenthos is increasing from the upper reaches to the lower reaches of the Zarafshon River, because the feeding conditions are improving in the same way. However, at some sampling sites no macrozoobenthos was detected at all, which is due to poor nutrition conditions in combination with high flow velocity in the upper river section, and because of the huge contamination by the untreated drainage water and the muddy river bed in some parts of the lower section of the Zarafshon River. From the source area of the Zarafshon River downwards to Samarqand the low biotic productivity results in

a small number of species with small abundances. The heterogeneous microhabitat, the decreasing flow velocity and the nutrient input lead to a high productivity in the middle reaches, resulting in a higher species count with higher abundances. The lower parts of the Zarafshon River are characterized by a quickly declining number of species and low abundances, caused by the extreme water pollution.

Future problems

The air temperature has already constantly risen in Central Asia during the second half of the 20th century. The degree of the regional warming is higher in the dry lowlands and lower in the mountainous regions. Thus, Uzbekistan and Kazakhstan experienced the most dramatic change (+0.29 and +0.26°C for every ten years), resulting in a temperature rise of almost 2°C since the middle of the 20th century. In the more mountainous Tajikistan and Kyrgyzstan on the other hand, the effects of the global warming are less pronounced (+0.08 and +0.10°C for every ten years), resulting in an increase of the air temperature of only 0.5°C [6]. This regional warming also led to an increased fluctuation of the precipitation and a higher drought probability, especially in the lower reaches of the Amu-Darya river basin [7]. Climate change effects will further intensify the regional differences of water resources availability. In most of the areas of Central Asia all climate scenarios forecast an increase of the air temperatures and a decrease of the precipitation. The climate change in Central Asia will have several impacts on the available water resources [7, 10, 11, 12, 13, 14]:

- The higher air temperature will lead to an increased evaporation from all surface water bodies (rivers, irrigation channels and reservoirs) and irrigated top soils and thus to a loss of available water and to an amplified salinization.
- Due to the extension of the dry and hot summers and the longer vegetative period, the needs for irrigation will grow because of the increase of the crop transpiration.
- The increase of rainfall fluctuations and thus the probability of drought events will further increase the need to irrigate the agricultural land, even in parts of the Aral Sea basin that do not rely on irrigation today.
- The glaciers of the Tian Shan and the Pamir are receding at accelerated rates. Reliable figures are hard to find because of the discontinuation of the national glaciological measurement programs in the early 1990s [15], but remote sensing estimations and singular ground-level studies hint at annual recession rates of 0.15–1.0% [11, 15, 16, 17, 18],
- The melting of the glaciers could lead to extra runoff in the short term [15, 19, 20]. In the long term however (after 2030), the runoff during the warm and dry seasons will dramatically drop after the glaciers have mostly disappeared [9, 21]. It is expected that the water flow will potentially decrease by 2–5% in the Syr-Darya river basin and by 10–15% in the Amu-Darya river basin by 2050 [7].

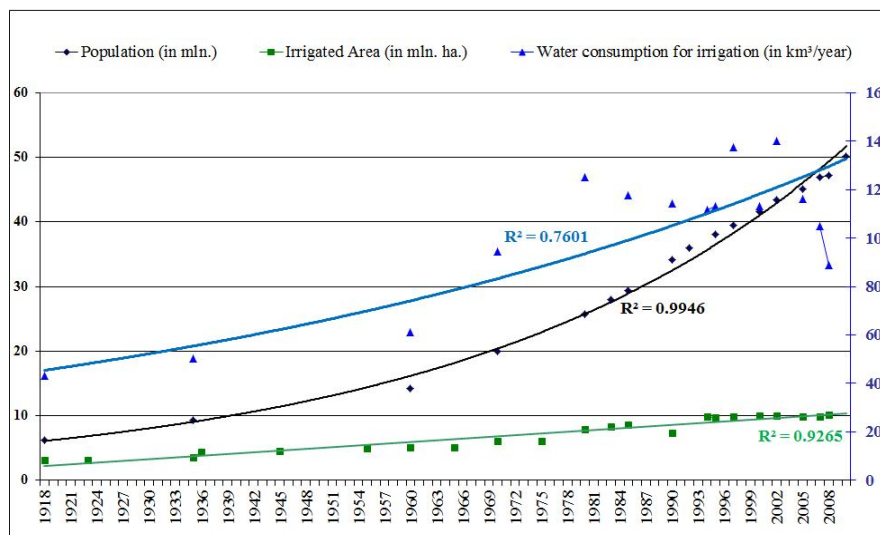


Fig. 4. Development of the population, irrigated area and water consumption (secondary axis) in the Aral Sea basin from 1918 to 2008 (data from [22, 23, 24])

The growing population will further increase the demand for usable water (see Fig. 4). For example, the population in the Aral Sea Basin has more than doubled from 1960 to 2008, to almost 60 Million people.

22 Million depend directly or indirectly on irrigated agriculture in Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan [8]. Population development and water availability are substantial prerequisites for the future environmental development in Central Asia. Solutions for present and future environmental problems in Central Asia are closely connected to solutions for an improved cooperation on transboundary waters. However, transboundary solutions become realistic by the way of sustainable solutions on local scales, with consideration of the whole catchment and environment. Each spatial unit is part of a bigger unit in the same system. That is why a careful balance between water use and irrigation, human consumption, the generation of electricity and the protection of the environment must start at the local scale. To transfer it to the regional and transnational scale successfully, the following general principles must be adapted: - peaceful coexistence, - sustainable development, - acceptance of equal human rights for all nations, - renewable power generation.

They have to be realized by participation of all stakeholders and nations and by integration of local, regional, transnational and global matter and energy cycles in the frame of an Integrated Water Resource Management.

Reference

1. Novikov V. & Rekacewicz P. Water withdrawal and availability in the Aral Sea basin; map based on data from the Diagnostic report on water resources in Central Asia. - 2005 (ICWC 2000).
2. Shul'ts V. L. Reki Srednei Azii. - Parts 1-2. Gidromet-dat, Leningrad, 1965.
3. UNDP Report. Technical Report on the Zarafshan River Basin. UNDP. - Tashkent, 2007.
4. Groll M. & Opp Ch. Gewässerbettmorphologie und Habitate in einem renaturierten Abschnitt der Lahn. Exemplarische Anwendung des TRiSHA-Verfahrens (Riverbed morphology and habitats in a revitalized stretch of the river Lahn – exemplified application of the TRiSHA method) // *Natur und Landschaftsplanung* 39. – 2007. - № 12. - P. 369-376;
5. Meier C., Haase P., Rolaußs P., Schindehütte K., Scholl F., Sundermann A. & Hering, D. Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung – Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie – Stand Mai, 2006 (Methodical manual for the evaluation of rivers and streams using the macrozoobenthos with regard to the EU Water Frame Directive). - 79 p.; Essen.
6. Ibatullin S., Yasinsky V. & Mironenkov A. Impacts of Climate Change on Water Resources in Central Asia; 44 p.; Sector report of the Eurasian Development Bank. – Almaty, 2009.
7. Uzhydromet (Eds.). Second National Communication of the Republic of Uzbekistan under the United Nations Framework Convention on Climate Change. – Tashkent, 2008. - 189 p.
8. SATRLG. Second assessment of transboundary rivers, lakes and groundwaters. - New York and Geneva, 2011. - Part I. – P.14.
9. SATRLG. Second assessment of transboundary rivers, lakes and groundwaters. - New York and Geneva, 2011. - Part V. – P.71.
10. Agaltseva, N & Chub, V. Methodical approach to the assessment of climate change impact on water resources in Uzbekistan; // MERZ, B., DUKHOVNY, V. & UNGER-SHAYESTEH, K. (EDS.): *Water in Central Asia, Volume of Abstracts, International Scientific Symposium, 24-26 November 2010.* – Tashkent, 2010. - 87 p.
11. Chub V. Agaltseva N. & MYAGKOV, S. Climate change impact on the rivers runoff for the Central Asian River. - Tashkent, 2002. - 6 p.
12. Lioubimtseva, E. & Henebry, G.M. Climate and environmental change in arid Central Asia: Impacts, vulnerability, and adaptations // *Journal of Arid Environments.* – 2009. - Vol. 73. - P. 963-977; Elsevier.
13. UNECE (Eds.) Second Assessment of transboundary rivers, lakes and groundwaters. – 2011. - 448 p.; UN Economic Commission for Europe; Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.
14. Worldbank (Eds.) *Adapting to Climate Change in Europe and Central Asia.* – Washington, 2009. - 116 p.
15. Hagg, W., Braun, L.N., Kuhn, M., & NESGAARD T.I. Modelling of hydrological response to climate change in glacierized Central Asian catchments // *Journal of Hydrology.* – 2007. - № 332(1-2). - P. 40-53.
16. Hoelzle, M. & Wagner, S. Glacier Volume Changes in the Panj and Vakhsh Basins - Application of simple parameterizations to estimate past and future glacier change in the Panj and Vakhsh river basins and its comparisons to other mountain ranges // MERZ, B., DUKHOVNY, V. & UNGER-SHAYESTEH, K. (EDS.): *Water in Central Asia, Volume of Abstracts, International Scientific Symposium, 24-26 November 2010.* - Tashkent, 2010. - 87 p.
17. Kutuzov, S. & Shahgedanova, M. Glacier retreat and climatic variability in the eastern Terskey-Alatau, inner Tien Shan between the middle of the 19th century and beginning of the 21st century // *Global and Planetary Change.* – 2009. - Vol. 69. - P.59-70.
18. Perelet, R. Climate Change in Central Asia // *Development & Transition*, 10 (July 2008); UNDP. – Bratislava, 2008. - P. 8-9.
19. Cruz, R.V, HARASAWA, H., LAL, M., WU, S., ANOKHIN, Y., PUNSALMAA, B., HONDA, Y., JAFARI, M., LI, C. & HUU NINH, N. *Asia. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability // Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change,* Cambridge University Press. Cambridge, 2007. - P. 469-506.
20. Golubtsov, V & Lineitseva, A. Receipt of water in the rivers of Northern slope of Jetisu Alatau because of glacier degradation // MERZ, B., DUKHOVNY, V. & UNGER-SHAYESTEH, K. (EDS.). *Water in Central Asia, Volume of Abstracts, International Scientific Symposium, 24-26 November 2010.* – Tashkent, 2010. - 87 p.
21. Bates, B., KUNDZEWICZ, Z.W., WU, S. & PALUTIKOF, J. (EDS.). *Climate change and water; Technical paper; Intergovernmental Panel on Climate Change.* – Geneva, 2008. - 10 p.

22. Dukhovny, V.A. & de Schutter, J.L.B. (Eds.). Water in Central Asia – Past, Present, Future; CRC Press/Balkema, Leiden, 2011. - 408 p.
23. www.unescap.org. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, online data base at // URL: <http://www.unescap.org/stat/data/> (last access: 28.04.2013).
24. www.fao.org. Food and Agriculture Organization of the United Nations, AQUASTAT database at // URL: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm> (last access: 28.04.2013).

**ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ И СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ
ДЛЯ РЕГИОНОВ С МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТОЙ В МОНГОЛИИ
(ПРАКТИЧЕСКИ-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ
ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ВЫРАБОТКУ ПОЛИТИКИ)**

©Цинсюэ Ван¹, Матасака Ватанабе², Очирбат Батхшиг³, Тогтохын Чулуун⁴, Томохиро Окадера¹, Ванлин Янь²,
Тунхуа У⁵ и Цзиюань Лю⁶

¹ *Национальный институт исследований окружающей среды, г. Цукуба, Япония*

² *Университет Кейо, г. Канагава, Япония*

³ *Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия*

⁴ *Министерство окружающей среды и зеленого развития, Монголия*

⁵ *Институт экологических и инженерных исследований холодных и засушливых регионов КАН, Китай*

⁶ *Институт географии и природных ресурсов КАН, г. Пекин, Китай*

**A POLICY CONTRIBUTION-ORIENTED RESEARCH PROJECT
“VULNERABILITY ASSESSMENT AND ADAPTATION STRATEGIES
FOR PERMAFROST REGIONS IN MONGOLIA”**

©Qinxue Wang¹, Masataka Watanabe², Ochirbat Batkhishig³, Togtokhyn Chuluun⁴, Tomohiro Okadera¹, Wanglin Yan², Tonghua Wu⁵ and Jiyuan Liu⁶

¹ *National Institute for Environmental Studies, Tsukuba, Japan*

² *Keio University, Kanagawa, Japan*

³ *Institute of Geography MAS, Ulanbaatar, Mongolia*

⁴ *Ministry of Environment and Green Development, Mongolia*

⁵ *Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Research Institute CAS, China*

⁶ *Institute of Geographical Sciences and Natural Resource Research CAS, Beijing, China*

Abstract: Climate warming has caused the degradation of the permafrost in Mongolia, which has considered accelerating reduction of water resources and put a negative effect on terrestrial ecosystems and pastoral productivity. Policies and processes to mitigate for these effects are urgently required. In response to these requirements, a policy contribution-oriented research project “Vulnerability Assessment and Adaptation Strategies for Permafrost Regions in Mongolia” has been approved by Ministry of the Environment, Government of Japan. The project will try to develop two evaluation systems: one is the evaluation system for environmental vulnerabilities caused by permafrost degradation, and other is that for environmental capacity and climate change adaptive policies. The first priority is to determine the extent of permafrost degradation and the associated effects on terrestrial ecosystems. Analyzing the various factors that make the ecosystem vulnerable is the next priority. The effects of these factors on the environmental capacity will be measured. Finally, adaptive policies will be recommended for sustainable development, preservation of the environment, and maintenance of the pastoral economy.

Key words: Vulnerability assessment, environmental capacity, permafrost degradation, climate change adaptation, Mongolia.

Research background and necessities

According to the 4th Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007), the effects of climate change from CO₂ emissions cannot be avoided. Policies and processes that adapt to these effects are thus required. Efforts to put in place such policies must be included as a major part of the next international framework for the Kyoto Protocol. In developing countries, particularly where there are areas vulnerable to the effects of climate change; pressure on food and water supplies may increase due to climate change. Specific emergency policies and countermeasures must be established for these areas on the basis of scientific assessment.

One of these vulnerable developing countries is Mongolia. Two thirds of the land area of Mongolia was underlain by permafrost. Since 1940, the air temperature in the area has risen as much as 1.8°C, and this change has caused shrinkage in the area and depth of permafrost (Wu et al., 2009, Wu et al., 2011). The degradation of the permafrost has considered accelerating reduction of water resources and desertification of grassland in Mongolia, which has had a negative effect on terrestrial ecosystems and pastoral productivity.

Degradation of grassland and a decline in economic productivity based on pastoral agriculture are feared consequences of the permafrost degradation. On the other hand, since the adoption of a market-based economy in the 1990s, the political systems, economy, and society in Mongolia have changed greatly. The nomadic lifestyle in balance with nature that sustained the Mongolian people for many years is disintegrating and changing. The poverty of the nomadic people and their lack of income have resulted in overgrazed pastures, degradation of pasture lands, and accompanying social and environmental issues (Fig.1). Policies and processes to mitigate these effects are urgently required.

Research objectives and framework

In response to the need to develop these policies, this study will focus on the high-latitude permafrost regions, particularly vulnerable to climate change. The susceptibility of the terrestrial ecosystems to damage by climate change will be evaluated, and appropriate policy recommendations will be put forward. The first priority is to detect the extent of permafrost degradation and the associated effects on terrestrial ecosystems. Analyzing the various factors that make the ecosystem vulnerable and their effects on the natural, economic, and social environment is the next priority. The effects of these factors on the environmental capacity of the grasslands region will be measured. At last, a system will then be developed to determine various policies on climate change adaptation, and adaptive policies will be recommended for sustainable development, preservation of the environment, and maintenance of the pastoral economy (Fig.2).

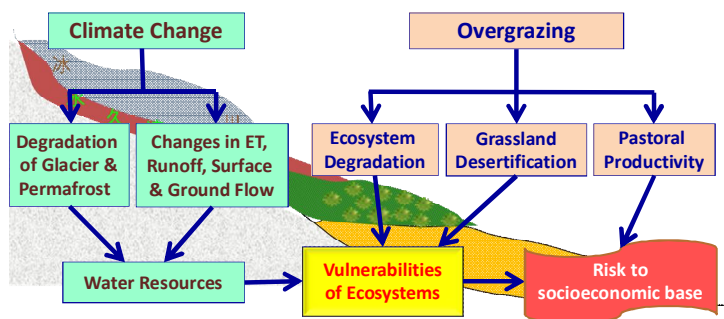


Fig.1 Research background and necessities

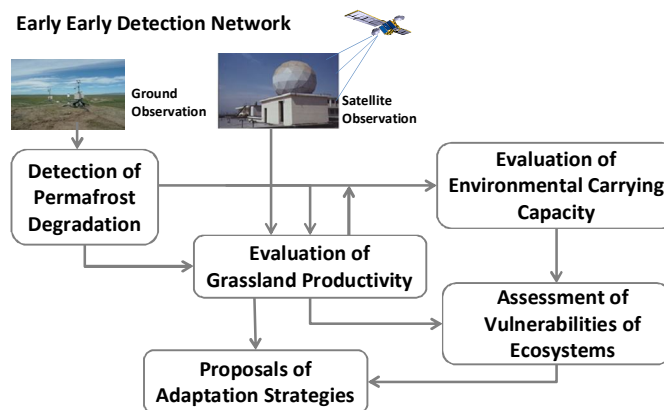


Fig.2 Research Objectives and framework

Research contents and expected results

Two evaluation systems will be developed to achieve these research goals. One is the evaluation system for environmental vulnerabilities caused by permafrost degradation, and other is that for environmental capacity and climate change adaptive policies.

(1) Evaluation System for Environmental Vulnerabilities Caused by Permafrost Degradation

The evaluation system for environmental vulnerabilities caused by permafrost degradation consists of three parts: detection of permafrost degradation and distribution, assessment of grassland production and evaluation of environmental vulnerabilities (Fig.3).

The data used for this system includes both satellite and field data, which will be obtained from projects (the Early Detection Network of the Global Warming Impacts) supported by the Ministry of the Environment, Japan (MOEJ). Using those data, the extent and location of permafrost degradation and

accompanying environmental degradation on the Mongolian plateaus will be determined early. This early detection network consists of a combination of a satellite receiver based in the suburbs of Ürümqi, data analysis system by an

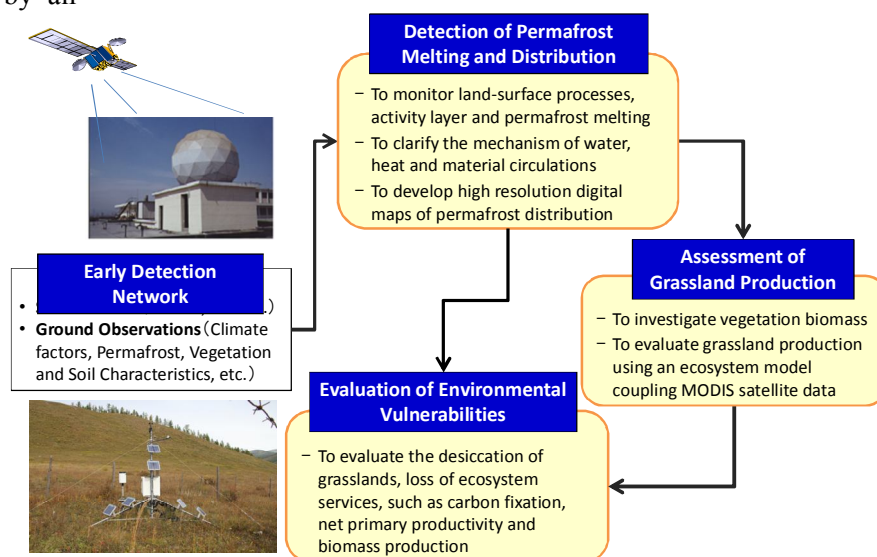


Fig.3. An evaluation system for environmental vulnerabilities caused by permafrost degradation

independent agency known as the National Institute of Environmental Studies (NIES), and ground-based observation points in representative ecosystems. Data from this network will be used to elucidate the circulation of heat and water in the active layer above permafrost. This information will aid in the formulation of an ecosystem model on these processes.

Detection of the extent of permafrost degradation will be the first purpose of the early detection network. Satellite data from satellites such as MODIS is received by the satellite receiving station near Ürümqi. This data is then transmitted to NIES, where it is stored in high-capacity storage devices. The ground observation stations can monitor data on meteorological factors, permafrost profiles as well as changes in land cover, biomass production, and other relevant on-site data. From these observations and site data, water and heat exchanging processes in the active layer above permafrost can be determined, and then the causes of permafrost degradation can be identified.

Mapping of the distribution of the permafrost is important in the process of determining the extent of degradation. High-capacity satellite data on land surface temperature (LST), land cover, and vegetation indices can be combined to a model to produce maps of permafrost distribution. The accuracy of the permafrost distribution map will be verified by directly testing, such as surface boring and ground-penetrating radar.

Vulnerability to permafrost degradation will be examined based on an ecosystem model. Environmental vulnerability is usually caused by the breakdown of water and heat exchanging processes. Breakdown of these cycles might affect the water storage in soil, carbon and nitrogen fixation in grassland, and the productivities in ecosystems. The ecosystem model will examine factors affecting heat, water and material circulation in the permafrost layer and evaluates the risk in different regions by simulating desiccation of grasslands, loss of ecosystem services, such as carbon fixation, net primary productivity as well as biomass production.

(2) Evaluation System for Environmental Capacity and Climate Change Adaptive Policies

The evaluation system for environmental capacity and climate change adaptive policies also consists of three parts: evaluation of environmental capacity, assessment of adaptive policies and finally policy recommendations based on these evaluations (Fig. 4). The environmental capacity of grassland will be investigated using the data collected by early detection network in addition to statistical data of social and economic factors from each municipality. The amount by which the number of cattle exceeds the carrying capacity for each municipality will be estimated, and the required efforts to reduce livestock numbers to acceptable levels will be made. The efficiency of various adaptive technologies and policies in promoting both environmental and economic sustainability will be evaluated and recommended for each municipality. The following three areas will be of particular interest: water circulation, environmental capacity, and policy recommendations for the adaptation of climate change. These areas are described in more detail as follows.

Quantifying the relationship between permafrost degradation and variations in water circulation will be accomplished using observational data on ground, satellite data from MODIS, and information from socioeconomic statistic data. A pastoral management model will be developed to analyze interactions between climatic factors, pasture conditions, and pastoral management. It will be combined with the model on permafrost degradation described earlier to evaluate the influence on pastoral productivity of variations in water circulation caused by permafrost degradation.

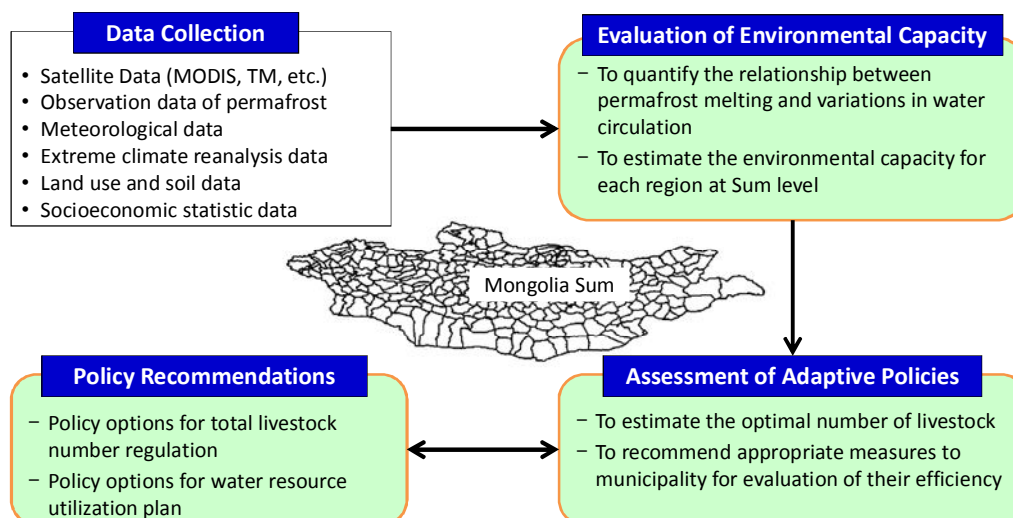


Fig.4. An evaluation system for environmental capacity and climate change adaptive policies

The next step is to estimate environmental capacity of sites in permafrost regions using the data from the combined model to calculate the variation in pastoral productivity for each municipality, taking into account the natural effects of climate change (droughts, snow damage) and socioeconomic effects (e.g., pastoral management, overgrazing). The average environmental capacity and changes in that capacity over the last 10 years can then be estimated for each region, together with the number of cows in excess of the carrying capacity.

The last step is to develop adaptive policies for recommendation to policy makers. The environmental capacity will be estimated for each municipality. For each region, particularly the more vulnerable regions, the optimal number of cattle will be estimated, and appropriate measures will be recommended to reduce the numbers to the required density in places where the carrying capacity has been exceeded. The appropriate measures could include restrictions on introduction of cattle to certain areas, control of sales, and movement of cattle based on the amount of precipitation, expansion of grazing areas, or transfer of cattle out of the region. Economic incentives may be offered, such as early shipment, refrigerated storage, and water use technologies (e.g., ground water wells). The effectiveness of adaptive policies for each region will be determined and these policies will be amended as appropriate.

Acknowledgement

This project is supported by the Environment Research and Technology Development Fund (ERTDF; E-1203), Ministry of the Environment, Government of Japan since 2012 as a policy contribution-oriented competitive research project.

Reference

1. IPCC, (2007): The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, edited by S. Solomon et al., 996 pp., Cambridge Univ. Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
2. Wu T-H., Wang Q-X., Watanabe M., Chen J., Battogtokh D. Mapping vertical profile of discontinuous permafrost with ground penetrating radar at Nalaikh depression, Mongolia // *Environ. Geol.* – 2009. - № 56 (8). – P.1577-1583.
3. Wu T-H., Wang Q-X., Zhao L., Batkhishig O., Watanabe M. Observed trends in surface freezing/thawing index over the period 1987-2005 in Mongolia // *Cold Regions Science and Technology.* – 2011. - № 69 (1). – P. 105-111.

ВОДА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГИИ В МОНГОЛИИ

©Томохиро Окадера¹ (okadera@nies.go.jp), Цинсюэ Ван¹, Очирбат Батхшиг², Матасака Ватанабе³
¹ *Национальный институт исследований окружающей среды, г. Цукуба, Япония*
² *Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия*
³ *Университет Кейо, г. Канагава, Япония*

WATER FOR ENERGY PRODUCTION IN MONGOLIA

©Tomohiro Okadera¹ (okadera@nies.go.jp), QinxueWang¹, Ochirbat Batkhishig², MasatakaWatanabe³
¹ *National Institute for Environmental Studies, Tsukuba, Japan*
² *Institute of Geography MAS, Ulaanbaatar, Mongolia*
³ *Keio University, Kanagawa, Japan*

Abstract: Water resources in Mongolia are vulnerable because of low precipitation and melting permafrost by climate change. On the other hand, Mongolia has rapid economic growth by utilizing abundant natural resources. Then, domestic energy requirements are increasing and sustainable energy supply is one of the most important issues. However energy production requires a lot of water, so this study aims to analyze water for energy in Mongolia by water-energy nexus approach. As results, total water requirement for energy production for 2010 is 173 million m³ and 86% is caused by coal production. Water footprint of energy production is estimated by 79 million m³ and 63% proceeds from coal supply. In addition, we found that 35% of water footprint for power supply in Mongolia depends on Russia. Thus it suggests water situation in Russia possibly has a big impact to power supply sustainability in Mongolia.
Key words: water for energy production, water footprint analysis, Mongolia, water-energy nexus, bottom-up approach.

Introduction

In Mongolia, climate change has melted the permafrost [1-3] and the water resources are vulnerable. On the other hand, Mongolia has rapid economic growth so that annual growth ratio of GDP is 25% for 2010 and especially that of mining and quarrying indicates the highest value as 40% [4]. At the same time, energy requirements are rapidly increasing. Indeed, coal production and electricity imports in 2010 are 74% and 68% more than in 2009 respectively [4]. Therefore, sustainable energy supply is one of the most important issues for Mongolia. However, energy production requires a lot of water and numerous studies have investigated by water-energy nexus approach [5-8]. Therefore, this study aims to analyze water for energy for a sustainable assessment in Mongolia. First we explain the methodology and application to calculate water requirements of energy production in Mongolia. Second we show the present situation of water requirement by energy production and the water footprint for energy supply. Finally we discuss policy implication and summarize the conclusion.

Methodology

Numerous studies have investigated water for energy production (WfE) and they are mainly divided into two types. One is a bottom-up approach which defines WfE based on production process of not only energy but also fuels [8-10] and feedstock of biomass energy [9-14]. The other takes into account energy consumption as well as energy production [15, 16] and WfE is solved by a hybrid approach coupled with a bottom-up approach and LCA method based environmental input-output analysis [17]. We adopted a bottom-up approach because the method is more suitable for a developing country, such as Mongolia, which has an issue of data accessibility.

Therefore, we calculate WfE by multiplying energy production (GJ) by water use content (WUC) of energy production (m³/GJ). By using national energy statistics [4], we defined the production of crude oil, coal and electric power generation. In addition, electric power generation is categorized into five groups by generation method such as coal, diesel, hydro, nuclear and gas.

Furthermore, water footprint (WF) is defined by the sum of internal water footprint and external water footprint [18]. Internal water footprint is water requirement for domestic production eliminating exported goods whereas external water footprint is water requirement for imported goods in other countries [19]. Thus, water footprint for energy is calculated by adding net virtual water [20] to WfE. Net virtual water is defined by subtracting virtual water export from virtual water import, and they are calculated by multiplying imported and exported energy commodities by WUC. By using national energy balance [4], we identified imported and exported energy commodities such as coal and electricity. In addition, the electricity is imported from only Russia in Mongolia, so that is divided into five groups by generation method such as gas, coal, diesel, hydro and nuclear based on Russian power generation.

The WUCs are defined by the parameters of the past studies (tab.1).

Table 1

Water use contents for energy production			
Energy	WUC (m ³ /GJ)	References	
Coal	0.2	[11]	
Crude oil	1.1	[11]	
Electricity by coal	0.4	[8]	
Electricity by diesel	0.0	[10]	
Hydro	22.0	[11]	
Electricity by nuclear ¹	0.1	[11]	
Electricity by gas ¹	3.8	[9]	

Notes:

¹ Mongolia does not use these technologies but imports electricity from Russia that operates nuclear and gas plants for power generation.

Results

Water for energy production

WfE for 2010 is estimated at 172 million m³ and 86% is required by coal production in Mongolia (tab 2). In addition, total water withdrawal in Mongolia is reported as 551 million m³ for 2009 [21], the result is corresponding to 31% of that.

Table 2

Water for energy production in Mongolia (2010)			
	Water amount (10 ³ m ³)	Share	
Coal	148,665	86%	
Crude oil	14,684	8%	
Electricity by coal	6,016	3%	
Electricity by diesel	28	0%	
Electricity by other	3,416	2%	
Total	172,809	100%	

Water footprint for energy supply

Water footprint of energy production is estimated by 79 million m³ and 63% proceeds from coal supply (tab 3). In addition, we found that 35% of water footprint for power supply in Mongolia depends on Russia, while the imported electricity accounts as 6% of power supply [4].

Table 3

Water footprint for energy supply in Mongolia (2010; 10 ³ m ³)			
	Water footprint	External water footprint	External dependency
Coal	49,842	1	0.0%
Crude oil	14,684	n.a.	n.a.
Electricity	14,501	5,090	35.1%
Total	79,027	5,091	6.4%

Note: n.a. stands for "not available".

Conclusion

This study has evaluated water for energy production by water footprint analysis for sustainability in Mongolia. As a result, energy production in Mongolia requires 172 million m³ and 86% is caused by coal production. Water footprint of energy production is estimated by 79 million m³ and 63% proceeds from coal supply. In addition, we found that 35% of water footprint for power supply in Mongolia depends on Russia, and it suggests Russia's water situation possibly has a big impact to power supply sustainability in Mongolia.

Acknowledgement

This study has been financially supported by the Environment Research and Technology Development Fund (E-1203) of the Ministry of the Environment, Japan.

Reference

1. Wu T. et al. Mapping vertical profile of discontinuous permafrost with ground penetrating radar at Nalaikh depression, Mongolia // *Environmental Geology*. - 2012. - № 56(8). - P. 1577-1583.
2. Wu T. et al. Investigating internal structure of permafrost using conventional methods and ground-penetrating radar at Honhor basin, Mongolia // *Environmental earth sciences*. - 2012. - № 67(7). - P. 1869-1876.
3. Wu T. et al. Recent ground surface warming and its effects on permafrost on the central Qinghai-Tibet Plateau // *International Journal of Climatology*. - 2013. - № 33(4). - P. 920-930.
4. Mongolia, N.S. O.o., *Mongolian Statistical Yearbook 2010*. 2011, Ulaanbatar: National Statistical Office of Mongolia.
5. Scott C.A. et al. Policy and institutional dimensions of the water-energy nexus // *Energy Policy*. - 2011. - № 39(10). - P. 6622-6630.
6. Siddiqi A., Anadon L.D. The water-energy nexus in Middle East and North Africa // *Energy Policy*. - 2011. - № 39(8). - P.4529-4540.
7. Sovacool B.K., Sovacool K.E. Identifying future electricity-water tradeoffs in the United States // *Energy Policy*. - 2009. - №37(7). - P. 2763-2773.
8. Gleick P.H., *Water and Energy* // *Annual Review of Energy and the Environment*. - 1994. - № 19. - P. 267-299.
9. Carrillo, A.M.R., Frei C. Water: A key resource in energy production // *Energy Policy*. - 2009. - № 37(11). - P. 4303-4312.
10. Mulder K., Hagens N., Fisher B. Burning Water: A Comparative Analysis of the Energy Return on Water Invested // *Ambio*. - 2010. - № 39(1). - P. 30-39.
11. Gerbens-Leenes, P.W., Hoekstra A.Y., van der Meer T. The water footprint of energy from biomass: A quantitative assessment and consequences of an increasing share of bio-energy in energy supply // *Ecological Economics*. - 2009. - № 68(4). - P. 1052-1060.
12. Berndes G. Bioenergy and water: risks and opportunities // *Biofuels Bioproducts & Biorefining-Biofpr*. - 2010. - № 4(5). - P.473-474.
13. Gerbens-Leenes W., Hoekstra A.Y., van der Meer T.H. The water footprint of bioenergy // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. - 2009. - № 106(25). - P. 10219-10223.
14. Subhadra B.G., Edwards M. Coproduct market analysis and water footprint of simulated commercial algal biorefineries // *Applied Energy*. - 2011. - № 88(10). - P. 3515-3523.
15. King C.W., Webber M.E. Water Intensity of Transportation // *Environmental Science & Technology*. - 2008. - № 42(21). - P.7866-7872.
16. King C.W., Webber M.E., Duncan I.J. Water Intensity of Transportation Fuels: Water Projections for Fuel Adoption Rates of Light Duty Vehicles. *Es2008: Proceedings of the 2nd International Conference on Energy Sustainability* - 2008. - Vol 1. - 2009. - P. 79-88.
17. Harto C., Meyers R., Williams E. Life cycle water use of low-carbon transport fuels // *Energy Policy*. - 2010. - № 38(9). - P.4933-4944.
18. Hoekstra A.Y., Chapagain A.K. *Globalization of Water: Sharing the Planet's Freshwater Resources*. - Oxford: United Kingdom: Blackwell Publishing, 2008.
19. Hoekstra, A.Y., Chapagain A.K. Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern // *Integrated Assessment of Water Resources and Global Change*. - 2007. - P. 35-48.
20. Allan J.A., *Virtual water: A strategic resource global solutions to regional deficits* // *Ground Water*. - 1998. - № 36(4). - P. 545-546.
21. FAO. AQUASTAT database. 2013 [cited 2013 04/04/2013 5:42]; Available from // URL: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>.

ВОПРОСЫ АГГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

©Абидуева Т.И.¹(tabi-19@yandex.ru), Опп К.², Рейсс М.², Николаева Э.С.³

¹ *Министерство имущественных и земельных отношений РБ, г. Улан-Удэ, Россия*

² *Университет Марбурга, г. Марбург, Германия*

³ *Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия*

AGRICULTURAL LAND USE ISSUES IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Abidueva T.I.¹ (tabi-19@yandex.ru), Opp Ch.², Reiss M.², Nikolaeva E.S.³

¹ *Ministry of Property and Land Relations of Buriatia, Ulan-Ude, Russia*

² *University of Marburg, Marburg, Germany*

³ *Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia*

Abstract: The paper deals with qualitative and quantitative changes of agricultural land during the period of land reform.

Key words: land reform, agricultural land, cropland, dehumidification of soils, the cadastral value of land.

Текущая земельная реформа в России началась фактически одновременно с переходом России на рыночную экономику. С принятием Закона РСФСР «О земельной реформе на территории РСФСР» от 27.12.1990 г. коренным образом изменились социально-экономические и политические основы

использования земельных ресурсов: была ликвидирована монополия государственной собственности и введена частная собственность на землю, также платность землепользования.

За годы проведения реформы в Российской Федерации произошли масштабные изменения землепользования в России, в том числе: произошло сокращение площади земель сельскохозяйственного назначения с 639,1 млн. га на 01.01.1990 г. до 400,0 млн. га на 01.01. 2010 г. Площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 239,1 млн. га или на 37,4%.

Аналогичные изменения существенно в меньшей степени отмечены и в Республике Бурятия. По данным Управления Росреестра по Республике Бурятия в период с 1990 г. по 2010 г. сокращение площади сельскохозяйственных угодий составило 18,7 тыс. га или 0,6% [1].

За время реформирования земельных отношений изменилось и качественное состояние земель сельскохозяйственного назначения. Содержание гумуса в почвах по данным мониторинга снизилось за последние 15-30 лет на 0,4-0,6%, что привело к тому, что 56 млн. га пашни (45%) характеризуются низким содержанием гумуса. О снижении плодородия практически во всех регионах России свидетельствует снижение содержания органического вещества, а также устойчивый отрицательный баланс основных макроэлементов в пахотном слое почвы [1].

В 35 субъектах Российской Федерации расположенных в аридной зоне, в том числе в Республике Бурятия, развиваются процессы опустынивания. По данным Государственного мониторинга в республике также сохраняется тенденция по ухудшению состояния земель: интенсивно развиваются эрозия, дефляция, заболачивание, подтопление, зарастание сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем [2].

Вместе с тем, многолетние данные анализов на содержание остаточных количеств пестицидов в образцах почв и растений в республике, отобранных на реперных участках, а также при сплошном агрохимическом обследовании сельхозугодий свидетельствуют о том, что содержание в них остаточных количеств пестицидов неуклонно снижается, при этом превышения допустимых концентраций не было обнаружено.

Это объясняется, во-первых, снижением объема применения средств химической защиты растений в регионе, во-вторых, использованием препаратов защиты растений нового поколения, которые применяются в малых дозах, но с большей эффективностью.

В 2007 г. в Селенгинском районе республики создан полигон для осуществления работ по выявлению изменения состояния сельскохозяйственных земель и разработке рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов, на котором проведены работы по выявлению развития негативных процессов и разработке рекомендаций по их предупреждению. Для осуществления мониторинга было выбрано 13 ключевых участков с типичными проявлениями процессов, наиболее влияющих на качественное состояние и хозяйственное использование земель сельскохозяйственного назначения, поэтому информация, полученная в рамках проведения обследований, вполне может быть интерполирована для анализа развития современных процессов, в том числе опустынивания на территории всей республики.

Было установлено развитие процессов дефляции и водной эрозии: их проявление в различной степени обнаружено на 50-60% общей площади сельскохозяйственных угодий. При этом высока доля среднеэродированных почв на сенокосах и пастбищах. Еще более высокая доля дефлированных пахотных земель, которая составляет около 60%.

В то же время отрицательного воздействия тяжелых металлов, радиационного загрязнения и пестицидов на плодородие почв в республике в настоящее время не обнаружено.

Россельхозакадемией и Государственным университетом по землеустройству проведена оценка суммарных ежегодных потерь вследствие ухудшения использования сельскохозяйственных угодий, понесенных Российской Федерацией за период с 1990 по 2005 гг., которые составили в зерновом эквиваленте 123,28 млн. т, что равно 40,8 % от уровня производства 1990 г., достигавшим 301,92 млн. т или 325,25 млрд. руб. в год [1].

Также приняв, что тонна зерна на мировом рынке оценивается в среднем в 100 долл. США, упущенный доход Республики Бурятия вследствие сокращения пахотных земель за последние двадцать лет (при условной средней урожайности равной 12,4 ц/га) может составить свыше 152 тыс. т или больше 450 млн. руб. в год.

Если учесть, что ежегодно в республике собирается порядка 100 тыс. т зерновых, то такой ущерб можно приравнять к урожаю зерновых за один год, а упущенный чистый доход от общей суммы неполученного дохода в 450 млн. руб. при рентабельности 12 % оценивается в 54 млн. руб.

Деградация земель сельскохозяйственного назначения помимо прямых убытков в виде снижения урожайности как зерновых, так и кормовых культур может повлечь и изменение кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, оценка которой в рамках III тура на территории республики осуществлена в 2012 г.

Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения, помимо важнейшей функции формирования налогооблагаемой базы в фискальных целях, является основой для сохранения целевого назначения земель.

Законом Республики Бурятия «О земле» земли и земельные участки, кадастровая стоимость которых выше средней по району на 10%, отнесены к особо ценным продуктивным угодьям. Изменение целевого назначения таких земель допускается только в исключительных случаях.

Приказом Минэкономразвития России в 2010 г. утверждены новые Методические указания по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, в соответствии с которыми вместо анализа фактических данных за последние годы об урожайности культур и затратах на их возделывание должны быть использованы показатели нормативной продуктивности (исходя из свойств почв) и нормативных затрат, получаемых на основе технологических карт. При этом урожайность каждой сельскохозяйственной культуры должна быть определена на основе данных почвенных обследований и материалов агроклиматического районирования территории субъекта Российской Федерации.

Поскольку физико-химические характеристики почв сельхозугодий в Республике Бурятия, на основе которых рассчитывается нормативная продуктивность, имеют тенденцию к изменениям, свидетельствующим об ухудшении их качества, в соответствии с новой методикой кадастровой оценки возникает реальная возможность снижения кадастровой стоимости земель на территориях, подверженных деградации. В таком случае возникает возможность сокращения площади земель, относящихся к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, кадастровая стоимость которых больше чем на 10% превышает среднюю районную и которые не могут быть переведены в другие категории земель в обычном порядке. Соответственно, большие площади земель сельскохозяйственного назначения республики могут быть переведены в другие категории земель и таким образом выведены из сельскохозяйственного оборота. Массовый перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов уже отмечается в пригородных районах г. Улан-Удэ и на побережье озера Байкал, что вызвано высоким спросом на земельные участки категории земель населенных пунктов, а также запретом фактически на любое строительство в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории, за исключением земель населенных пунктов, и в тоже время, запретом на перевод земель лесного фонда под защитными лесами в земли других категорий.

Таким образом, в период земельной реформы наряду с тенденцией к сокращению площади сельскохозяйственных земель отмечается ухудшение их качественного состояния. Однако, учитывая, тот факт, что в годы поднятия целинных земель были распаханы около 500 тыс. га малопродуктивных склоновых земель, и в тоже время, когда некоторые населенные пункты испытывают дефицит в территориях для дальнейшего развития, необходимо определить оптимальную площадь земель сельскохозяйственного назначения, в том числе оптимальную площадь пахотного клина для эффективной деятельности формирующегося аграрного кластера субъекта.

Государственный кадастровый учет особо ценных сельскохозяйственных земель является одним из этапов их защиты. Дальнейшим шагом сохранения плодородных земель должна быть разработка проекта ландшафтно-адаптивного использования, включающего постоянный мониторинг их качественного состояния.

Reference

1. Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия. Доклад о состоянии и использовании земель Республики Бурятия за 2010 год г. - Улан-Удэ, 2011. - 76 с.
2. Волков С.Н. Характеристика проведения землеустройства в годы земельной реформы (1991-2005 гг.) // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2007. - №7. - С. 3-15.
3. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2009 году. - Улан-Удэ, 2010. - 152 с.

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

©Абидуева Т.И.¹ (tabi-19@yandex.ru), Урозаев М.А.², Опп К.³

¹ *Министерство имущественных и земельных отношений РБ, г. Улан-Удэ, Россия*

² *Бурятский филиал ФГУП "Рослесинфорг", г. Улан-Удэ, Россия*

³ *Университет Марбурга, г. Марбург, Германия*

GIS IN LANDUSE MANAGEMENT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Abidueva T.I.¹ (tabi-19@yandex.ru), Urozaev M.A.², Opp Ch.³

¹ *Ministry of Property and Land Relations of Buriatia, Ulan-Ude, Russia*

² *Buryat branch of the Federal State Unitary Enterprise "Roslesinforг", Ulan-Ude, Russia*

³ *University of Marburg, Marburg, Germany*

Abstract: The role is emphasizing of geographic information technologies in the management of land use. The information is submitting on the Geoportал of the Buryat Republic, the automated information system "Property and land sector of the Republic of Buryatia" and the creation of a network of reference stations for a different users.

Key words: GIS technology, geographic information systems, geo-portals, automated information systems, management, spatial data, land use.

Роль геоинформационных технологий в экономике в целом, и в особенности в землепользовании трудно переоценить. Возможности геоинформационных систем (далее – ГИС), как инструмента для получения многоаспектной пространственной информации, а вместе с тем и пространственного анализа этой информации используются как трансконтинентальными компаниями, так и отдельными людьми. Всю большую роль играют ГИС и в управлении регионами. При этом особое место среди ГИС занимают геопорталы.

В последние годы особое развитие получили геопортальные технологии на национальном, региональном и локальном уровнях в связи с возможностью одновременного предоставления геопрограммной информации широкому кругу пользователей посредством сети Интернет.

В настоящее время разработаны геопорталы, имеющие специализированное назначение: развитие нефтегазового комплекса, автомобильного хозяйства, здравоохранения, жилищно-коммунального хозяйства, землепользования и многих других отраслей.

В Москве запущены несколько геопорталов «Наш город», «Дороги Москвы» и «Дома Москвы», имеющих возможность для пользователей оставить сообщение с указанием точной географической привязки. Геопортал Санкт-Петербурга имеет в составе: сведения об административных границах Санкт-Петербурга, сведения государственного кадастра недвижимости и о градостроительной деятельности, памятники архитектуры, адресные программы, нормативно-правовую базу, информацию из документов территориального планирования, кадастровая стоимость, вид права, продажа, аренда земельных участков, охранные зоны и инженерные сети – водопроводные и тепловые сети, электросети, газораспределительные сети, природные объекты. В тоже время в Санкт-Петербурге работает Геопортал "ГИС здравоохранения Санкт-Петербурга" и «ГИС Инвестора Санкт-Петербурга». Региональные геопорталы работают в Кировской, Воронежской и Самарской областях.

Географические знания изначально является распределенными и слабо интегрированными - необходимая информация редко содержится в отдельном экземпляре базы данных с собственной схемой данных. Многие источники пространственных данных могут компилироваться и управляться как общий информационный ресурс и совместно использоваться сообществом пользователей через специализированные сервисы. Одно из основных средств распространения информации об общедоступных геоинформационных ресурсах, это публикация метаданных об этих ресурсах на геопорталах.

С целью организации свободного доступа органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан к пространственным данным, метаданным и их эффективного использования создан Геопортал Республики Бурятия, на котором планируется размещать всю картографическую информацию, имеющуюся в открытом доступе органов исполнительной власти Республики Бурятия, в т.ч. документы территориального планирования органов местного самоуправления.

Также в настоящее время осуществляется создание системы высокоточной навигации на основе сети референчных станций «Гео-Байкал». В настоящее время 17 референчных станций размещены во

всех районах республики, за исключением Окинского, Баунтовского, Муйского и Хоринского районов, и подключены к сети интернет. Данная система помимо основного назначения в землеустройстве – получение точных координат в любой точке республики в режиме реального времени и в режиме постобработки, будет использоваться также для создания геоинформационных систем любого назначения и картографирования. Внедрение сети референчных станций имеет следующие преимущества:

- Создание единого координатно-временного пространства;
- Перевод всего пользовательского сектора на работу в единой системе координат;
- Возможность работы с любыми имеющимися и перспективными спутниковыми системами;
- Оперативное ведение кадастровых планов и дежурных планов городов;
- Оперативное выполнение работ по межеванию земель;
- Экономия людских и аппаратных ресурсов пользователей сети;
- Решение не только топографо-геодезических и навигационных задач, но и административных задач управления территориями;
- Оперативность принятия управленческих решений.

Кроме того, во всех муниципальных районах и поселениях работает автоматизированная информационная система «Имущественно-земельный комплекс Республики Бурятия» (далее – АИС ИЗК Республики Бурятия), целью создания которого является мобилизация местных доходов от использования земельных ресурсов. Специалисты Администраций в районах и поселениях, отвечающие за управление и распоряжение землями на местах имеют возможность видеть всю необходимую информацию о земельных участках: адресные характеристики, кадастровый номер, кадастровую стоимость, зарегистрировано или нет какое-либо право, площадь, категорию земель, вид разрешенного использования, налоговую ставку по каждому муниципальному поселению, сумму земельного налога, а также уплачивает данный землепользователь этот налог или нет и налоговый потенциал в целом по району или поселению соответственно. Кадастровые сведения обновляются ежеквартально.

Данная информация позволяет органам местного самоуправления муниципальных поселений вести индивидуальную работу с гражданами, которые не платят земельный налог. Для отображения земельных участков населенных пунктов в данной системе используются цифровые топографические планы масштаба 1:2000, мозаика космических снимков «Орто-регион» для земель сельскохозяйственного назначения, а также сельскохозяйственные карты масштаба 1:25000. Для остальной территории используются цифровые топографические карты масштаба 1:100 000 и карты, доступные в сети «Интернет» - Google-и Yandex-карты.

АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

©Бадмаев А.Г. (geo.83@mail.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ANALYSIS OF AGRICULTURAL LANDS OF BAIKAL REGION AT PRESENT

©Badmaev A.G. (geo.83@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: In different spheres of material production the role of land is difficult to overestimate. In agriculture, land is the main means of production. Baikal region, including the three federation subjects of Russia – Irkutsk oblast, Republic of Buryatia and Zabaikalsky krai, is one of the largest agricultural regions in the country. The total area of the region is 1558073 km², of which 146,472 km² (9.4%) is occupied by agricultural land.

Key words: Agricultural land, land fund, Baikal region, Development land.

Байкальский регион (БР), включающий в себя три субъекта России – Иркутскую область, Республику Бурятия и Забайкальский край, является одним из крупнейших сельскохозяйственных регионов. Общая площадь региона 1558073 км². В общей структуре земель в БР значительно преобладают земли лесного фонда – 1271778 км² (81,6 %). Однако реальная и наиболее активная хозяйственная деятельность ведётся на землях сельскохозяйственного назначения, площадью 146472 км² (9,4 %) (табл. 1).

В разных сферах материального производства роль земельных ресурсов переоценить сложно. В сельском хозяйстве земля – это основное средство производства [8]. Наиболее ценными землями считаются **земли сельскохозяйственного назначения**, предназначенные и предоставленные для нужд сельского хозяйства за чертой населенных пунктов. Земли данной категории, выступающие как основное средство производства продуктов питания, кормов для скота, сырья, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их количества, предотвращение негативных воздействий на них и повышение плодородия почв.

Таблица 1.

Земельный фонд Байкальского региона (на начало года; тыс. га) [10], [6], [11]

Категория земель	Иркутская область (2008)		Республика Бурятия (2011)		Забайкальский край (2011)		Байкальский регион	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Земли сельскохозяйственного назначения	2901,5	3,7	3676,5	10,5	8069,2	18,7	14647,2	9,4
Земли населенных пунктов	369,6	0,5	146,0	0,4	234,0	0,5	749,6	0,5
Земли промышленности, энергетики и транспорта, связи, радиовещания, телевидения, обороны и иного специального назначения	572,5	0,7	492,7	1,4	1298,8	3,0	2364	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1552,1	2,0	2137,0	6,1	371,0	0,9	4060,1	2,6
Земли лесного фонда	69330,0	89,5	25943,2	73,8	31904,6	73,9	127177,8	81,6
Земли водного фонда	2249,9	2,9	2125,0	6,1	122,1	0,3	4497	2,9
Земли запаса	509,1	0,7	613,0	1,7	1189,5	2,7	2311,6	1,5
Всего:	77484,7	100	35133,4	100	43189,2	100	155807,3	100

Земельные угодья – это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам. В отличие от категории земель, которая является понятием собирательным и условным, угодье имеет определенное местоположение, внешнюю замкнутую границу и площадь. Учёт земель по угодьям ведётся в соответствии с их фактическим состоянием и использованием. Земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные (табл. 2).

Таблица 2.

Структура земельных угодий Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края на 1 января 2008 [8]

Виды земельных угодий	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край		Байкальский регион	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Под сельскохозяйственными угодьями	2797,4	3,6	3149,3	9	7653,5	17,7	13600,2	8,7
Под лесами	66038,1	85,3	23262,4	66,2	30739,3	71,1	120039,8	77
Под древесно-кустарниковой растительностью	273	0,4	221	0,6	498,3	1,2	992,3	0,6
Под водными объектами	2559,6	3,3	2411	6,9	319,5	0,7	5290,1	3,5
Под дорогами и застроенными территориями	409,6	0,5	508,6	1,4	238	0,6	1156,2	0,7
Под болотами	1797,8	2,3	133	0,4	1086,5	2,5	3017,3	2
Нарушенные земли	26,1	0	6,6	0	23,8	0,1	56,5	0
Прочие земли	3583,1	4,6	5441,5	15,5	2630,2	6,1	11654,8	7,5
Всего в административных границах	77484,7	100	35133,4	100	43189,1	100	155807,2	100

Структура сельскохозяйственных угодий Байкальского региона

Сельскохозяйственные угодья – земельные участки (массивы), планомерно и систематически используемые для производства сельскохозяйственной продукции. К сельскохозяйственным угодьям относят пашню, многолетние насаждения, **залежные земли**, сенокосы и пастбища (кроме тундровых). Пашня – основной источник производства продовольственных, технических и отчасти кормовых

культур. Занимает около 40 % общей площади сельскохозяйственных угодий. Многолетние насаждения – сады, ягодники, виноградники, цитрусовые, чайные и многолетние эфирно-масличные плантации, плодopитомники и др., а также залежь занимают около 1 % площади сельскохозяйственных угодий. Остальная их часть приходится на сенокосы и пастбища (заливные, лиманные, суходольные и др.). Путём мелиоративных мероприятий (орошение, осушение и др.) непригодные для сельскохозяйственного использования земли превращают в один из видов сельскохозяйственных угодий [2].

Из-за сложного рельефа и климатических особенностей сельскохозяйственные угодья **Иркутской области** размещены по территории области весьма неравномерно. Основная и наиболее продуктивная их часть (85 %) сосредоточена в лесостепной зоне юго-запада, преимущественно в районах Усть-Ордынского Бурятского округа (32 %) и вдоль Транссибирской магистрали (53 %), как правило, вблизи крупных промышленных центров [5]. Земли сельскохозяйственного назначения сосредоточены главным образом в Аларском, Баяндаевском, Эхирит-Булагатском, Усольском, Иркутском, Черемховском и других районах, приуроченных к Иркутско-Черемховской равнине. Сельскохозяйственная освоенность территории – 3,6 % [8].

Распаханность в составе сельскохозяйственных угодий – 62 %. На одного жителя приходится 1,11 га сельхозугодий. В среднем в мире на 1 человека приходится 0,3 га пашни, во Франции – 0,1, однако продуктивность сельскохозяйственных земель в регионе, как и в России в целом, пока невелика [5]. Очаговое распространение имеют земли сельскохозяйственного назначения вдоль крупных рек в южной и центральной частях области [8]. В лесостепных районах Предсаянской равнины и в поймах некоторых крупных рек имеются участки, пригодные для земледелия и животноводства, на них и расположены основные сельскохозяйственные угодья – пашня, сенокосы, луга и выгоны.

В сельскохозяйственном производстве Иркутской области используется 3,5 % территории, почти в 4 раза меньше, чем в среднем по стране (13,4 %). По этому показателю Иркутская область находится на одном из последних мест в России и в Восточно-Сибирском экономическом районе [5].

В **Республике Бурятия** сельскохозяйственная освоенность составляет 9%, распаханность – 26,4%. На одного жителя приходится 3,28 га сельскохозяйственных угодий. Наибольшая доля земель сельхоз назначения от общей площади района приходится на Мухоршибирский (56,4 %), Тарбагатайский (56%), Джидинский (52,9 %), Селенгинский (44,1 %), Иволгинский (40%), Бичурский (36%) и Кяхтинский (36%) районы. Природно-климатические условия и хозяйственные традиции населения обусловили животноводческую направленность развития сельского хозяйства.

По состоянию на 1 января 2011 г. площадь земель сельскохозяйственного назначения, находящихся во всех категориях земель, составила 3149,5 тыс. га или 9% земельного фонда республики. На долю несельскохозяйственных угодий пришлось 31984 тыс. га, или 91%.

Характерная особенность размещения сельхозугодий Бурятии – их концентрация по долине Селенги и таких её крупных притоков таких как Уда, Хилок, Чикой, Темник, Итанца, а также по долинам р. Баргузин, Иркут, Верхняя Ангара. Сельхозугодья в основном расположены на высоте от 455 до 950 м над уровнем моря. В южных районах освоено под сельское хозяйство от 38 % до 51 % и распаханно до 25 % общей площади этих районов.

В **Забайкальском крае** доля земель сельскохозяйственного назначения наиболее высокая – 18,8 % от общей площади земельного фонда. Сельскохозяйственная освоенность территории – 17,7 %. Распаханность в составе сельскохозяйственных угодий – 7,3 %. На одного жителя приходится 6,8 га сельхозугодий [8]. Наибольшая доля сельскохозяйственных угодий приходится на Забайкальский (95,6 %), Краснокаменский (89,3 %), Приаргунский (76,4 %), Ононский (73 %), Борзинский (68,2 %), Оловянинский (62,8 %) и Калганский (59,3 %) муниципальные районы [11]. Наибольшие площади распашаны в Приаргунском, Читинском, Краснокаменском, Шилкинском, Калганском, Карымском, Нерчинском и Чернышевском муниципальных районах.

Динамика площади сельхозугодий

Площадь и структура сельскохозяйственных угодий находятся в постоянном движении. В основном это происходит в результате роста (или сокращения) объёмов всего сельскохозяйственного производства или его отдельных отраслей, изменения доли пашни и кормовых угодий, а также из-за индустриального освоения региона, водной и ветровой эрозии почв.

Например, в Иркутской области в 1960-70-е гг., при создании каскада ангарских ГЭС, в зону затопления попали наиболее продуктивные земли речных долин (в общей сложности 200 тыс. га),

традиционно используемые под пашню, сенокосы и пастбища. Смыв плодородных земель вдоль берегов водохранилищ продолжается до сих пор. Ежегодный размыв берегов составляет около 200 га. В 1990-х гг. происходили некоторые изменения в структуре земельного фонда Иркутской области. Почти на 300 тыс. га сократилась площадь сельхозугодий. При этом часть земель сельскохозяйственного назначения перешла в другие категории [5]. В Бурятии бывшие сельхозугодия, не обрабатываемые уже около 20 лет, естественным образом зарастают молодыми деревьями и должны относиться к землям лесного фонда, чего, судя по динамике площади сельхозугодий, не наблюдается.

Таблица 3.

Структура сельскохозяйственных угодий Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края на 1 января 2008 [8]

Виды сельскохозяйственных угодий	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край		Байкальский регион	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Всего	2797,4	100	3149,3	100	7653,5	100	13600,2	100
Пашня	1734,1	62	832,5	26,4	558,3	7,3	3124,9	23
Сенокосы	389,6	13,9	389,2	12,4	1727	22,6	2505,8	18,4
Пастбища	641,1	22,9	1857,9	59	4457,6	58,2	6956,6	51,2
Прочие угодья	32,6	1,2	69,7	2,2	910,6	11,9	1012,9	7,4

Изучая динамику общей площади сельскохозяйственных угодий и по их видам нельзя сделать однозначный вывод о резком снижении их площадей. При этом, процесс использования пахотных земель и перевода их в менее интенсивные виды угодий – сенокос или пастбище – во всех трёх субъектах Байкальского региона идёт неодинаково. В Бурятии часть пашни в течение 1990-х гг. переводилась в кормовые угодья и к 1999 г. её размер сократился в целом по Республике на 20 %, а по районам доля изъятых из обработки пахотных земель составляла от 0 % (Кабанский район) до 39,4 % (Кяхтинский район). За это же время в Бурятии практически во всех районах увеличились почти в равных размерах площади кормовых угодий. Часть сельскохозяйственных земель была передана в запас. В Иркутской области снижение – увеличение доли пашни мало сказалось на динамических показателях кормовых угодий. Можно констатировать, что лишь небольшая доля пахотных земель за эти годы была трансформирована в сенокосы и пастбища. Существенных изменений в их площадях за 20 лет не произошло. Более стабильными оказались площади сенокосов [7]. За период с 1998 по 2008 гг. в Забайкальском крае наблюдается значительное сокращение площади пахотных угодий, увеличение площадей залежи, сенокосов и пастбищ. Выбытие сельскохозяйственных угодий из сельскохозяйственного оборота зафиксировано почти во всех районах края [3].

Такой ход динамики сельскохозяйственных угодий можно объяснить действием двух факторов: природного и социально-экономического. Первый фактор является природно-контролирующим: в Иркутской области (как, впрочем, в Бурятии и Забайкальском крае), все более или менее благоприятные по рельефу и климатическим условиям местоположения были освоены до 1960 г. во время подъёма целинных и залежных земель. Второй фактор связан с общей экономической ситуацией в стране, особенно с нехваткой продовольствия и цен на него. В этот период интенсивно образуются садоводческие товарищества, кооперативы, для нужд которых отводятся земли из-под выработанной (истощённой) пашни, непродуктивных пастбищ и т.д. [7].

В 1990-2007 гг. отмечено незначительное сокращение площади сельскохозяйственных угодий в целом по всем трём субъектам, что напрямую связано с выбытием их из сельскохозяйственного оборота. На сокращение площади сельскохозяйственных угодий оказывают влияние негативные процессы, получившие широкое распространение в связи с резким сокращением мероприятий по защите ценных земель от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, переувлажнения и других процессов. Необходимо отметить, что реальное выбытие продуктивных земель более масштабно. Ранее переведённые в категорию земель запаса сельскохозяйственные угодья зарастают кустарником и мелколесьем, теряют свою сельскохозяйственную ценность [8].

В Забайкальском крае за десятилетний период наблюдается значительное сокращение площади пахотных угодий, увеличение площадей залежи, сенокосов и пастбищ. За период с 1990 по 2005 гг. посевная площадь сократилась с 1542,9 тыс. га до 285,4 тыс. га, т.е. в 5,4 раза, и продолжает сокращаться [1].

Основной причиной сокращения площади сельскохозяйственных угодий, используемых для производства сельскохозяйственной продукции, явилось прекращение деятельности предприятий и

организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и перевод освободившихся земель, в большей своей части, в фонд перераспределения земель. Другая причина – истечение срока права аренды земель (или временного пользования) и не возобновление его производителями сельскохозяйственной продукции [3].

Незначительное, по статистическим данным, сокращение площади сельхозугодий (на 10,7 тыс. га) за более чем 20 лет на деле является обширным выбытием из сельскохозяйственного оборота сельхозугодий и других земель сельскохозяйственного назначения. По статистическим данным, земли, являющиеся сельхозугодиями или землями сельхоз назначения, фактически не используются.

Земельным кодексом Российской Федерации установлено, что допускается изъятие из земель сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных целей при условии худшего из качества по кадастровой стоимости.

Для дальнейшего расширения сельскохозяйственных площадей имеются сравнительно небольшие резервы. В основном возможно вовлечение в оборот лесных территорий. Однако стоимость освоения подобных земель достаточно высока и оценивается примерно в 7-8 тыс. долл. за га. В этой связи магистральным направлением роста производства сельскохозяйственной продукции должен стать интенсивный путь развития, предполагающий увеличение продуктивности уже эксплуатируемых угодий и повышение эффективности всего агропромышленного комплекса. Именно такой путь позволит полностью удовлетворить потребности региона в основных продуктах питания – хлебе, молоке, мясе – без существенного увеличения площади угодий [5].

Reference

1. География Забайкальского края: учеб. пособие. – Чита: Экспресс, 2009. – 308 с.
2. География. Современная иллюстрированная энциклопедия / под ред. А. П. Горкина. – М.: Росмэн, 2006.
3. Помазкова Н.В. Земельные ресурсы и современные проблемы землепользования Забайкальского края // Учёные записки ЗабГГПУ им. Н.Г. Чернышевского. Сер. Естественные науки. – 2010. - №1 (30). – С.60-67.
4. Ресурсы Республики Бурятия: стат. сб. № 08-01-08 / Комстат РБ. – Улан-Удэ, 2003. – 143 с.
5. Сельскохозяйственные угодья / М.А.Винкуров, А.П. Суходолов // Экономика Иркутской области. - Т. 2. – Иркутск, 2009.
6. Хертуев В.Н., Ринчинова О.Ж. Земельный фонд Республики Бурятия // Актуальные эколого-географические и социально-экономические проблемы Байкальского региона и сопредельных территорий: материалы всерос. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2013. – С. 113-116.
7. Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Байкальская природная территория / А.Н. Антипов и др. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2002. – 103 с.
8. URL: <http://www.irkipedia.ru> (Энциклопедия Иркутской области)
9. URL: <http://www.ivg.ru> (Инвестиционный паспорт Республики Бурятия).
10. URL: <http://land-in.ru> (Индикаторы рынка земли)
11. URL: <http://protown.ru> (Федеральный портал о городах России)

К МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОБУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ БАССЕЙНА БАЙКАЛ

©Данилова З.А.

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

THE METHODOLOGY OF AN ASSESSMENT OF REQUIREMENTS FOR TRAINING OF THE ORGANIZATIONS PERSONNEL IN NATURAL RESOURCES MANAGEMENT OF A CROSS-BORDER ECOSYSTEM OF BAIKAL'S POOL

©Danilova Z.A.

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The methodology of an assessment of requirements for training of the organizations personnel working in the field of natural resources management is presented in the article. Timeliness of studying of "hot spots" of vulnerability of a cross-border ecosystem of the Baikal pool is revealed, the main methods and stages of carrying out a self-assessment of organizations workers, the expected results of researches are presented.

В последние годы уровень техногенных загрязнений стал угрожающим для экосистемы окружающей среды, здоровья и качества жизни населения. С ростом промышленного освоения природных ресурсов и развития туризма предпринимаются меры по охране окружающей среды, направленные на нормирование антропогенной деятельности. Появилась необходимость в разработке

механизмов комплексного управления природными ресурсами, снижения антропогенного воздействия на окружающую среду, в частности, искусственного регулирования цикла природных ресурсов «разведка-добыча - использование-утилизация или возвращение в природную среду».

На территории бассейна Байкала данная тема становится еще более актуальной. Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Байкал - крупнейший природный резервуар пресной воды, где возможности развития производства водоемкой продукции могут снизить потребности в экологически чистой питьевой воде, принести дивиденды не только России, но миру в целом.

Комплексное управление природными ресурсами (КУПР) требует участия заинтересованных сторон России и Монголии в поиске новой информации и использования передовых технологий и разработок. От полноты и надежности информации о природных процессах и антропогенных нагрузках зависит принятие оптимальных решений по совместному использованию и охране водных ресурсов в целях устойчивого развития экосистемы бассейна Байкала.

Представляется целесообразным уточнить *дополнительные потребности в информации и обучении*, которые возникают в связи с необходимостью сохранения водной экосистемы Байкала под воздействием изменения климата, использования растущего экономического потенциала горнодобывающей и туристических отраслей. Данная информация необходима для оценки нынешних и проектируемых изменений климата, развития стратегий КУПР, выявления «горячих точек» уязвимости.

Невысокий уровень гидрометеорологической изученности бассейна, особенно его монгольской части, затрудняет решение основных проблем, связанных с использованием и охраной водных ресурсов. Важной проблемой является достижение гидроэкологической безопасности, определяемой как комплекс состояний, при котором обеспечиваются: безопасность населения; допустимый риск и масштабы нежелательных и опасных явлений, связанных с водными объектами и их гидрологическим режимом; потребности населения в воде с приемлемым качеством; использование водных объектов для нужд населения и различных отраслей хозяйства; стабильность состояния водных объектов; сохранение водных, прибрежных и связанных с ними экосистем [1]. Фактически не изученными являются рыночные механизмы в водопользовании, методики расчета водной ренты, квоты на водозабор, загрязнение водных ресурсов и др.

Водные объекты в бассейне Байкала имеют трансграничный характер, соответственно риски и проблемы являются общими, отсюда поиск вариантов решений необходимо вести скоординированным образом посредством обмена информацией, использованием достоверных научных данных. В настоящее время трансграничное сотрудничество в комплексном управлении природными ресурсами в бассейне Байкала России и Монголии только начинает активизироваться.

Важно добиться, чтобы принимаемые меры не только причиняли какого-либо серьезного *ущерба* прибрежным территориям, но и обеспечивали *выгоды* для данных территорий.

Благодаря осуществлению трансграничного сотрудничества возможно расширить базу знаний и комплекс имеющихся мер по предотвращению ущерба, готовности по проведению восстановительных работ.

Согласно проектному документу Глобального Экологического Фонда «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала» определены основные сферы для наращивания образовательного потенциала:

- 1) комплексное бассейновое планирование и управление
- 2) ГИС и территориальное планирование
- 3) разработка документации по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- 4) сдерживание распространения инвазивных видов животных и растений
- 5) разработка системы мониторинга окружающей среды и ее управление
- 6) соблюдение нормативов в области качества воды и биоразнообразия

Уровень потребности в дополнительном обучении специалистов в КУПР возможно провести на основе самооценки. Самооценка является всесторонним и систематическим анализом деятельности организации/учреждения. Процесс самооценки позволяет организации лучше осознать свои сильные и слабые стороны, определить области деятельности, совершенствование которых может привести к продвижению в развитии.

Перед проведением самооценки необходимо определить круг проблем в области управления и сохранения природных ресурсов, разработать методику самооценки целевых групп по потребностям

обучения в сфере управления природными ресурсами, а также подготовить руководство по методологии оценки потребностей в обучении целевых групп.

Для проведения самооценки в организации/учреждении разрабатывается программа исследования, как правило, состоящая из методологического и процедурного разделов. Методологический раздел программы преимущественно направлен на выявление проблемы самооценки; определение цели и задач исследования; определение методов исследования; уточнение и эмпирическая интерпретация основных понятий; предварительный анализ объекта исследования, выдвижение рабочих гипотез и др.

Процедурный раздел программы включает составление плана самооценки; обоснование выборки единиц наблюдения; проведение самооценки; анализ исходных данных; составление отчета.

Целевые группы – руководители, специалисты государственных, научных, общественных организаций и ведомств, занимающихся аспектами изучения, управления и охраны природных ресурсов в трансграничном бассейне озера Байкал.

Основным методом оценки потребностей в обучении является экспертная оценка, основанная на сборе материалов в процессе интервью или проведенного совещания с руководителями организации, экспертного опроса специалистов организации при помощи опросных листов и матриц.

Интервью или совещание с руководителями целевых групп проводится с целью обозначения стратегии развития организации и приоритетных задач в области управления природными ресурсами, в том числе вопросов состояния кадрового потенциала, проведения образовательного процесса среди персонала и др. На основе интервью с высококвалифицированными специалистами осуществляется предварительный анализ объекта исследования, уточняются и интерпретируются задачи исследования.

Экспертный опрос направлен на изучение уровня теоретической и практической подготовки специалистов в области управления природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала, выявление потребностей их в обучении.

Матрица составляется с целью определения уровня потребностей в обучении целевых групп по аспектам управления природными ресурсами. В процессе заполнения матрицы выявляется уровень компетенции руководителя и специалиста в знаниях и навыках, выполнения им функций и обязанностей в организации по следующим основным направлениям: управление человеческими ресурсами, управление программами, проектами, оценка природных ресурсов, управление охраной окружающей среды, управление водными ресурсами, коммуникация, связь с общественностью.

Тренинг. В целях эффективного закрепления материала по потребностям обучения в управлении природными ресурсами бассейна Байкала рекомендуется провести тренинг.

Тренинги проводятся и с целью эффективного усвоения тех или иных профессиональных знаний, навыков и передачи опыта деятельности. Такие тренинги проводятся в основном по заказам конкретных организаций и учреждений.

В структуре организации выделяются различные статусные группы, выполняющие те или иные обязанности и функции. Соответственно для каждой группы предназначен конкретный блок вопросов.

Основными *этапами* в выявлении потребности в обучении персонала организации являются

- Определение мотивации в обучении
- Анализ организационной структуры, внутриорганизационной культуры
- Диагностика потребностей в обучении, выявление целевой аудитории для проведения обучения
- Разработка программы и системы мотивации к обучению
- Прогноз результатов обучения [2]

При планировании обучения важно обратить внимание на различие между объективно существующей в организации *проблемой*, осознанной *потребностью* и сформулированным *запросом*. Процедура *оценки потребности в обучении* заключается в минимизации различий между запросом и потребностью в обучении.

Важно выявить какие реальные изменения, новые знания или навыки в результате обучения организация планирует получить и сформулировать задание, содержащее цели, методы, направления обучения, требования/пожелания к лекторам и сведения о слушателях. При этом цели должны быть конкретны, измеримы, достижимы и значимы, должны быть определены сроки их реализации. Для успешного функционирования организации предполагается выявить и *барьеры*, препятствия на пути решения поставленных целей и задач.

В результате проведения самооценки возможно выявить уровень потребности в получении новых знаний и навыков в деятельности организаций для разработки и осуществления комплексного управления природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна Байкала. По итогам самооценки осуществляется планирование необходимых мероприятий и их последующее выполнение. Непосредственная реализация процедуры самооценки будет зависеть от уровня профессиональной культуры персонала и ее организационной структуры.

Reference

1. Кумсиашвили Г.П. Гидроэкологический потенциал водных ресурсов.- М: Академкнига, 2005.- 268 с.
2. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.:Омега-Л,2007.-567 с.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В РОССИИ И МОНГОЛИИ (НА ПРИМЕРЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО БАСЕЙНА РЕКИ СЕЛЕНГИ)¹

©Жамьянов Д.Ц.-Д. (dabaj18@yahoo.com), Батомункуев В.С. (bvalentins@yandex.ru)
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

FEATURES OF WATER MANAGEMENT IN RUSSIA AND MONGOLIA (ON THE EXAMPLE OF THE TRANSBOUNDARY SELENGA RIVER BASIN)

©Zhamyanov D.Ts.-D. (dabaj18@yahoo.com), Batomunkuev V.S. (bvalentins@yandex.ru)
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The features of water management in Russia and Mongolia are defined in the article.

Key words: water resources, transboundary Selenga river basin, water management.

Процессы глобализации обуславливают по-новому рассматривать и оценивать многие проблемы, в том числе и такие, которые единичны для государств, находящихся в различных регионах планеты. К ним относятся и вопросы использования трансграничных водных ресурсов рек (ТВРР). Эта проблема, так или иначе затрагивающая сегодня интересы многих государств, все чаще становится объектом исследования.

Межгосударственная граница разделяет бассейн р. Селенга на две неравнозначные части: преобладающая его часть (верхняя) находится в пределах Монголии, нижняя часть – соответственно в РФ. Чрезвычайная важность трансграничного переноса в данном случае обусловлена тем, что р. Селенга является главным притоком оз. Байкал (являющегося объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО), формирующим более половины бассейна его водосбора. Кроме того, в зоне влияния трансграничного загрязнения находится непосредственно нижняя часть бассейна р. Селенга, полностью входящая в состав Байкальской природной территории, на которой, в соответствии с российским законодательством, установлен особый режим хозяйственной деятельности.

Основными водопотребителями в бассейне р. Селенга в обеих странах являются предприятия энергетики, промышленные организации и предприятия жилищно-коммунального хозяйства. Водопотребление в сельском хозяйстве на орошение в связи с кризисом производства значительно сократилось, особенно в России. Отличительной особенностью производственного водопотребления рассматриваемой трансграничной территории Монголии является то, что крупными водопользователями здесь являются горнодобывающие предприятия (золотодобыча, Эрдэнэтский ГОК). Например, по данным Института Геоэкологии Академии наук Монголии, большой урон водным экосистемам наносят золотодобывающие предприятия в долине р. Туул, которая под воздействием горнодобывающих предприятий утратила способность к самоочищению, и это создает проблему в обеспечении населения, проживающего ниже створа золотодобывающих предприятий, качественной водой. Город Эрдэнэт и горно-обогатительный комбинат обеспечиваются подрусловой водой Селенга по водоводу на расстоянии 60 км. Все это свидетельствует о дефиците водных ресурсов и необходимости их рационального использования.

¹*Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации молодым российским ученым МК-5160.2012.5 «Интегрированное управление трансграничными водными ресурсами на примере бассейна реки Селенги с использованием DPSIR-анализа»

Вершину иерархической лестницы системы государственного управления водными ресурсами занимает Правительство Российской Федерации и подведомственное ему Министерство природных ресурсов, преобразованное в 2008 г. в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [4]. Ее структуру формируют: федеральное агентство водных ресурсов, входящие в состав МПР России; территориальные органы (бассейновые водохозяйственные управления, имеющие в своем составе соответствующие отделы во всех субъектах Российской Федерации), подведомственные организации (государственные учреждения и предприятия) (рис. 1). Институциональное природоохранное регулирование в Монголии осуществляет Министерство окружающей среды и зеленого развития Монголии, преобразованное в 2012 г. Кроме этого, в субъектах Российской Федерации управление в области охраны окружающей среды и природопользования закреплено за федеральными и региональными агентствами, которые несут ответственность за использование и загрязнение окружающей среды.

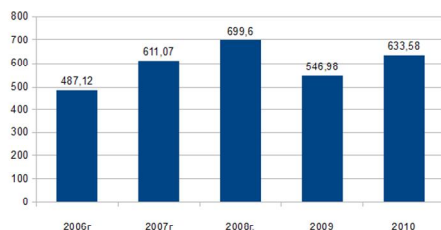


Рис. 1. Водоупотребление в Республике Бурятия, млн.м³.
Источник: Территориальный отдел водных ресурсов Енисейского БВУ[2]



Рис. 2. Водоупотребление в Монголии, млн.м³.
Источник: Институт Геоэкологии АН Монголии

Согласно Положению, Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов. В числе важнейших полномочий находится его владение, пользование и распоряжение водными объектами, отнесенными к федеральной собственности, и управление водным фондом; осуществление функций государственного заказчика межгосударственных, федеральных целевых, научно-технических и инновационных программ и проектов в сфере деятельности Агентства; разработка в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, составление водохозяйственных балансов и т.д.



Рис. 1. Структура системы государственного управления водными ресурсами Российской Федерации (2006 г.) [1]

Важнейшей особенностью новой организации управления водным хозяйством является перенос центра подготовки и реализации ключевых решений по использованию и охране водных объектов на бассейновые управления, что отвечает общему направлению концентрации управленческих функций в территориальных водохозяйственных структурах, и приближению центра принятия решений к объекту управления.

В государственном управлении водохозяйственным комплексом значительное место отводится межведомственному взаимодействию в области информационного обеспечения государственного управления использованием и охраной водного фонда (Росводресурсы, Росгидромет, Роснедра, Роспотребнадзор), осуществления государственного мониторинга водных объектов (Росводресурсы, Росгидромет, Роснедра), государственного контроля за использованием и охраной водных объектов и государственного экологического контроля (Росприроднадзор, Ростехнадзор, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления), надзора за безопасностью гидротехнических сооружений (Росприроднадзор, Ространснадзор, Ростехнадзор), управления качеством среды через нормирование воздействий на водные объекты (Ростехнадзор, Росводресурсы).

При рассмотрении организационной системы управления водными ресурсами необходимо иметь в виду систематически происходящие в последнее время реорганизационные мероприятия, связанные с поиском оптимальной управленческой структуры федеральных органов в современных социально-экономических условиях хозяйствования. Так, например, приказом Федерального агентства водных ресурсов от 24.09.04г. № 12 утверждено Положение о Комитете водных ресурсов озера Байкал Федерального агентства водных ресурсов (Байкалкомвод). Приказами Росводресурсы от 01.03.2005 № 20 и от 02.06.2006 № 116 внесены изменения в Положение. Комитет переименован в Управление водных ресурсов озера Байкал – сокращенное название Байкалводресурсы. В соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 08.02.2012 г. №23 «О реорганизации Енисейского БВУ и Управления водных ресурсов озера Байкал Федерального агентства водных ресурсов» Управление водных ресурсов озера Байкал реорганизуется в форме присоединения к Енисейскому БВУ с последующим образованием в структуре Енисейского БВУ обособленного структурного подразделения территориального отдела водных ресурсов по Республике Бурятия.

В Монголии в данное время управлением водных ресурсов занимаются непосредственно Министерство окружающей среды и «зеленого» развития, образованные в недавнее время 29 бассейновых водных управлений (Монголия разделена на 29 крупных бассейнов) и Водный комитет. Кроме этого, вопросами водных ресурсов занимаются другие профильные организации и ведомства, которые в установленной сфере деятельности отвечают за определенные вопросы в сфере государственного регулирования по вопросам охраны и использования водных ресурсов.

Особенностями организации управления водными ресурсами в аймаках Монголии после 1991 г. было то, что первичные предприятия по водопользованию были приватизированы. В результате чего государственные организации сняли ответственность за работы в области водных ресурсов: функциональный уровень прежнего водохозяйственного сектора не был преобразован в правительственные агентства.

Частные компании, сформированные из организаций управления водными ресурсами, смогли получить прибыль, продавая водохозяйственное оборудование, такое как трубы и части колодцев. В результате количество водной инфраструктуры было сильно уменьшено. 90% колодцев было повреждено, это приводило к существенному уменьшению количества обводненных пастбищ. В результате количество орошаемых земель уменьшилось более чем на 33 % (64,5 % в 1989 г.).

Из-за проблем с нехваткой воды, пастухи меняют традиционный уклад и переезжают к действующим колодцам. Это приводит к заметному ухудшению качества пастбищных угодий и увеличению площадей локального опустынивания. Сверхэксплуатация водных колодцев изменяет качество грунтовых вод и экологические условия территорий.

Основой государственного управления водными ресурсами в Российской Федерации и Монголии являются политические нормы и принципы, разработанные в конституциях двух государств. Национальные водные объекты располагаются на территории национального государства, и вопросы их ведения находятся в юрисдикции национального государства. Между тем международные (трансграничные, пограничные) водные объекты пересекают территории сопредельных государств. Как уже отмечалось выше, они представляют собой объекты политического, правового и экономического регулирования взаимоотношений заинтересованных сторон [4].

Взаимодействие России и Монголии в области охраны водных объектов (соответственно - озеро Байкал) базируется, с одной стороны, на принятых политических нормах и принципах межгосударственного взаимодействия в области охраны и использования трансграничных водных объектов, а с другой стороны, на основных положениях подписанного в 1995 г. Правительством

Российской Федерации и Правительством Монголии Соглашения по охране и использованию трансграничных вод.

Комплексный подход управления, принятый Соглашением за основу управления водными ресурсами трансграничных водных объектов, включает в себя: 1) «единую нормативно-методическую базу и принципы рационального использования водных ресурсов трансграничных вод; 2) изучение водного, гидрохимического, гидробиологического и руслового режима водных объектов, водных ресурсов, их качества; 3) охрану трансграничных вод и контроль их качества, предполагающую реализацию программ мониторинговых исследований за состоянием трансграничных вод на основе единых методик наблюдений и анализов в согласованных гидрологических створах; 4) обеспечение условий естественной миграции рыб и других животных в трансграничных водах».

Для реализации Соглашения действует институт Уполномоченных правительств по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод. Его деятельность отвечает национальным интересам Российской Федерации и Монголии в обеспечении независимости государственной и межгосударственной политики в области водных отношений.

Reference

1. Григорьев Е.Г. Водные ресурсы России: проблемы и методы государственного регулирования. – М.: Научный мир, 2007. – 240 с.
2. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Республики Бурятия за 2010 год. – Улан-Удэ: Изд-во Управления водных ресурсов оз. Байкал (Байкалводресурсы), 2011. – С. 166.
3. Институциональные механизмы регулирования природопользования на трансграничных территориях / А.С. Михеева, А.К. Тулохонов, А.Б. Птицын, Г.Ц. Цыбекмитова // Природоохранное сотрудничество в трансграничных экологических регионах: Россия – Китай – Монголия. – Ч. 2. – Чита: Поиск, 2012. - Вып. 3. – 210 с.: ил.с. 52-60.
4. Цыренова Т.Б. Государственное управление в области охраны и использования водных ресурсов в условиях трансграничья (на примере Российской Федерации и Монголии) / отв. ред. И.И. Осинский. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2011. – 266 с.

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ООПТ (НА ПРИМЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА)

©Кондратьева Г.А. (kndratevag@rambler.ru)

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

NATURAL RESOURCE MANAGEMENT OF PROTECTED AREAS (THE CASE OF ZABAIKALSKY NATIONAL PARK)

©Kondrateva G.A. (kndratevag@rambler.ru)

V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, Russia

Abstract: The paper discusses the management of natural resources in the national park and presents the problems of indigenous peoples and changes in the functional zoning system of territorial planning of the park.

Key words: natural resources, national park, problems, functional zoning, management.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия полностью или частично изъятых из хозяйственного использования, они имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участкам земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Забайкальский национальный парк (ЗНП) по своим природным параметрам является одним из немногих в России, полностью соответствующим критериям ЮНЕСКО, предъявляемым к этим категориям особо охраняемых природных территорий. Парк является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением, территории которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность и предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для регулируемого туризма. В мае 2012 г. при реорганизации в форме слияния двух федеральных государственных бюджетных учреждений Забайкальского национального парка и

Баргузинского государственного природного биосферного заповедника было создано новое учреждение - ФГБУ «Заповедное Подлесье». Под охрану Баргузинского заповедника передан в 2009 г. заказник «Фролихинский». По-прежнему остаются режимы охраны территорий.

Природные ресурсы и ценности, которыми управляет ЗНП, включают леса, луга, воды, геологические объекты, разнообразный животный и растительный мир, создающие в своем сочетании неповторимые по красоте ландшафты и такие эстетические ценности, как природная тишина и чистый воздух. Стратегия уделяет равное внимание всем природным ценностям национального парка, поскольку только такой подход позволяет сохранить целостность природного комплекса и необходимую гармонию всех его составляющих [1].

Рекреационное использование и управление животным миром, проводимые в парке, ориентированы на сохранение максимально возможного разнообразия видового состава и экологически обоснованной численности животных, свойственных природным комплексам данного региона. В парке зарегистрировано 305 видов наземных позвоночных, из них 241 вид птиц, 50 видов млекопитающих, в том числе 49 - занесены в Красные книги Российской Федерации (РФ) и Республики Бурятия (РБ). Одной из главных достопримечательностей животного мира на Ушканьих островах является байкальский тюлень – нерпа. Охрана животных осуществляется государственной инспекцией по охране территории национального парка и направлена на снижение антропогенного воздействия на динамику развития популяций животных, появившихся на территории национального парка в результате естественного расселения. Ежегодно службой охраны осуществляется зимний и летний маршрутный учет для выявления изменений видового и количественного составов популяций диких животных, обитающих на территории парка.

Леса национальных парков рассматриваются не как источник древесины или иных продуктов леса, а как среда обитания лесных растительных и животных организмов, как среда, окружающая посетителей парка и формирующая их представления о природном разнообразии. Флора парка насчитывает 779 видов растений. В их числе: 632 вида сосудистых растений, 147 видов мхов, 95 видов лишайников. Из них растений, занесенных в Красные книги РФ - 7 видов и РБ- 24 вида. Главная цель управления – обеспечить стабильность естественного развития лесных и травяных экосистем. Отделом экопросвещения осуществляется работа по распространению знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов в целях формирования экологической культуры населения.

Для защиты водных ресурсов в ЗНП должны стремиться к сохранению не только поверхностных, но и подземных вод как неотъемлемых элементов экосистем. На территории национального парка протекает множество небольших рек. Все они имеют замкнутые бассейны и несут свои воды в Байкал. Наиболее значительные из них Большая Черемшана, Малая Черемшана, Большой Чивыркуй, Малый Чивыркуй. Самое крупное озеро – Арангатуй, по побережью которого гнездятся утки, гуси, цапли, чайки и др. Следующее по величине – оз. Бармашовое известно своими минеральными водами. Кроме того, в парке насчитывается более двух десятков горных озер. Имеются выходы термальных вод - источники Змеиный, Кулиный и Нечаевский. На Чивыркуйском перешейке достаточно хорошо представлен водно-болотный комплекс, характеризующийся своеобразной флорой и фауной и включающий целый комплекс редких, стенотипных видов.

Природные объекты также относятся к рекреационным ресурсам. На территории парка имеется много уникальных природных объектов, часть которых объявлена памятниками природы. Имеются историко-культурные памятники. Управленческая деятельность парка заключается в том, чтобы эти ресурсы и ценности в процессе их использования для удовлетворения рекреационных и познавательных потребностей человека не претерпевали необратимых изменений и сохраняли свою привлекательность для настоящего и будущих поколений.

Поэтому охрана природных комплексов – основная и наиболее важная часть деятельности ООПТ. Для этого создан отдел службы охраны. В его задачи входят: сохранение уникальных и типичных природных комплексов, борьба с браконьерством, тушение пожаров, проверка соблюдения режима охраны и санитарного состояния используемых участков территории, сбор платы за посещение парка, а также сопровождение групп туристов, спасательные работы, контроль за соблюдением правил пожарной безопасности и многое др. Службой охраны в летний период устанавливаются круглосуточные стационарные посты, патрулирование осуществляется авто- и мототехникой, водными средствами передвижения – на катерах. В зимний период выполняются рейдовые выезды на снегоходах, автомобильном транспорте, а также пешие рейды на лыжах.

Результатом работ службы охраны является выявление нарушения установленного режима особой охраны на территории парка.

Управление природными ресурсами должно обеспечивать их сохранение, устойчивое развитие и учитывать их ограниченные способности сопротивляться антропогенному воздействию. При этом все охраняемые ценности и объекты должны приносить пользу местному населению. Проблема использования туристско-рекреационных ресурсов для разного рода туризма в ЗНП определяется соотношением между туристами и возможностями природных комплексов в различных функциональных зонах парка, связанных с оптимальным использованием его территории. Для эффективного решения задач, стоящих перед национальным парком, используют функциональное зонирование территории – разделение на участки с различным приоритетным назначением (функцией) и с различными режимами охраны и использования [2]. Поэтому зонирование рассматривается как основной инструмент для управления территорией.

Обычно система зонирования в любом национальном парке решает целый комплекс задач: создание системы туризма и отдыха; охрана природно-территориальных комплексов, отдельных сообществ и редких видов растений и животных; снижение антропогенного воздействия на природные и историко-культурные комплексы парка за счет дифференцированной планировочной структуры и регулирования рекреационных потоков. На территории ЗНП выделены следующие функциональные зоны: зона заповедного режима – 87 017 га или 37,8%; особо охраняемая зона – 26 295 га или 11,4%; зона рекреационного использования – 73 358 га или 31,9%; зона обслуживания посетителей – 7 165 га или 3,1%; зона познавательного туризма – 30 177 га или 13,1% и зона хозяйственного использования – 6 165 га или 2,7%.

Администрация национального парка должна учитывать интересы всех функционирующих в его границах хозяйствующих субъектов и частных лиц, которые тесно связаны с ним и имеют историческое и фактическое право на доступ в парк и использование его ресурсов, так как жизнеобеспечение многих людей, проживающих на территории парка, полностью или частично зависит от их ресурсов.

Несмотря на то, что ЗНП из-за своего компактного и удачного географического расположения удобен для управления и трудностей в нем значительно меньше, чем в других национальных парках, в нем есть ряд проблем. Одна из таких проблем касается недоработки закона, принятого в январе 2012 г., в котором говорилось о запрете промышленной ловли рыбы на территории национальных парков. В результате под запрет попали и рыбаки из поселков парка, в которых проживает около 150 человек. Как и раньше основное хозяйственное значение для местного населения имеет рыболовство. Еще одна немаловажная проблема – это обеспечение дровами жителей населенных пунктов (Курбулик, Катунь, Монахово), расположенных на землях федерального значения. Для решения этих задач Министерством природы России был подготовлен проект положения о ЗНП в новой редакции [3]. В соответствии с внесенными изменениями в границах зоны традиционного экстенсивного природопользования допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования. Ведение традиционной хозяйственной деятельности, сроки, объемы добычи и орудия лова согласовываются учреждением. Так, в зоне будут разрешены заготовка гражданами древесины для собственных нужд, пищевых лесных ресурсов, сенокошение, рыболовство в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности.

Согласно новому положению о ЗНП изменилось функциональное зонирование, теперь выделяют 5 зон: заповедная зона – 84 730,1029 га, особо охраняемая зона – 29 940 га, рекреационная зона – 113 068 га, зона традиционного экстенсивного природопользования – 40 868 га и зона хозяйственного назначения – 387 га.

Для получения объективной информации, необходимой для принятия оперативных решений и долгосрочных программ по предупреждению и ликвидации негативных последствий различных видов пользования природными ресурсами, ЗНП осуществляет периодическую инвентаризацию и ведет систематические наблюдения за состоянием природных комплексов и объектов (мониторинг). Такая система управления ЗНП позволит выбирать меры воздействия и контроля, рассматривать разные варианты в отношении их целесообразности и практической осуществимости. Это предоставит определенную степень свободы и самостоятельности деятельности в целях быстрого реагирования и адаптации к изменяющимся условиям рекреационной среды.

Reference

1. Буйволов Ю.А. Как создать план управления национальным парком. - М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002. – 127с.
2. Стратегия управления национальными парками России. - М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002.– 36 с.
3. Положение о Забайкальском национальном парке, утвержденное приказом Минприроды России № 376 от 09.11.2012.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В РОССИИ И МОНГОЛИИ

©Михеева А.С. (asmihееva@binm.bscnet.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ECONOMIC METHODS FOR THE NATURE MANAGEMENT IN RUSSIA AND MONGOLIA

©Mikheeva A.S. (asmihееva@binm.bscnet.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper analyzes economic instruments of environmental management, the basic legislation, features of economic regulation in the field of environmental protection and natural resources in the Baikal natural territory as well as formulates the problem of using economic instruments in Russia and Mongolia.

Key words: ecological costs, ecological programs.

Основными экономическими инструментами управления природопользованием и охраной окружающей среды в настоящее время являются:

- разработка и реализация экологических программ и проектов и целевых программ развития регионов;
- выявление формирования полных экологических затрат на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях;
- установление реальной платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- эколого-экономическая оценка природных ресурсов и рисков;
- проведение экономической оценки воздействия экономической и иной деятельности на окружающую среду;
- предоставление налоговых и иных льгот при внедрении эколого-безопасных технологий, нетрадиционных видов энергии, использовании вторичных ресурсов и переработке отходов;
- возмещение в установленном порядке вреда окружающей среде и др.

Экономические методы управления природопользованием в РФ в настоящее время осуществляются в соответствии с гл. IV Федерального закона «Об охране окружающей среды» [1].

Механизмы платности за пользование природными ресурсами регулируются соответствующими природоресурсными законодательными актами: Земельным кодексом РФ, Законом РФ "О недрах", Водным кодексом РФ, Лесным кодексом РФ, Федеральным законом "О животном мире" и др.

Функции экономического механизма в экологическом праве включают:

- финансово-экономическое обеспечение рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- стимулирующую - создание условий экономической заинтересованности предприятий и предпринимателей в выполнении адресованных им требований экологического законодательства.

Общие требования к платности за использование земли установлены Земельным кодексом РФ. Согласно ст. 65 Земельного кодекса РФ плата за использование земли взимается в форме земельного налога (до введения в действие налога на недвижимость) и арендной платы. Собственники земли, землевладельцы и землепользователи, кроме арендаторов, облагаются ежегодным земельным налогом. За арендуемую землю взимается арендная плата. Порядок исчисления и уплаты земельного налога устанавливается законодательством РФ о налогах и сборах. Порядок определения размера арендной платы, порядок, условия и сроки внесения арендной платы за земли, находящиеся в собственности РФ, субъектов РФ или муниципальной собственности, устанавливаются соответственно Правительством Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления. Размер арендной платы является существенным условием договора аренды земельного участка. Порядок, условия и сроки внесения арендной платы за

земельные участки, находящиеся в частной собственности, устанавливаются договорами аренды земельных участков. Для целей налогообложения и в иных случаях, предусмотренных Земельным кодексом РФ, федеральными законами, устанавливается кадастровая стоимость земельного участка.

Согласно статье 15 Налогового кодекса РФ (часть первая) земельный налог относится к местным налогам.

Платежи при пользовании недрами регулируются в разделе V Закона РФ "О недрах". При пользовании недрами уплачиваются следующие платежи:

- разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии;
- регулярные платежи за пользование недрами;
- плата за геологическую информацию о недрах;
- сбор за участие в конкурсе (аукционе);
- сбор за выдачу лицензий (ст. 39).

Кроме того, пользователи недр уплачивают другие налоги и сборы, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

Порядок и условия взимания регулярных платежей за пользование недрами с пользователей недр, осуществляющих поиск и разведку месторождений на континентальном шельфе РФ и в исключительной экономической зоне РФ, а также за пределами РФ на территориях, находящихся под юрисдикцией Российской Федерации, определен постановлением Правительства РФ от 28 апреля 2003 г. N 249. Регулярные платежи за пользование недрами по указанным участкам уплачиваются пользователями недр, осуществляющими поиск и разведку месторождений, ежеквартально и зачисляются в федеральный бюджет в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации;

Общие требования по плате за водопользование устанавливаются Водным кодексом РФ (ст. 20). Такая плата предусматривается договором на водопользование. Ставки платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований, порядок расчета и взимания такой платы устанавливаются соответственно Правительством РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления.

Платежи за пользование лесным фондом в виде арендной платы или платы по договору купли-продажи лесных насаждений регулируются Лесным кодексом РФ. Минимальные ставки платы за древесину, отпускаемую на корню, утверждены постановлением Правительства РФ от 19 февраля 2001 г.

Общие требования к платежам за пользование животным миром установлены Федеральным законом "О животном мире". Пользователи объектами животного мира, получающие в установленном порядке лицензию (разрешение) на пользование объектами животного мира на территории РФ, уплачивают сборы за пользование объектами животного мира в размерах и порядке, которые установлены законодательством РФ о налогах и сборах (ст. 52).

Плата за загрязнение окружающей среды и другие виды вредного воздействия на нее рассматривается в праве окружающей среды России и зарубежных государств как один из основных экономических стимулов к тому, чтобы предприятия-природопользователи, деятельность которых связана с такими воздействиями на природу, сами принимали меры по уменьшению загрязнения окружающей среды в соответствии с требованиями законодательства.

Виды негативного воздействия на окружающую среду, за которые взимается плата (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.08.1992 № 632 "Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия") включает выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов, другие виды вредного воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и радиационные воздействия и т.п.).

Закон не определил формы платы за негативное воздействие на окружающую среду. В нем говорится о том, что такие формы определяются федеральными законами.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается в соответствии с Порядком, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 28.08.1992 № 632 «Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов,

другие виды вредного воздействия» по нормативам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 "О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, размещение отходов производства и потребления" (в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.07.2005 № 410 и от 08.01.2009 г. № 7).

Исходными при определении платы за негативное воздействие на окружающую среду являются базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду, размещение отходов и другие виды вредного воздействия, а также коэффициенты, учитывающие экологические факторы.

На современном этапе распределение платежей за негативное воздействие на окружающую среду регулируется Бюджетным кодексом РФ от 31 июля 1998 г. В соответствии с ним 20% платы поступает в федеральный бюджет; 40% - в бюджеты субъектов РФ; 40% - в местные бюджеты. При этом Кодексом не устанавливается целевое расходование финансовых средств. Положения по финансированию природоохранной деятельности определяются бюджетным законодательством, об экологических налогах - Налоговым кодексом РФ.

В Монголии в настоящее время основой экономического механизма природопользования является система платежей за пользование природными ресурсами, штрафы и иски за нарушение природоохранного законодательства [2]. Но и здесь многое зависит от того, как в действительности осуществляется действие экономических инструментов - какие воздействия рассматриваются, каковы ставки за единицу использования, сколько стоит достижение установленных норм изъятия, посылно ли бремя для существующих предприятий, где аккумулируются взимаемые платежи и как они расходуются. При этом важным представляется разработка особых механизмов компенсации наносимого природной среде ущерба, а также учет экологических затрат предприятий. Складывающаяся в Монголии ситуация «бесплатности» используемых в экономике природных благ или их минимальные цены становятся одной из причин нерационального использования природных ресурсов. Все отрасли экономики Монголии не только трудоемки, энергоемки, но и ресурсоемки. В таких условиях необходим механизм оптимизации природопользования, который должен включать совокупность инструментов финансового воздействия на природопользователей, стимулирующих проведение природоохранных мероприятий. Первым законом, регламентирующим экономические отношения в сфере природопользования, был закон Монголии «О плате за пользование водными объектами», принятый в 1995 г. и устанавливающий основные правила формирования платы за водопользование (плательщики, типы пользования водными объектами, диапазоны ставок платы, льготы по плате, порядок ее начисления, взимания и характер распределения). В соответствии со ст. 11 Закона «О недрах» установлена плата за право пользования недрами, согласно которой «хозяйственные единицы и организации, ведающие добычей полезных ископаемых, обязаны устранить убытки, возникающие вследствие загрязнения окружающей среды и нерационального использования, уничтожения и повреждения ее богатств». Кроме того, законом предусмотрены выплаты в сомонные (районные) местные административные органы денежного залога как финансовой гарантии исполнения указанных мер. Данным законом (ст. 58) определена ответственность за нарушение законодательства о недрах. Так, в случае нарушения законодательства виновные лица привлекаются к экономической ответственности.

Природопользование в Монголии регулируется механизмами, включающими в себя платежи за право пользования недрами, платежи за воспроизводство минерально-сырьевой базы, лесной доход, отчисления на воспроизводство, охрану и защиту лесов, плату за забор воды промышленными предприятиями, земельный налог с землепользователей, плату за разрешение на отстрел промысловых животных. Платежи за негативное воздействие на природную среду были введены с 1 января 2012 года для организаций, имеющих источники загрязнений атмосферного воздуха. Необходимо отметить, что нормативно установленные размеры платы за пользование природными ресурсами и их загрязнение не отражают реальную экономическую стоимость природных ресурсов, не стимулируют применение природопользователями малоотходных и экологически безопасных технологий.

Доля платы за природопользование в доходной части бюджета Монголии составляет не более 0,1% в общей сумме поступлений в бюджет, из них 0,2% - за пользование водными ресурсами; 2,6% - за лесные ресурсы; 10,8% - за охотничье-промысловые ресурсы, 34,6% - за земельные ресурсы, 48% - за недра. Как показывают международные исследования, эффективность природоохранной политики

достигается в случае, если при формировании доходной части бюджета экологические налоги и сборы составляют не менее 2% и в обязательном порядке они имеют целевое назначение (The fifteen, 2002).

Особенности экономического регулирования в области охраны окружающей среды и природопользования на Байкальской природной территории России обусловлены, во-первых, необходимостью снижения антропогенной нагрузки на уникальные природные комплексы региона, и, во-вторых, ответственностью за сохранение глобальных экологических функций объекта Всемирного природного наследия. Введенная в 1970-2000-е гг. система экологической регламентации хозяйственной деятельности в бассейне оз. Байкал имела следующие результаты:

- введен особый режим природопользования, тогда как в целом в стране еще только закладывались основы системы управления охраной природы;
- разработана и внедрена система экологической паспортизации предприятий, позволившая значительно снизить воздействие на окружающую природную среду;
- впервые в стране внедрены особые региональные экологические нормативы для экосистемы оз. Байкал на период 1987-1995 гг.;
- приняты законодательные акты в субъектах Федерации по рационализации природопользования;
- признание ЮНЕСКО оз. Байкал Участком мирового природного наследия (декабрь 1996 г.);
- принят Федеральный закон «Об охране озера Байкал» (1999 г.), являющийся единственным федеральным законом, регламентирующим вопросы охраны и рационального использования природных ресурсов конкретного региона;
- принятие ряда постановлений Правительства РФ в части регламентации природопользования (Постановление Правительства РФ № 643, 2001) и определения границ экологических зон БПТ (Постановление Правительства РФ № 1641-р от 27.11.2006).

Экологические регламенты ограничивают масштабы и характер использования природных ресурсов, предъявляют высокие требования к применяемым производственным и очистным технологиям, к разработке и осуществлению соответствующих мероприятий, для реализации которых требуются дополнительные материальные и финансовые ресурсы.

Проведенный сравнительный анализ использования экономических инструментов для охраны природной среды и рационального природопользования в России и Монголии показал, что экологические законодательства определяют стандарты качества окружающей среды, способы регулирования, уровень ответственности, однако их практическая реализация требует разработки дополнительных подзаконных нормативных актов. Что касается таких вопросов, как степень проработанности и меры ответственности за нарушения природоохранного законодательства, то они значительно отличаются, а реализация некоторых современных эколого-экономических инструментов не получила должного развития.

Российское экологическое законодательство, развивающееся в двух направлениях - природоохранительном и природоресурсном, регламентирует отношения в области охраны и использования животного мира, лесов, земель, атмосферного воздуха, недр, поверхностных и подземных вод, а также устанавливает систему управления всей природоохранной деятельностью вообще и указанных компонентов природной среды в частности. Экологические нормы содержатся также в отраслевом законодательстве, например, в финансовом, уголовном и др.

К числу достоинств имеющихся институциональных механизмов следует отнести учет многообразия форм собственности, внедрение принципов платности природопользования, учреждение конкурсов и аукционов при установлении прав на пользование природными ресурсами, лицензировании. К недостаткам относится слабая реализация системы комплексного мониторинга природных ресурсов, необходимая для осуществления экологического контроля, прогнозирования возможных изменений в окружающей природной среде, а также для совершенствования планирования охраны окружающей природной среды и обеспечения рационального использования природных ресурсов.

В правовом регулировании экологических отношений Монголии появляются новые экономические инструменты, нормативно-правовые акты, регламентирующие взаимоотношения между государством и природопользователями. Однако до сих пор преобладает фрагментарный, поресурсный и пообъектный подходы, не соответствующие природным законам экологических систем, не учитывающие общую взаимосвязь всех компонентов окружающей среды.

Для совершенствования управленческих реформ необходимо дальнейшее развитие экономических и рыночных механизмов и сферы оказания экологических услуг, а также более широкое участие предпринимательских (коммерческих) структур в решении экологических проблем.

Работа выполнена в рамках партнерского интеграционного проекта СО РАН – УрО РАН – ДВО РАН № 23 «Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий».

Reference

1. Петров В. В. Экологическое право России. – М., 1995. – 557 с.
2. Раднаев Б.Л., Михеева А.С. Географическая концепция социально-экономического развития Байкальского трансграничья // Ученые записки ЗабГГПУ. - 2012. – № 1 (42). – С. 136-150.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ БУРЯТИИ И МОНГОЛИИ

©Мункуева В.Д.¹ (victoria@binm.bscnet.ru), Удвалцэцэг Г.²

¹Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

²Институт геоэкологии МАН, г. Улан-Батор, Монголия

REVEALING ECOLOGICAL RISKS ON THE ADJACENT TERRITORIES OF BURYATIYA AND MONGOLIA

©Munkueva V.D.¹ (victoria@binm.bscnet.ru), Udvalzezeg G.²

¹Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

²Institute of Geoecology MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: In the modern world, more and more attention is given to the estimation of ecological risks. The Republic of Buryatia and Mongolia are located in the basin of the Selenga which is the basic tributaries of Lake Baikal. The concentration of large cities, basic industrial and mining enterprises, settlements, cattle-breeding and plant-growing facilities, along the bank of the Selenga leads to the significant pressure on it. All this enhances the degree of ecological risk as a result of environment transformation. In this paper, we analyze basic natural ecological risks in the basin of the Selenga river.

Key words: ecological risk, natural hazards, industrial and mining enterprises.

Определение экологического риска получило официальный статус в Федеральном законе РФ об охране окружающей среды № 7-ФЗ от 10 января 2002 г.: *экологический риск - вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера*. Оценка экологического риска следует считать частью процесса управления природопользованием. Но так как понятие «экологический риск» достаточно новое как для российского, так и для монгольского законодательства, то на данном этапе нужно постараться выработать совместную методику оценки экологического риска.

К сожалению, в настоящее время понятие экологического риска зачастую трактуется неоднозначно. Существуют различные термины для обозначения опасностей и рисков, связанных с окружающей средой [2, 5, 7, 9]. Различия в определении экологического риска прежде всего связаны с подходом исследователей к факторам опасности (источникам негативного воздействия) и факторам ущерба (реципиентам негативного воздействия).

Во всех определениях экологического риска общим является то, что экологический риск возникает при тесном взаимодействии общества и природы. Так, экологическая ситуация, по мнению Кондратьевой Л.М. (2003), формируется на базе взаимодействия трех основных факторов: природных объектов, системы природопользования и уровня научно-технического прогресса.

По нашему мнению, экологический риск – вероятность наступления неблагоприятных последствий различного характера (по факторам опасности) для окружающей природной среды, через которую проявляются негативные последствия для общества и экономики (по факторам ущерба) (рис. 1).

В настоящее время существует множество схем оценки и управления эколого-экономическими рисками [7]. В основном они подразделяются на два вида: оценка эколого-экономических рисков при инвестиционном проектировании (в рамках процедуры ОВОС) и территориальная оценка существующих эколого-экономических рисков с целью их снижения.

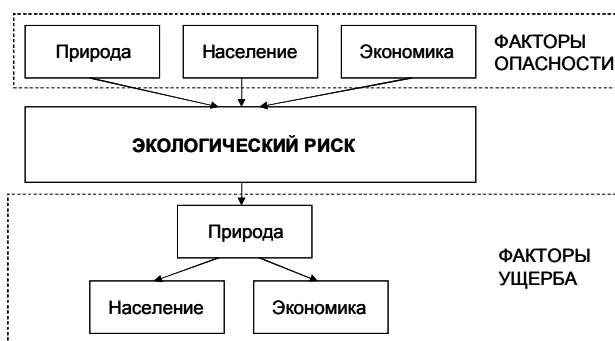


Рис. 1. Схема источников и реципиентов экологического риска

Экологический риск всегда неопределенен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Экологический риск невозможно полностью выразить монетарно. Например, чрезвычайно трудно определить ухудшение состояния одного компонента природного комплекса на другие, а через них на человека. В большинстве случаев мы имеем дело с нарушением природных равновесий в глобальном, региональном и локальном масштабах.

Территории Монголии и Республики Бурятия находится в трансграничном бассейне р. Селенга, которая является основным притоком оз. Байкал. Территория бассейна р. Селенга имеют большую социально-экономическую плотность. Здесь производится более 80% валовой промышленной продукции Монголии и Республики Бурятия и выращивается большая часть продукции растениеводства и животноводства. В бассейне р. Селенга с обеих сторон проживает более 2 млн. человек. Все это обуславливает высокую экологическую нагрузку, характеризующуюся чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов, ведущих к их истощению, загрязнению окружающей природной среды, распространению и накоплению отходов.

Для Республики Бурятия и Монголии характерны следующие чрезвычайные ситуации и стихийные бедствия: землетрясения, весенние паводки, наводнения, лесные пожары, бури, сели и лавины. Возможны чрезвычайные ситуации техногенного характера, особенно на объектах транспорта, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики (рис. 2).

Как видно из диаграммы до 2006 г. больше регистрировалось ЧС техногенного характера, но тут нужно указать, что природные ЧС, а конкретно лесные пожары здесь были не учтены, т.к. они регистрировались в Комитете по лесному хозяйству. В Республике Бурятия за последние годы в зарегистрированных природных ЧС преобладают землетрясения, лесные пожары и сильные снега.

На территории Монголии преобладают природные опасные процессы, обусловленные резким климатом и горным рельефом. В Монголии ведется более расширенная статистика по ЧС природного характера (рис. 3, 4).

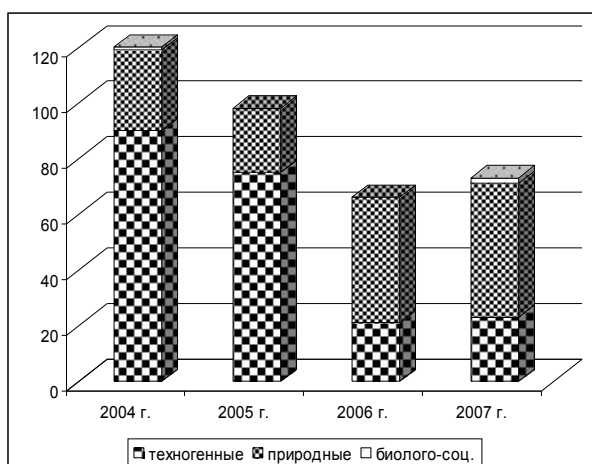


Рис. 2. Динамика чрезвычайных ситуаций на территории Республики Бурятия за 2004-2007 гг.

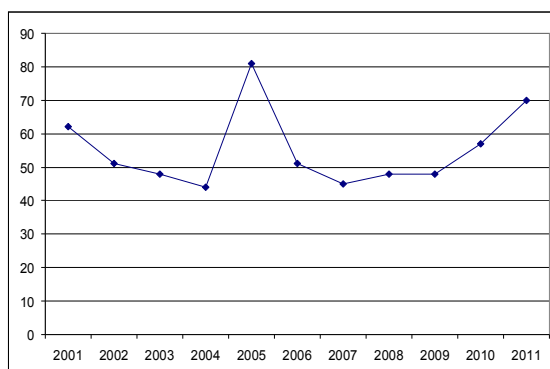


Рис. 3. Динамика природных чрезвычайных ситуаций на территории Монголии (данные МЧС Монголии)

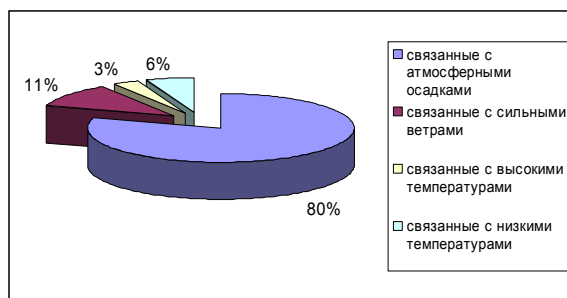


Рис. 4. Распределение природных опасностей на территории Монголии (2004-2011 гг.) (данные МЧС Монголии)

Из природных чрезвычайных ситуаций в бассейне р. Селенга первое место занимают лесные пожары. Для территории бассейна характерен резко континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температур воздуха и с неравномерным распределением атмосферных осадков по сезонам года (табл. 1, 2).

Таблица 1.

	2003	2004	2005	2006	2007
кол-во пожаров	60	79	115	164	216
ущерб, млн. тугров	990,0	517,0	4263,1	1662,9	195990,8
≈ млн. руб.	39600,0	20680,0	170524,0	66516,0	783963,2

Таблица 2.

	2003	2004	2005	2006	2007
кол-во пожаров	3396	881	882	1200	1334
ущерб, млн. руб.	29979,3	967,9	3092,6	4460,1	4131,7

Землетрясения уступают лесным пожарам по нанесенному ущербу, однако значительно превосходят их по повторяемости. В большей степени это объясняется тем, что Республика Бурятия и часть Монголии находятся в Байкальской рифтовой зоне, одной из самых сейсмически опасных зон мира. По данным прогноза возможных землетрясений, на территории бассейна могут быть землетрясения силой 11 баллов, сейсмически опасная зона составляет 50%.

Наводнения в бассейне по потенциальной опасности уступают землетрясениям, однако значительно превосходят их по повторяемости и наносимому ущербу. Бассейн р. Селенги имеет хорошо развитую гидрографическую сеть и характеризуется значительной приподнятостью над уровнем моря и преимущественно горным рельефом. Сложные природные условия в бассейне р. Селенга обусловили большие колебания водности рек как внутри года, так и по территории. Основными причинами наводнений являются ливневые дожди, которые достигают до 80% от годовой суммы осадков. По многолетним наблюдениям и данным прогноза паводковые наводнения на реках достигают 4-8 м от средней отметки с выходом на поймы.

Крупные предприятия промышленности и города являются основными загрязнителями природной среды, что порождает на территории Республики Бурятия и Монголии ряд экологических проблем. Недостаточно высокий уровень технической оснащенности (отсталые технологии) многих

промышленных предприятий, отсутствие эффективной очистки, большое количество неиспользуемых отходов, загрязнение почв, нарушение основ лесопользования приводят не только к большим экономическим издержкам, но и к тяжелым экологическим последствиям и чрезвычайным ситуациям техногенного характера.

Оценка экологического риска на трансграничных территориях в силу различных причин научно-методического, институционального, национального характера выполняется по различным методологическим подходам. Так как вероятность проявления опасности связана с пространством и временем, наиболее показательным методом, на наш взгляд, для определения экологического риска, является районирование территории по степени опасности возникновения природных и техногенных чрезвычайных ситуаций. Единая карта степени риска техногенных и природных ситуаций представляет большую ценность с точки зрения своей информативности и комплексному охвату территории [10].

По данной методике было проведено районирование Республики Бурятия, при которой учитывались такие факторы как: численность и плотность населения по степени опасности возникновения природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; специфика промышленного и сельскохозяйственного производства; характер развития транспортных магистралей, насыщенность аварийно-опасными производствами, число чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с 2002 по 2008 гг. и др.

Наибольший риск проявился в крупных населенных пунктах (г.г. Улан-Удэ, Северобайкальск), который обусловлен большой плотностью населения и наличием инфраструктуры и промышленности. Средний риск выявился в большинстве районов республики, для которых характерны как природные, так и техногенные чрезвычайные ситуации. Минимальный риск проявился в слабо освоенных и менее населенных районах (из-за аграрного направления их развития).

Данная методика также была отработана на определении степени риска от возникновения очагов сибирской язвы. В данном случае эта методика является наиболее оптимальной, т.к. очаги сибирской язвы привязаны к конкретной территории. Однако не все опасные процессы можно привязать жестко к территории, что является ее недостатком.

Анализируя по данному методу территорию Монголии можно сказать, что бассейн р. Селенга на монгольской стороне несет еще большую нагрузку. Сосредоточие крупных городов, основных промышленных и горнодобывающих предприятий, расположение населенных пунктов и животноводческих и растениеводческих хозяйств, вдоль берегов р. Селенга приводит к значительной нагрузке на нее. Все это повышает степень экологического риска вследствие трансформации природной среды.

Основными факторами риска являются вероятность наступления опасного процесса, ожидаемый ущерб от проявления опасного процесса и уязвимость объектов находящихся в зоне проявления опасного процесса. Любой опасный процесс или явление по-своему воздействует на объекты риска и, учет всех негативных последствий позволит наиболее полно оценить эколого-экономический риск. Поэтому оценка ущерба производится по отдельным компонентам: ущерб, причиненный природной среде; ущерб, причиненный экономической системе; ущерб, причиненный населению (рис. 5).

Наиболее трудоемким является оценка ущерба окружающей природной среде, т.к. схема определения ущерба сопряжена с большими сложностями, требуется детальная информация об изменении физических характеристик, в каждом конкретном случае необходимо проводить специальное исследование, чем затрудняется широкое использование этих методов в экологических расчетах и объясняется необходимость создания специальной методики исчисления экономического ущерба. В литературе уже накоплен определенный методический информационный материал, но он связан в основном со спецификой такого вида антропогенного воздействия, как загрязнение окружающей среды, в качестве и количестве природных ресурсов, а также последствий таких изменений.

В зависимости от ситуации для определения размера ущерба могут быть использованы различные методы. Например, нормативный, расчетный, рыночный и другие. При нормативном подходе их размер определяется нормативными показателями (выплата различных компенсаций и т.п.), предусмотренные законодательством. Расчетные подходы предполагают определение всех составляющих ущерба и достаточно точной их стоимостной оценки. Рыночный подход оценивает убытки по потере рыночной стоимости имущества, потере заработной платы и т.п.



Рис. 5. Общая структура эколого-экономических ущербов от проявления опасных процессов и явлений

На рис. 6 даны ущербы от отдельных видов природных опасностей, которые проявляются на территории Монголии.

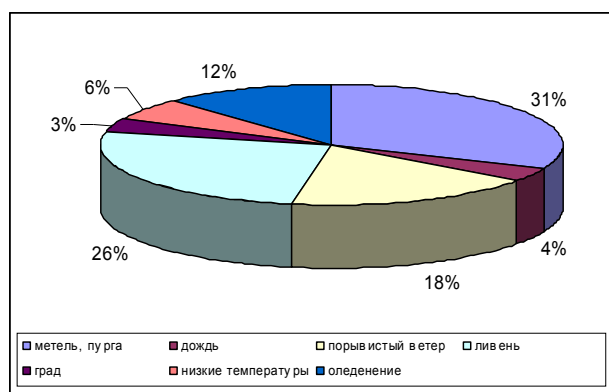


Рис.6. Распределение ущерба от природных чрезвычайных ситуаций Монголии за 2004-2011 гг. (данные территориальных Отделов МЧС)

В процессе управления природопользованием при принятии решения, в большинстве риск перекладывает на так называемых «третьих лиц», то есть население экологически опасных зон. Переложение риска на "третьих лиц" должно преследоваться национальным законодательством. Так, промышленное предприятие, прошедшее государственную экологическую экспертизу, предположим, 10 лет назад, при выявлении новых факторов неблагоприятного воздействия на природу и население, отказывается возместить накопленный ущерб потому, что экологический сертификат им получен, а определять возможность или невозможность его строительства было обязано государство. Другими словами, обязанность возмещения ущерба и устранения последующего вреда перекладывается на государство, фактически на налогоплательщиков, и так пострадавших от загрязнения.

Работа выполнена в рамках партнерского интеграционного проекта СО РАН – УрО РАН – ДВО РАН № 23 «Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий».

Reference

1. Оценка риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека: англо-русский глоссарий / С.М. Новиков и др. - М.: КЦОР, 1998.
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. - М.: Мысль, 1990. – 639 с.

3. Владимиров В.А., Измалков В.И. Катастрофы и экология. – М.: Наука, 2000.
4. Меньшиков В.В. Концептуальные основы оценки экологического риска: учеб. пособие. – М.: Изд-во МНЭРУ, 2001. – 44 с.
5. Осипов В.А. Особенности экологического риска и критерии его оценки // Исследования эколого-географических проблем природопользования для обеспечения территориальной организации и устойчивости развития нефтегазовых регионов России: Теория, методы и практика. – Нижневартовск: Изд-во НГПИ, ХМРО РАЕН, ОИА СО РАН, 2000.
6. Кондратьева Л.М. Экологический риск. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2003.
7. Тихомирова Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учеб. пособие для вузов / под ред. Н.П. Тихомирова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.
8. Ваганов П.А., Маляренко И.С. Количественная оценка экологического риска в условиях неопределенности // Экологический риск: материалы II Всерос. конф. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001.
9. Рюмина Е.В. Опасные природные процессы: методологические проблемы анализа риска // Экономика природопользования. – 2003. - №1.
10. Шахрамьян М.А., Акимов В.А., Козлов К.А. Оценка природной и техногенной безопасности России: теория и практика. – М., 1998. – 217 с.

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ ОЗ. БАЙКАЛ И ФОРМИРОВАНИЕ ОЧАГОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

©Намжилова Л.Г. (nelga@binm.bscnet.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

NATURE MANAGEMENT IN LAKE BAIKAL BASIN AND THE RISE OF SOURCES OF ENVIRONMENTAL STRESS

©Namzhilova L.G. (nelga@binm.bscnet.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper is devoted to the elaboration of nature management system (DSNM) in the Lake Baikal Basin, whose mismanagement can lead to the rise of the sources of environmental stress, or impact territories. The research in this area is closely linked with the assessment of natural environment pollution and is aimed at designing certain activities serving to minimize their impact on the natural environment, which in turn should facilitate ecological optimization of the regional system of nature management (RSNM) on the whole.

Key words: the nature management system (DSNM), impact territories, of natural environment pollution.

Развитие природопользования в бассейне оз. Байкал обусловлено сочетанием определенных природных и социально-экономических предпосылок и лимитирующих факторов. Оно имеет многовековую историю, отражающую особенности хозяйственного освоения территории в разные исторические периоды. Современный период характеризуется проявлением специфических экологических проблем в регионе, многие из которых сопряжены с конфликтами природопользования, с изменениями в структуре регионального природопользования в условиях современного развития общества. Анализ экологической ситуации в Байкальском регионе показывает, что продолжается деградация природной составляющей вследствие возрастающих антропогенных нагрузок и неэффективного управления природопользованием.

РСПП, как известно, представляет собой совокупность сложившихся видов природопользования (подсистем), основными из которых являются: аграрное природопользование (фоновое), лесопользование, рекреационное природопользование, недропользование, водопользование. Под региональной системой природопользования понимается «возникшая в результате длительного приспособления к существующим природным и социально-экономическим условиям, совокупность, взаимообусловленное сочетание хозяйственных отраслей и процессов, обеспечивающих оптимальное использование (освоение, утилизацию) природно-ресурсного потенциала данной местности» [1].

Пространственная организация природопользования рассматриваемой территории формировалась на протяжении многих столетий и представляет собой продукт территориальной адаптации хозяйственной и социальной системы к природным условиям. До начала XX в. природопользование БПТ, представлявшее в основном сочетание фоновых видов природопользования: аграрного, лесопользования и утилитарного (собирачество, охота), имело экстенсивный характер и не вызывало значительных негативных изменений природной среды.

В период индустриализации страны, с 30-ых гг. XX в., здесь, как и по всей России, начал формироваться индустриальный (промышленный) тип природопользования, связанный с добычей полезных ископаемых и развитием промышленных узлов. Индустриальный тип ПП «быстро вошел в

противоречие с адаптационными возможностями развития природной среды», вызывая негативное изменение и разрушение компонентов природных ландшафтов и тем самым было положено начало формированию импактных очагов [2].

Как показывает анализ литературных источников, именно крупноочаговый вид природопользования способствует наиболее интенсивному воздействию на природную составляющую. С этого времени конфликты природопользования стали приобретать комплексный характер, поскольку в сферу хозяйственного освоения вовлекались все новые природные ресурсы — лесные, минеральные, топливные. Значительно усилилась эксплуатация биологических ресурсов.

Анализ отечественного опыта исследования природопользования (ПП) показывает, что исследование функционирования подсистем региональной системы природопользования (РСПП) [3] с обозначением конфликтов природопользования, а также комплекса экологических проблем позволит на территории исследования выделить **импактные** территории (районы), которые характеризуются целым рядом природно-экологических и социально-экономических показателей, в целях экологической оптимизации РСПП.

Существует определение, по которому под *импактными* территориями (районами) понимаются участки в пределах территориально-промышленного комплекса, на которых в результате антропогенного воздействия произошли негативные изменения природной среды, приведшие к появлению и развитию острых экологических ситуаций [2]. Впервые они были выделены для Севера России. Импактные районы в РСПП являются очагами экологической напряженности, а их возникновение и расширение представляет собой одну из важнейших современных проблем регионального природопользования.

Возникновение импактных территорий связано также и с развитием других видов природопользования, например, аграрного. С 50-ых гг. прошлого века интенсивное освоение целинных и залежных земель вызвало наиболее существенную трансформацию природных ландшафтов, связанную в том числе с возникновением огромных массивов перевеваемых (подвижных) песков барханной формы, что является свидетельством снижения природно-ресурсного потенциала территории. Данные территории характеризуются развитием сильной (максимальной) степени эрозии на самых плодородных территориях региона. О трансформации ландшафтов свидетельствуют результаты проведенного геоботанического обследования: фитоценозы на ключевых участках характеризуются разреженностью и неоднородностью травостоя, снижением проективного покрытия и ярко выраженным дигрессионным обликом. Эти очаги опустынивания, очевидно, представляют собой типичный пример развития импактных территорий, вызванные развитием аграрного природопользования. Они характерны прежде всего для долины среднего течения р. Селенги, где исторически сложились основные сельскохозяйственные районы.

Современный анализ экологической ситуации в Байкальском регионе показывает, что продолжается деградация природной составляющей вследствие возрастающих антропогенных нагрузок и неэффективного управления природопользованием.

В целом, в РСПП развитие отдельных видов ПП: аграрного, особенно недропользования и др. привело к образованию значительных по площади территорий, которые характеризуются определенной степенью трансформации природных комплексов и уже мало пригодны для дальнейшего использования (или выведены из хозяйственного оборота), но продолжают оказывать негативное воздействие на окружающую среду, это импактные территории:

- *Среднеселенгинская импактная территория* (Хилок-Чикойская котловина, Тугнуй-Сухаринская котловина, нижнее течение р. Джиды, относящиеся к бассейну р. Селенги), а также *Баргузинская импактная территория* (Баргузинская котловина), представляющие собой очаги опустынивания; в среднем течении Селенги (в районе г. Гусиноозерска) территория характеризуется наличием большой проблемы сбора и утилизации боеприпасов на рельефе местности, кроме того существует проблема выявления и обезвреживания снарядов, находящихся на глубинах ниже 2,0 м. В условиях сезонного промерзания грунтов мерзлота выдавливает на поверхность обломочный материал, в том числе и снаряды;

- *Закаменская импактная территория* – значительные площади земель, занятые техногенными песками хвостохранилищ, шахтными и карьерными водами рудников Джидинского ГОКа;

- *Нижнеселенгинская импактная территория* (устье р. Селенги), связанная с развитием Нижнеселенгинского промышленного узла. Экологическое состояние данной территории определяется прежде всего выбросами различного типа от деятельности промышленных объектов.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха исторически являются Селенгинский ЦКК, Тимлюйский цементный завод, автомобильный и железнодорожный транспорт. Отмечается опасное загрязнение почв по ряду химических элементов на всей территории: концентрация свинца, цинка, меди, хрома выше ПДК в 2-5 раз, по ртути превышают фон на 2 порядка и другие территории, характеризующиеся той или иной степенью трансформации природных комплексов, свидетельствующих о наличии острых экологических ситуаций [4];

- *Нижнеангарская импактная территория*, связанная с Холодненским месторождением полиметаллических руд, проведенная ранее разведка которого осложнила экологическую ситуацию территории на севере оз. Байкал, что отражается на загрязнении вод р. Холодной рядом металлов, содержание которых в течение многих лет превышает ПДК, и оз. Байкала в конечном итоге;

- *Еравнинская импактная территория* – ее можно выделить как потенциально опасную («перспективную») территорию развития недропользования, связанную с разработкой месторождения полиметаллических руд «Озерное» и др.

Обозначение (выделение) импактных территорий продиктовано стремлением упорядочения исследования РСПП с точки зрения очагов экологической напряженности, возникающих при разных типах природопользования. Поскольку перспективное развитие, совершенствование РСПП неизбежно связано с ее экологической оптимизацией, необходимо знать наличие очагов экологической напряженности, которые обозначены нами как импактные территории, с целью минимизировать негативное воздействие на природную среду.

Импактные территории являются объектами географических исследований [5]. Известно, что последний представляет собой любое материальное образование или явление (состояние, отношение, процесс) на земной поверхности (в ландшафтной оболочке), которое отвечает трем важнейшим методологическим принципам географии (территориальность, комплексность, конкретность), картируется (т.е. отвечает основному методическому признаку), влияет на развитие или состояние ландшафтной оболочки; его изучение предполагает получение нового знания (фактов, теории) об этой оболочке [6], что соответствует принципам фундаментальной географической науки.

Таким образом, анализ и изучение существующего отечественного опыта показывает, что в целом на БПТ выделение (обозначение) импактных территорий - объектов географического исследования – правомерно, поскольку это позволяет *упорядочить* большой массив информации: о возрасте и причинах ее возникновения; о степени загрязнения и нарушения (трансформации) данной территории в результате нерациональной хозяйственной деятельности; отобразить картографически. В этой связи, необходима оценка степени загрязнения природных сред по коэффициенту концентрации поллютантов по различным природным компонентам (средам) (коэффициент местного накопления поллютанта) по существующим методическим подходам и ее пространственное отображение, наглядно иллюстрирующее загрязнение (трансформацию) природных сред исследуемой территории.

В конечном итоге, знание о существовании и развитии импактных территорий как очагов экологической напряженности, разработка мероприятий по минимизации их воздействия на окружающую среду будет способствовать экологической оптимизации РСПП.

Reference

1. Ишмуратов Б.М. Территориальная организация природопользования в таежных районах // География и природные ресурсы. - 1994. - № 4. - С.114-120.
2. Евсеев А.В., Красовская Т.М. Закономерности формирования импактных зон в Арктике и Субарктике России // География и природные ресурсы. - 1997. - № 4. – С. 19-24.
3. Намжилова Л.Г. Теоретические модели в исследовании региональной системы природопользования Республики Бурятия // Вестник БГУ. – 2011. - Вып. 14а. Биология, география. – С. 87-90.
4. Думова И.И. Социально-экономические основы управления природопользованием в регионе. – Новосибирск: Наука, 1996. – 165с
5. Намжилова Л.Г. Импактные территории - географический объект исследования региональной системы природопользования // Вестник БГУ. – 2012. - Вып. 4, Биология, география.– С. 63-67.
6. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.

БАЙКАЛЬСКИЙ БАССЕЙН – МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРИРОДНАЯ СИСТЕМА И ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ООПТ

©Оюунгэрэл Б. (oyun_bad@yahoo.com), Нарангэрэл Ш.
Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия

LAKE BAIKAL BASIN AS THE INTERNATIONAL NATURAL SYSTEM AND PROBLEMS OF ESTABLISHING TRANSBOUNDARY SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORY

©Oyungerel B. (oyun_bad@yahoo.com), Narangerel Sh.
Institute of Geography MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: The paper considers the problems and prospects for the organization of transboundary (international) protected natural territories: Khövsgöl-Tunka and Selenga territories as well as the recently established reserve “Source of the Amour”.

Key words: protected areas, transboundary, Baikal basin, national park.

Байкальский бассейн охватывает Южно-Сибирскую физико-географическую страну, расположенную в центре Азиатского материка в состав которой входят горные области: Окинско-Тункинская, Дархадско-Хубсугульская, Хамар-Дабанская, Селенгинско-Орхонская, Хилок-Чикойская, Онон-Хэнтэйская. Страна характеризуется единой историей развития, определившей формирование многих общих черт структуры и пространственной дифференциации её ландшафтов. Региону свойственна яркость рельефа, наличие крупных межгорных котловин, соответствие крупных тектонических структур современным морфоструктурам, наибольшая контрастность и разнообразие ландшафтов среди гор Сибири в целом.

В горных системах северной части страны господствуют бореальные типы комплексов, в южной – проявляются аридные свойства геосистем и четко проявляются свойства трансграничности между ландшафтами Сибири и севера Внутренней Азии.

Байкальский бассейн – это сложная трансграничная природная, социально-экономическая и этно-культурная система. Её огромное клинообразное пространство имеет геополитическую границу мирно сосуществующих государств - России и Монголии. Учитывая особенности положения Байкальского бассейна, ныне для его территории разрабатывается проект по организации такой региональной модели использования, охраны и развития региона, которая может служить эталоном международного сотрудничества.

Предложено 4 варианта пространственных единиц ТБТ. Из рассмотренных вариантов наиболее оптимальным для комплексного развития региона и управления ТООПТ «Хубсугул-Тункинский» предпочтение отдаётся второму варианту – «Селенгинский» и третьему «Исток Амура» (Онон-Сохондинскому). Российская граница данного варианта на севере совпадает с долиной р. Онон и минует хребет Хэнтэй. Во втором варианте предусматриваются выносные кластеры из двух ООПТ (Зэд-Хантай-Бутээл и Хан Хэнтэй) и объекта всемирного наследия ЮНЕСКО Байкальской природной территории.

По границе Монголии с Россией расположены национальный парк «Хубсугул», заповедник «Зэд-Хантай-Бутээл» и «Хан Хэнтэй», национальный парк «Онон-Балджи». Каждая из охраняемых территорий имеет ряд особенностей, уникальных территорий и объектов, редких и исчезающих видов растений и животных, которые могут быть сохранены при участии стран-соседей.

Хубсугульский национальный парк – один из удивительных уголков Монголии, расположенный в северо-западной части страны вокруг оз. Хубсугул. Национальный парк был создан в 1992 г. и занимает площадь 838,1 га. По северной границе парка проходит российско-монгольская государственная граница; частично парк граничит с Тункинским национальным парком (Бурятия). Воды оз. Хубсугул составляют 93,6% от всех пресных вод Монголии, которые в свою очередь составляют 85% всех водных ресурсов страны. Воды оз. Хубсугул поступают через реки Эг и Селенгу в оз. Байкал, которое содержит 1/5 пресных вод мира.

Оз. Хубсугул простирается с севера на юг на 136 км. При средней ширине 20,3 км, глубине 139 м (максимальная 262 м) и площади водной поверхности 2760 км² озеро содержит 383,3 км³ высококачественной пресной воды. Озеро питают 111 рек и ручьев, но вытекает только одна река – Эгийн гол, являющаяся левым притоком Селенги.

Рельеф парка – высокоподнятые, интенсивно расчлененные горы. Ряд вершин Западно-Хубсугульского высокогорья превышает 3000 м, а в пределах Восточно-Хубсугульского плоскогорья

большинство вершин не достигает 2000 м (самая высокая из них 2367 м). Самая высокая точка парка – гора Мунку-Сардык (3500 м над ур. моря), самая низкая точка – берег оз. Хубсугул, 1645 м. Разница экстремальных высот в Прихубсугулье – 1846 м, а с учетом максимальной глубины озера – 2108 м.

На берегах много величественных утесов и скал, живописных заливов и бухт, таких как Долоон уул, Модот шанаа, Салаа сарьдаг, оконечности Мэргэна, конус Агьта, залив Дээд и Доод модот, залив Мараана. На озере 4 острова: Модон хуй, Хадан хуй, Бага хуй и Далайн хуй. Последний из них крупнейший, длиной 3 км и шириной 2 км, приподнят над водной поверхностью на 126 м и покрыт лесом.

В Прихубсугулье произрастает почти 200 видов растений. Богат и разнообразен животный мир парка: здесь обитает 60 видов млекопитающих из 6 отрядов, более 200 видов позвоночных, встречается более 300 видов птиц. Более 80% млекопитающих составляют типичные лесные обитатели. В реках и озерах парка отмечается 9 видов рыб. Имеется множество памятников природы, истории и культуры.

В современном мире, когда жизнь становится с каждым днем все более быстрой и интенсивной, человеку необходим отдых для сближения с природой физически и духовно. В Хубсугульском национальном парке имеются для этого все необходимые условия.

В 2008 г. разработан проект межправительственного соглашения о создании трансграничной ООПТ на базе Хубсугульского национального парка в Монголии и Тункинского национального парка в России. Целью этого сотрудничества являются: охрана природных ландшафтов приграничных участков, проведение совместных НИР и экологического мониторинга, координация и развитие международного туризма.

Национальный парк «Онон-Балджи» создан Постановлением Правительства Монголии от 2000 г. с целью сохранения участка биосферы, духовной и материальной культуры, исторически сложившегося уклада и традиций природопользования коренного и старожильского населения бурятов и рационального использования рекреационного потенциала. Биосферный заповедник «Сохондо» был создан в 1973 г. с целью охраны окружающей природной среды, сообществ редких видов растений и животных. Сотрудничество двух ООПТ началось с 2000 г. после создания Онон-Балджинского парка и только в этом году вышло распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 марта 2013 г. № 323-р о подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии о создании трансграничного резервата "Истоки Амура".

В нем говорится о том, что в соответствии с пунктом 1 статьи 11 Федерального закона "О международных договорах Российской Федерации" одобрить представленный Минприроды России согласованный с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и предварительно проработанный с Монгольской Стороной проект Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии о создании трансграничного резервата "Истоки Амура" и поручить Минприроды России по достижении договоренности с Монгольской Стороной подписать указанное Соглашение от имени Правительства Российской Федерации. Таким образом, создание трансграничной ООПТ «Исток Амура» является реально осуществляемым проектом.

Самое последнее: в бассейне трансграничной р. Селенги нами предлагается создать международную трансграничную ООПТ «Селенгинскую» по сохранению экосистем собственно р. Селенги и степных экосистем, отличающихся низкой репрезентативностью в системе ООПТ Байкальского бассейна.

В целом, предлагается создание четырех международных трансграничных ООПТ в пределах Байкальского бассейна. Эти предложения по организации трансграничных ООПТ Байкальского бассейна в первую очередь включают систему мероприятий по созданию экологического каркаса бассейна, который в дальнейшем послужит основой для сохранения эталонных и уникальных природных комплексов и для оптимизации сложившейся системы природопользования и главным образом за счет: охраны буферной зоны, создания новых ООПТ, в том числе трансграничных, поддержания экологических коридоров между ООПТ, которые являются узлами формируемого экологического каркаса.

Reference

1. Байгаль орчны чиглэлээр байгуулсан засгийн газар, яамд, байгууллага хоорондын гэрээ хэлэлцээр. – Уланбатор, 1998. – 42 с. (Договора и соглашения между правительством, министерствами и учреждениями по охране природы).
2. Биологийн торол зүйлийн тухай конвенцийг хэрэгжүүлэх үндэсний доргов дэх тайлан. – Уланбатор, 2009. – С. 5-55 (Четвертый национальный отчет по реализации конвенции по биоразнообразию).

3. Гунин П.Д., Бажа С.Н. Перспективы организации сети трансграничных российско-монгольских заповедников // Заповедное дело: науч.- методич. зап. комиссии по заповедному делу.– М., 1998. - Вып 3. – С.117-127.
4. Калихман Т. П. Сохранение экосистем бассейна озера Байкал и байкальской природной территории: автореф. дис. ... д-ра геогр. наук. – Иркутск, 2009. – 52 с.
5. Монгол улсын ундэсний атлас. II хэвлэл. – Улаанбаатар, 2009. – 248с. (Национальный атлас Монголии, 2-е изд.).
6. Международные трансграничные особо охраняемые природные территории Байкальской Азии: проблемы функционирования и перспективы развития / Л.Г. Намжилова, Т.А. Борисова, Б. Оюунгэрэл, Л.Б.-Ж. Максанова // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2009. – С. 94-97.
7. Оюунгэрэл Б. Особо охраняемые природные территории Монголии. – Уланбаатор: Эдмон, 2004. – С. 320.
8. Оюунгэрэл Б., Даш Д., Авирмэд Б. К вопросу о создании рациональной сети ООПТ в Хентейской тайге // Вопросы создания заповедника «Хан Хэнтэй». – Уланбаатор: Зуунмод, 1992. – С. 22-26.
9. Оюунгэрэл Б. Эколого-географические основы функционирования и перспективы развития особо охраняемых природных территории Северной Монголии: автореф. дис. ... д-ра геогр.наук. –Улан-Удэ, 2012. – 48 с.
10. Экосистемы бассейна Селенги / отв. ред. Е.А. Востокова, П.Д. Гунин. – М.: Наука, 2005. – 359 с. – (Биологические ресурсы и природные условия Монголии: труды совмест. Рос.-Монг. компл. биол. экспедиции; Т.44).
11. Assessment of biological Diversity Conservation Capacity of Mongolia. Project summary report. – Ulaanbaatar, 2003.
12. Oyungerel B. The eco-geographical basis for organization of transboundary protected areas in Selenga river basin and their contribution on conservation of sustainable ecological balance in Baikal region / B. Oyungerel, T.P. Savenkova // Science for watershed conservation: multidisciplinary approaches for natural resource management. – Ulan-Ude: Publishing House of the Buryat Scientific Center, SB RAS, 2004. – P. 194-195.
13. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации // Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/part/act>
14. Центр охраны дикой природы // Режим доступа: <http://www.biodiversity.ru/publications/odp/archive/26/st06.html>
15. Всемирный фонд дикой природы в России // Режим доступа: <http://www.wwf.ru/publ>
16. Министерство охраны окружающей среды и туризма Монголии // Режим доступа: <http://www.mne.mn/mn/index.php>
17. Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг // Режим доступа: <http://www.econet.mn/>

ПРОБЛЕМЫ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

©Палицына С.С. (susanna@binm.bscnet.ru), Бешенцев А.Н.

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

PROBLEMS OF THE INTERSTATE INFORMATION INTERACTIONS IN THE BASIN OF LAKE BAIKAL AND THE WAY OF THEIR DECISION

©Palitsyna S.S. (susanna@binm.bscnet.ru), Beshentsev A.N.

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The features of geoinformation space of the Russian-Mongolian transboundary territory are established, the main problems and preconditions of interstate information exchange are defined, the solution of a problem of integration of interstate data by means of creation of the Baikal information center is proposed.

Key words: geoinformation space, Russian-Mongolian transboundary territory, interstate information exchange, Baikal information center

Общей характеристикой современной территориальной деятельности является информатизация хозяйствующих субъектов и информационная регистрация социоприродных процессов. Обмен информацией и другие виды информационной активности приграничных хозяйствующих субъектов являются основой успешного экономического и природоохранного международного взаимодействия. Процесс информатизации приграничных территорий соседних стран характеризуется технологическими и организационными особенностями, но в целом определяется внедрением общих технических инноваций: использование микропроцессорной техники; цифровое хранение данных; использование сети Интернет; применение геоинформационной технологии и средств глобального позиционирования.

В настоящее время большинство государственных и научно-исследовательских организаций, связанных с системой территориального управления и планирования формализовали значительные массивы географических информации в виде предметных банков и баз данных. Организация удалённого доступа к таким сведениям и непрерывное функционирование телекоммуникационных систем позволяет говорить о формировании глобального *геоинформационного пространства (ГИП)*, в котором осуществляется взаимодействие данных, информации и знаний, где сосредоточены производители и пользователи информации, где возникают территориальные задачи.

Специфика ГИП заключается в том, что оно базируется на пространственно координируемой информации, описывающей природные и социально-экономические объекты и процессы. Образование и развитие ГИП всецело связано с территориальной деятельностью общества, а его виртуальную основу составляет географическая информация, отчуждаемая от субъективного сознания и функционирующая в телекоммуникационных системах и по каналам связи.

Территориальная структура трансграничного ГИП определяется заселённостью территории и дублирует сложившуюся селитебную и транспортно-коммуникационную инфраструктуру освоенной земной поверхности. Пользователи, ресурсы и средства информационного взаимодействия сосредоточены в населённых пунктах, причём объём и предметная специфика информационных ресурсов, а также количество средств информационного взаимодействия обусловлены количеством и специализацией деятельности пользователей. Именно в крупных населённых пунктах формируется рынок информационных продуктов и услуг как экономическая основа современного ГИП.

На основании анализа существующих геоинформационных ресурсов на исследуемую территорию по поисковым системам Google и Yandex установлено, что тематическую основу ресурсов трансграничного ГИП составляют сайты субъектов, организаций и сообществ, а также тематические порталы (социальные, правительственные, ведомственные и т.п.), некоторые из них обеспечены картографическими сервисами и приложениями. На основании выборочного анализа сайтов географической тематики можно сделать вывод, что основной объём геоинформационных ресурсов опубликован в текстовых форматах и представляет физико-географические описания, научные и популярные статьи. Ресурсы в графических форматах (графики, диаграммы, карты, космоснимки и т.п.) составляют около 8%, ресурсы в геоинформационных моделях (векторные объекты, grid-покрытия и т.п.) – менее 1%. Наибольшей востребованностью характеризуются базовые пространственные данные – цифровые и растровые топографические карты, планы, чертежи, космоснимки и т.п. Как правило, все информационные ресурсы создаются на национальных языках пользователей конкретного региона и дублируются на английском языке, что обеспечивает к ним широкий доступ мирового сообщества.

При оценке геоинформационных ресурсов конкретной территории такой величиной будет среднее количество описывающих ресурсов (баз данных, страниц, доменов) на одного жителя, а при оценке средств информационного взаимодействия такой величиной будет среднее количество компьютеров с ВЕБ-доступом на человека либо на 1 км² территории. Таким образом, как географический объект, структура ГИП имеет линейно-узловую территориальную организацию и представляет собой совокупность информационно взаимодействующих населённых пунктов и коммуникационных магистралей.

Региональная специфика ГИП определяется природными и социально-экономическими условиями описываемого физико-географического пространства, масштабом и специализацией хозяйственных систем, сферами деятельности, уровнем развития технологий, количеством заинтересованных организаций и способами информационного представления деятельности. Анализ информационной обеспеченности трансграничной российско-монгольской территории (рис.1) позволяет сделать вывод, что если для России приграничные территории являются периферией в информационном отношении, то для Монголии эта территория представляет информационный центр, характеризующий экономическую и социальную значимость региона.

Кроме того - территория неравномерно обеспечена информационными ресурсами и в этом аспекте можно выделить три участка.

1. Республика Тыва – низкий уровень обеспеченности информационными ресурсами (50-100 доменов), равномерная обеспеченность русскоязычными и англоязычными ресурсами (административной, исторической, географической тематики).

2. Республика Бурятия – высокий уровень обеспеченности информационными ресурсами (600-800 доменов), неравномерно, с максимумом в районе международного перехода и железной дороги (административной, экономической, исторической, географической тематики). Максимумы обеспеченности русскоязычными ресурсами экономических центров Дархан и Эрдэнэт свидетельствуют об активном хозяйственном взаимодействии с российскими субъектами. Максимумы обеспеченности англоязычными ресурсами этих же центров свидетельствует о высоком значении и интересе к этой территории мирового сообщества.

3. Забайкальский край – средний уровень обеспеченности ресурсами (300-450 доменов), равномерно вплоть до российско-китайской границы (административной, исторической, географической тематики). Низкий уровень обеспеченности англоязычными ресурсами.

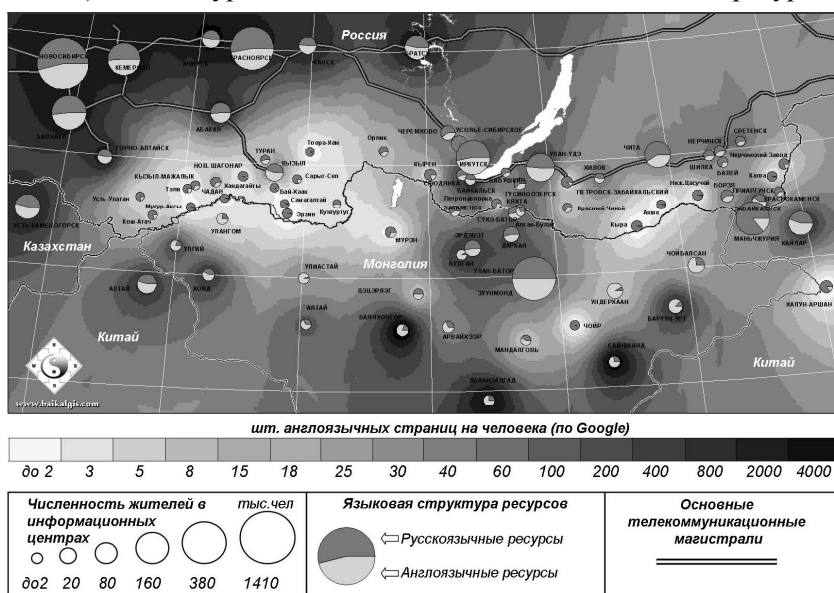


Рис. 1. Территориальная структура ГИП трансграничной российско-монгольской территории

Формирование российско-монгольского ГИП осуществляется низкими темпами, в отличии от густонаселённых и инфраструктурно освоенных регионов. Организационные усилия государства и науки не получают эффективной практической реализации, что обусловлено рядом существующих проблем.

1. Разнородность используемых показателей и форматов при формализации описываемых явлений и процессов. Владельцам корпоративных баз данных приходится самостоятельно формулировать информационные требования при сборе и анализе различных данных, заниматься их идентификацией и классификацией, приобретать соответствующее программное и техническое обеспечение, решать проблему совместимости данных, их интеграции, генерализации и территориальной привязки.

2. Отсутствие единой топографо-геодезической и картографической основы. Значительные объёмы цифровых пространственных данных на одну территорию изготавливаются по несколько раз с различной степенью точности, актуальности и достоверности. Создаваемые государственные информационные ресурсы не согласованы по использованию картографической основы и системе базовых классификаторов пространственных данных.

3. Информационные ресурсы и телекоммуникационные системы размещены по территории России крайне неравномерно. Такая локализация соответствует распределению основных научных и информационных центров и не учитывает потребности населения и органов управления.

4. Доступ и обмен информацией по телекоммуникационным каналам связи ограничивается её ведомственной и отраслевой принадлежностью и обусловлен должностным положением пользователя. Возможности таких информационно-телекоммуникационных систем ограничены и чрезмерно защищены корпоративными интересами, а их функционирование осуществляется без необходимого взаимодействия с аналогичными WEB-узлами.

5. Высокая стоимость организации телекоммуникационных систем, связанная с приобретением программных и технических средств, привлечением квалифицированных специалистов, экспертизой, планированием, трансляцией данных и т.п.

6. Различное качество информации. Данные, доступные из внешней сети, могут быть низкого качества и легитимности. Метаданные, характеризующие качество данных, должны поддерживаться и обрабатываться способом, понятным для пользователя.

7. Проблема информационной безопасности. Поскольку объем совместно используемой информации растет, возникает потребность в ограничении доступа для определенных пользователей или для определенных видов использования. Неунифицированный характер документов в Интернет и

физическое распределение информации значительно затрудняют такую защиту. Модели авторизации, разработанные для реляционных или объектно-ориентированных систем управления базами данных, по ряду причин не могут гарантировать полную безопасность документов.

8. Внедрение технологий. Существуют барьеры между научными исследованиями и информационной индустрией. Исследователи не обладают достаточными знаниями в области методов и решений, необходимых для индустрии, а индустрия в недостаточной мере использует результаты научных исследований. Многие коммерчески продукты технологии разработаны по корпоративным заказам и не сопровождаются научно-технической экспертизой.

В настоящее время на исследуемой территории практически каждая государственная структура, отдельный муниципалитет, научно-следовательское, ведомственное или отраслевое учреждение располагают определённой базой данных либо неупорядоченным информационным массивом, имеющим ограниченный территориальный характер, а также узкую тематическую специализацию. Интеграция этих геоданных заключается в разработке концептуальной схемы объединения больших информационных массивов разнообразных форматов и аналитических алгоритмов их обработки в форме единого Банка данных. Экономические и социальные взаимоотношения на исследуемой территории во многом связаны с природопользованием, а его приграничные проблемы имеют сходный характер. Таким образом, в качестве главного фактора развития общих территориальных структур целесообразно использовать информационную модель природопользования, а процесс интеграции информационных ресурсов начать с объединения существующих баз данных по природно-ресурсной и социальной тематике.

Международная политика в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов Российской Федерации и Монголии в трансграничном бассейне оз. Байкал может осуществляться надёжно только в том случае, если будет построена система единого ГИП на территории этих стран. Решением такой проблемы является организация Байкальского информационного центра (БИЦ). Байкальский информационный центр - это организационно-упорядоченная совокупность информационных ресурсов и технологий по сбору данных состояния окружающей среды трансграничного бассейна оз. Байкал на основе интеграции информационных потоков и единого информационного пространства на территории двух стран Российской Федерации и Монголии (рис. 2).

Создание БИЦ будет обеспечивать надёжный механизм межгосударственного взаимодействия и эффективного функционирования системы охраны природы для комплексного управления природными ресурсами трансграничного бассейна оз. Байкал.



Рис. 2 Территория БИЦ

Цели БИЦ:

- информационно-аналитическое обеспечение основных групп потребителей природно-ресурсной информации (федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации и Монголии, органов местного самоуправления по управлению природопользованием и охраной окружающей среды, а также природопользователей и общественных организаций);
- создание информационных ресурсов по природопользованию и охране окружающей среды, необходимых для обеспечения устойчивого развития РФ и Монголии;
- ускорение процедур прохождения информации от стадии сбора первичной информации до анализа преобразованных сведений;
- повышение качества обработки и обеспечения надежности хранения природно-ресурсной информации;
- достижение открытости, прозрачности и управляемости информационных процессов в отрасли, особенно в чрезвычайных условиях на территории трансграничного бассейна оз. Байкал.

В деятельность БИЦ входит решение задач информационного, технологического и социального характера. Основным технологическим модулем БИЦ является ГИС бассейна оз. Байкал – программно-технический комплекс информационных ресурсов и технологий по сбору и обобщению данных состояния окружающей среды на основе интеграции информационных потоков с территории Российской Федерации и Монголии (рис. 3).

Организация телекоммуникационного доступа к ГИС позволит создать WEB-сайт (<http://bic.iwlearn.org>), который обеспечит интерактивную работу на сервере БИЦ и подготовку Доклада о состоянии окружающей среды бассейна оз. Байкал с периодичностью раз в два года.



Рис. 3. Технологическая структура БИЦ

Организация БИЦ будет способствовать:

- объединению телекоммуникационных ресурсов трёх субъектов РФ (Республика Бурятия, Иркутская область и Забайкальский край) и Монголии и формированию единого информационного пространства трансграничной территории, позволяющего органам управления и планирования двух стран осуществлять единую экономическую, социальную, законодательную и природоохранную политику в целях устойчивого развития региона;
- использованию материалов в подготовке и принятии решений органами государственной власти и муниципальных образований в области охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов, обеспечении устойчивого развития региона.
- формированию многоуровневого сетевого сервиса, способствующего доступу к актуальной и надёжной информации по заявленной тематике и работающему на основе единой базы данных и единых стандартов обмена информацией. Он будет состоять из трёх модулей: интерактивный Web-сайт, распределённая ГИС, база данных;
- широкому доступу в сети Интернет гармонизированных данных и соответствующих докладов об охране окружающей среды, обеспечит их прозрачность для общественности.

**СИНТЕЗ ПРИРОДНЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ –
СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**
©Плюснин В.М.¹, Напрасников А.Т.¹ (naprasnikov@irigs.irk.ru), Задорожный В.Ф.² (lesg@bk.ru)
¹*Институт географии СО РАН, г. Иркутск, Россия*
²*Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия*

**SYNTHESIS OF NATURAL AND ECONOMIC SYSTEMS –
MODERN GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF NATURAL USE**
©Plusnin V.M.¹, Naprasnikov A.T.¹ (naprasnikov@irigs.irk.ru), Zadorozhny V.F.² (lesg@bk.ru)
¹*Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, Russia*
²*Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia*

Abstract: In Russia since ancient times has become a tradition to take on the nature of what it is in abundance. This trapping and hunting, and herding with utility grain farming, and independent branch of grain farming forest with heavy black soil. Overall - it was and still largely preserved traditional land use zoning system due to resource landscapes: arctic, tundra, taiga and steppe. Further south, the Russian natural resources has not sought to cross the Great Eurasian Steppe and infiltrate the household of faith with other ethnic groups in cattle breeding and migratory habits with a rare grain farming.

In modern conditions intensify and disrupt the ecology virtually all types of nature. This is especially characteristic of America and Western Europe, in which scientific and technological progress to ensure the maximum output of cultivated plants. For the abundant harvests followed the environmental threats to the population, pollution is not acceptable for the environment changes in natural structures and modes of landscapes, soils, groundwater and hydrogeological horizons.

Example is the large-scale land reclamation, transforming landscapes, especially the older and preserved its systems and shaping new forms of farming, and many modern types of farming.

Наследие аграрного и мелиоративного прошлого Евразии

Если в Южной Евразии еще в древности возникло орошаемое земледелие интенсивного и высокопродуктивного типа, то в Северной Евразии земледелие было экстенсивным, обусловленным обилием земель, пригодных под пашни и кормовые угодья. Но уже в начале второго тысячелетия потенциал сельскохозяйственных земель Западной Европе был практически исчерпан, возникли противоречия между земледелием и скотоводством. Появилась необходимость в интенсификации аграрного производства.

В Европе мелиорация земель начала широко применяться только в начале второго тысячелетия новой эры. Этому предшествовала активная хозяйственная деятельность за счет еще не растрченных природных ресурсов. В Шотландии значительные площади лесов исчезли в доисторическое время, к началу XX в. их площадь составила 5% [4]. На севере России в Вологодской области к XVI веку закончился процесс сельскохозяйственного освоения земель, в использование были вовлечены все безлесные земли, включая речные поймы и берега озер [3]. Эти факторы обусловили необходимость использования заболоченных и лесных земель.

Эпохи, признаки и формы аграрного и мелиоративного природопользования. Анализ исторических этапов хозяйствования населения и особенно мелиоративного природопользования позволил проследить последовательность в смене их типов и видов. Переход от присваивающего хозяйства к производящему ознаменовался «неолитической революцией» в форме доместикиции – приручении диких животных, культивировании диких злаковых растений. В этих природно-общественных условиях, при росте численности населения, сухом климате и новых производственных отношениях ирригация начала обеспечивать потребности общества в продуктах питания, явилась одним из факторов формирования коллективного труда людей, зарождением центров цивилизаций планеты. Из них орошение постепенно начало распространяться на восток, на территории современного Ирана, Пакистана и Индии, в конце I тыс. до н.э. орошение локально применялось в Центральной Азии, Туве, Хакасии, Прибайкалье и Забайкалье. Это была ирригационная эпоха. В последующий «железный» век приблизительно на протяжении последних 4500 лет до новой эры интенсификация земледелия началась с замены мотыги плугом и ускорилась, когда у скота появилась тягловая и выючная функции. Пахота на запряженных в плуг быках, дойка рогатого скота резко повысили уровень жизни населения. За указанный период и в первые века новой эры наступила масштабная вторая сельскохозяйственная революция, во время которой были вовлечены в сельскохозяйственный оборот огромные площади богарных пахотных земель.

За этим последовало широкомасштабное, но экстенсивное освоение земель Северной Евразии, особенно умеренного пояса Западной Европы. Южная Евразия оказала интенсифицирующее влияние на земледелие умеренных широт. В пограничную зону Северной Евразии, интенсивная культура земледелия аридных зон начала внедряться в X в. н.э. Создание крупных пастбищ для разведения овец с огораживанием общинных земель означало переход Англии на интенсивный путь сельскохозяйственного производства. В XVII-XVIII вв. вторая волна огораживания была вызвана ликвидацией препятствий на пути рационализации и интенсификации земледелия [7]. Зародилась, таким образом, новая система земледелия, технически прогрессивная и экономически выгодная. В конце XX в. в Западной Европе начался процесс трансформации традиционных форм земледелия в новые с элементами постиндустриального западноевропейского и аграрно-индустриального восточно-азиатского содержания. Этот процесс не прост, он затронул природопользование Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Здесь столкнулись традиции хозяйствования населения Запада и Востока, Севера и Юга.

В настоящее время 2 млрд. га почв, или 15% поверхности суши деградировало вследствие деятельности человека. Основные типы деградации почв: водная эрозия – 56% (от общей площади деградированных земель), ветровая эрозия – 28%, химическая деградация – 12%, физическая деградация. Из-за неправильного орошения вторично засолены или заболочены 105-110 млн. га, ежегодно забрасывается около 10 млн. га орошаемых земель.

Сельскохозяйственная деградация земель широко распространена и в России. Деградировано 30% орошаемых земель, 47% богарных и 73% пастбищных. Почва России сильно эродирована на площади 50 млн. га. Ежегодно площадь эродированных земель возрастает на 4-5 тыс. км², на площади 7,7 тыс. км² происходит вторичное засоление орошаемых земель. Кроме того, около 66 млн. га сельскохозяйственных земель являются эрозионно опасными.

В полупустынях и пустынях только 15-20% пастбищ находятся в удовлетворительном состоянии, 30-40% площади занято умеренно сбитыми пастбищами, 30-40% - сильно сбитыми, а 15-20% пастбищ вышли из сельскохозяйственного использования и превратились в сбитые пески и бедленды. В пределах песчаных пастбищ площадь открытых и подвижных песков увеличилась с 5-10% до 20-30%.

Деградация растительного покрова только в Калмыкии и в Астраханской области превышает 60 тыс. км², в целом захватывает около 7000 тыс. км². На Северном Кавказе практически все сельскохозяйственные угодья являются эродированными или эрозионно-опасными. В Поволжье, на Южном Урале и в Западной Сибири эрозии подвержено не менее 25% пашни. Уменьшение плодородия почв и почвенная эрозия привели к снижению продуктивности пашни на 30-40%» [1].

Кризис современного мелиоративного природопользования и проблема его экологизации. Технический прогресс сделал сельскохозяйственное производство высокорентабельным, обеспечил селекцию высокоурожайных сортов растений и продуктивных видов животных, укрупнение сельскохозяйственных предприятий. Химизация, механизация и мелиорация, выведение высокоурожайных сортов создали во второй половине XX в. условия для широкой индустриализации всего аграрного сектора. Вместе с этим в ряде регионов планеты антропогенное и техногенное воздействие на природу достигло предельных значений и привело к полной трансформации и снижению возможностей самовосстановления ландшафтов, исчерпанию их природно-ресурсного потенциала. Прослеживается и поглощение всемирной индустриализацией традиционных форм природопользования малочисленных народов. На протяжении последних 30 лет проявились симптомы химического отравления населения. Сокращение водных ресурсов рек и внутриконтинентальных водоемов под влиянием ирригации нарушило социальное, экологическое, экономическое и вообще гуманитарное благополучие местного населения.

Человек как неотъемлемая часть природы нарушил среду своего обитания. Сознавая это и предчувствуя негативные последствия подобного развития, в последние годы предприняты шаги к частичной экстенсификации сельскохозяйственного производства, к применению технологий, экологически и экономически приемлемых для человека и природы. Сформировались предпосылки перехода от индустриальных методов ведения сельскохозяйственного производства к индустриально-экологическим, т.е. вектор аграрного и мелиоративного природопользования как бы начал поворачиваться к экстенсивному хозяйствованию.

В целях решения этих сложных проблем мировая научная общественность сформулировала концепцию устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий (САРД). Она

направлена на решение продовольственной безопасности, обеспечение рационального использования земель и других ресурсов, экологическое оздоровление природы и хозяйства всей планеты [1, 2]. В общем, проблема начала рассматриваться в эколого-экономических рамках мелиоративного природопользования.

Таким образом, новейшие приемы химизации и мелиорации земель, применение наиболее перспективных биотехнологий уже не гарантируют возврат почв хотя бы в подобие почвенного покрова. Эти приемы уже не являются гарантом экологической безопасности, как для населения, так и окружающей природы. Экономизация – мощнейший общественный фактор, но если он не регулируется, то может развиваться во вред всем остальным факторам жизнеобеспечения населения. И, прежде всего, это касается сохранения экологически приемлемого состояния окружающей среды для человека. В связи с этим, возникает необходимость в экологизации всего аграрного производства.

С середины XX в. вся система аграрного природопользования достигла своей максимальной экономической эффективности, но вместе с этим превратилась в фактор экологической опасности. Подобный аспект глобального природопользования обусловил мировое общество начать изменять приоритеты экономического вектора мелиоративного природопользования на толерантный союз экономики и экологии, на применение природно-имитационных способов мелиорации земель и окружающей среды человека.

Кризис и пути восстановления нарушенных земель

Площадь суши составляет 149 млн. га. В сельском хозяйстве используется 49,3 млн. га (33%) земель, из них на пашню приходится 15,04 млн. га (10,2%) и кормовые угодья – 34,22 млн. га (22,8%). В мире орошается 22% пашни, а объем мировой сельскохозяйственной продукции с них составляет 40%. В России орошается меньше 3% пашни, с объемом сельскохозяйственной продукции 5-8%.

Во всем мире агро-мелиорация рассматривается как одно из основных условий роста сельскохозяйственного производства, а площади мелиорируемых земель – как показатель технического уровня земледелия. К сожалению, в России данная точка зрения не преобладает. Становится очевидным, почему Россия практически живет за счет зарубежных поставок.

Справка: в Советском союзе – в 1981 г. орошалось 6,3% пашни, в 1985 г. – 8,7%, которые давали почти 30% растениеводческой продукции. В настоящее время в России орошается, как уже отмечалось 2-3% пашен. В мелиоративном плане Россия отброшена от всех цивилизованных стран на многие годы назад. Этот вывод распространяется и на мелиорацию Байкальского региона. В нем мы живем и должны знать историческую и современную роль мелиорации в современном природопользовании региона.

В целях решения этих сложных проблем мировая научная общественность сформулировала концепцию устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий (САРД). Она направлена на решение продовольственной безопасности, обеспечение рационального использования земель и других ресурсов, экологическое оздоровление природы и хозяйства всей планеты. В общем, проблема начала рассматриваться в эколого-экономических рамках агро-мелиоративного природопользования.

Приведем несколько примеров. В рамках политики Европейского Союза осуществляется союз равенства экологии и экономики, проводится консервация сельскохозяйственных земель, осуществляется частичный переход к экстенсивному природопользованию.

Америка уже пережила в 1980-х г. последствия чрезмерной химизации сельского хозяйства, рассматриваемой общественностью как «катастрофическая». В настоящее время внедряется так называемая органическая мелиорация и биотехнологические культуры.

В худшем состоянии находится аграрная культура Китая, хотя это страна древней культуры земледелия. Современное земледелие сопровождается интенсивной химизацией сельскохозяйственных угодий, практически полным уничтожением аккумулятивного горизонта почвы и отсутствием вообще пахотного слоя. Так, в Еврейской автономной области часть осушительных систем передается китайским арендаторам. Через три-четыре года такие земли приходят в полную негодность, полностью забрасываются, начинается обработка новых угодий Древняя и современная культура китайского земледелия приграничных областей не изменилась, а почвы российских земель остаются привлекательными с точки зрения их высокой экологической емкости.

В глобальном процессе экологизации мелиоративного природопользования Россия находится на стадии перехода к интенсивному хозяйствованию. Однако даже если свершится данный переход,

то он не сможет быть эффективным. Фон его действия – социальный, экономический, политический останется быть прежним экстенсивным, несколько архаичным. Поэтому России не стоит повторять экологические и экономические ошибки Запада в мелиоративном секторе общественного производства. Взяв от Запада все прогрессивное, следует начать строить свою эколого-экономическую модель мелиоративного природопользования. Будущее мелиоративное природопользование России можно назвать локально интенсифицирующим, эколого-хозяйственным, обеспечивающим воспроизводство огромного объема экологической сельскохозяйственной продукции и являющимся в ближайшем будущем глобальной фабрикой чистого воздуха. Россия в конечном итоге должна формироваться как экологическая держава всей планеты. Она располагает огромным природно-ресурсным потенциалом ненарушенных ландшафтов.

В большинстве регионов мира происходит увеличение площади земель, используемых под пашню или занятых многолетними насаждениями. Вместе с этим, в Северной Америке, Европе, а также в России происходит сокращение площади этих земель. В США и в Европе это связано с перепроизводством сельскохозяйственной продукции и снижением на нее цен, а в России – в первую очередь, с выбытием из сельскохозяйственного производства низкопродуктивных земель, которые в новых экономических условиях обрабатывать не выгодно. Этот процесс в настоящее время идет в стране стихийно. С 1980 по 2003 гг. площадь пахотных земель уменьшилась со 124, 8 до 79, 6 млн. га, т.е. более чем на 45 млн. га» [1].

Вместе с этим, как отмечал, академик РАСХН А.В. Гордеев «Россия располагает выдающимися природными ресурсами мира. В условиях увеличивающегося роста мирового населения наша страна становится потенциальным источником производства сельскохозяйственных и продовольственных продуктов. Благодаря применению индустриальных технологий этот источник может быть многократно приумножен, но соразмерно с этим резко увеличится нагрузка на окружающую среду» [2].

Региональные особенности нарушенных земель Байкальского региона

В Восточном Забайкалье (Читинская область) агро-мелиоративное природопользование ограничено развивалась в долинах рек лесостепной и степной зон. Ее заметное применение было начато в засушливые 1880-1890 гг. В 1968 г. было 144 мелких оросительных систем на площади менее 30 тыс. га. В настоящее время действуют одиночные системы.

В Западном Забайкалье (Р. Бурятия) агро-мелиоративное природопользование развивалась издавна. Свидетелями этого являются следы древних «баргутских» каналов. До 1985 г. орошалось 160, 5 тыс. га земель всех категорий, в том числе 36, 7 тыс. га пашен. В настоящее время действуют единичные системы.

Бурятии в основном орошались кормовые угодья (сенокосы и пастбища), на долю которых приходится более 71 % всей орошаемой площади, тогда как в целом по России 67 % поливных земель занято пашней. Причем из всей площади орошаемых в Бурятии земель регулярно орошаются лишь 86 тыс. га, остальная площадь поливается из оросительных систем старой постройки, многие из которых не имеют постоянных водоисточников. В связи с этим, в среднем на один гектар орошаемой площади в год фактически подается 800-1200 куб. м. воды, что в 2-2,5 раза меньше нормы (Галданов, Саганов, 1984).

Мелиорация Приангарья имеет древнюю историю. Однако в последние 20 лет произошло повальное разорение агропромышленного комплекса. Как, отмечалось в публикации Геннадия Прудкова за 2006 г. в Иркутской области большие надежды были связаны с мелиорацией. Еще 25-30 лет назад орошалось около 32 000 га. Однако ликвидирован был Иркутский облмелиоводхоз. Исчезли хорошо оснащенные механизированные колонны, которые осваивали 240 тыс. га земель из-под тайги в счет компенсации тех, что были затоплены рукотворными морями. В настоящее время орошаются единичные площади сельскохозяйственных угодий.

Завершая анализ агро-мелиоративного природопользования Байкальского региона, нельзя не упомянуть мелиорацию Хакасской и Тувинской республик. Через них в исторические времена опыт среднеазиатской мелиорации проникал и в Байкальский регион. Однако он приносил с собой не только благо, но и многочисленные экологические проблемы.

Так, Т.Н. Прудникова [6] отмечает, в Туве в конце первого тысячелетия до новой эры ирригация настолько разрушила подгорные ландшафты, что они и до настоящего времени не могут восстановиться. Имеются основания считать, что степи Приангарья являются антропогенными. Существенно нарушена природа «баргутскими» каналами в Баргузинской котловине. В конце XX в.

50% мелиорируемых земель Байкальского региона были или засолены, или на них развилась водная и ветровая эрозия.

За 40 лет с 1976 по 2010 гг. сумма температур выше 10^0 C в среднем по всей территории Монголии увеличилась на 452^0 C, количество осадков при норме 150-250 мм уменьшились на 21 мм/год с амплитудой плюс- минус 39 мм. Биологическая продуктивность в северных таежных и лесостепных зонах сократилась на 05-0,7 т/га, а в южных пустынных зонах приблизилась к нулевым значениям. На этом фоне опустынивание явно негативно влияет на экономику страны и здоровье населения. Поэтому, необходимо срочно предпринимать масштабное орошение земель, фитомелиорацию, создание лесных полос, в большем объеме использовать для обводнения пастбищ подземные воды, осуществлять политику более равномерного рассредоточения по территории животноводства. Частично это уже осуществляется, но данные мероприятия следует интенсифицировать.

Пространственно-временная оценка биологической продуктивности

В табл. 1 с использованием данных метеорологических станций приведены расчетные значения гидролого-климатических параметров и биологической продуктивности, а также осуществлена статистическая оценка возможного проявления климатического опустынивания территории. Эти данные систематизированы по зональным признакам. Степень возможного опустынивания пастбищ Монголии следующая: *горная тайга и увлажненная лесостепь* - признаки опустынивания отсутствуют, возможно меньше 1,3 случая в 1000 лет; *сухая лесостепь* - признаки опустынивания минимальные – возможны 1,3-13,9 случая в 1000 лет; *сухая степь, полупустыни* - признаки опустынивания не значимые – возможны 1-22,8 случая в 1000 лет; *полупустыни* - признаки опустынивания потенциальные – 28,3-65 случая в 1000 лет; *крайне аридные пустыни* - опустынивание имеет место, периодическое - возможно 36-480 случая в 1000 лет.

Таблица 1.

Гидролого-климатические и биологические характеристики зональных ландшафтов Монголии											
Станция	$\sum T_{\geq 10^0} C$	E_0 , мм	X , мм	β_x	V	$\beta_{х.л.=0}$	$V_{Б.л.=0}$	Б.п. мин. т/га	Z – оценка	Б.п. макс. т/га	Б.п., опт. т/га
Суббореальные гумидные ландшафты											
Южная тайга, влажная лесостепь - признаки опустынивания отсутствуют:											
меньше 1,3 случая из 1000.											
Иркутск	1774	610	425	0,7	0,83	0,08	0,47	3,9	3,36	5,9	10,7
Суббореальные аридные ландшафты											
Сухая лесостепь - признаки опустынивания минимальные:											
1-3 случая из 100.											
40. Хатгал	1010	472	298	0,63	0,79			1,54	2,2	2,3	4,6
30. Булган	1497	559	328	0,59	0,76	0,06	0,45	2,5	3,54	3,7	7,4
Чита	1769	609	345	0,57	0,75	0,016	0,38	3	3,0	4,4	9
21. Цэцэрлэг	1625	523	330	0,58	0,75	0,02	0,12	2,62	4,23	3,91	8,2
41. Ренчинлхумбэ	1116	490	271	0,55	0,74	0,21	0,51	1,47	2,73	2,2	5,2
Сухая степь, полупустыни - признаков опустынивания не значимые											
Борзя	1946	675	323	0,5	0,71			2,9		4,3	10
23. Баян-овоо	1450	546	281	0,52	0,71			1,93	2,5	2,9	7,0
28. Эрдэнэмандал	1544	567	276	0,49	0,7			2,0	2,7	2,9	7,7
36. Тариалан	1789	613	294	0,48	0,69			2,4	3,0	3,6	9,1
17. Хужирт	1560	571	275	0,49	0,69	0,06	0,42	1,95	2,86	2,9	7,8
34. Хутаг	2080	669	308	0,46	0,68			2,8	4,1	4,2	10,8
Соловьевск	2061	665	306	0,46	0,68			2,8		6,9	10,7
29. Тосонцэнгэл	1287	521	231	0,45	0,66	0,11	0,42	1,25	2,11	1,83	6,2
24. Улиастай	1566	575	217	0,39	0,66	0,04	0,35	1,31	2,0	1,94	7,8
37. Дашбалбар	2175	688	289	0,42	0,64	0,07	0,36	2,63	2,11	3,9	11,3
25. Улан-Батор	1910	637	260	0,42	0,64	0,02	0,34	2,1	2,72	3,0	9,8
25. Тахилт	1891	633	263	0,42	0,64			2,12	2,62	3,2	9,7
19. Мааньт	1678	592	219	0,37	0,61			1,45	2,7	2,1	8,5
38. Баруунтуруун	2075	669	241	0,37	0,6			1,95	2,83	2,9	10,8
11. Арвайхээр	1858	626	223	0,36	0,59	0,07	0,35	1,6	3,34	2,4	9,5
35. Мурон	1944	643	223	0,35	0,59	0,02	0,31	1,61	3,1	2,4	10,0
Кр. Великан	1883	784	357	0,57	0,57			3,3		4,9	9,7
20. Ундэрхаан	2303	714	236	0,33	0,55	0,05	0,32	2,0	3,1	3,0	12,1
<i>Пустыни с потенциальными признаками опустынивания</i>											
22. Халхгол	2418	737	292	0,4	0,62	0,09	0,38	2,8	1,91*	4,2	12,7
9. Баянхонгор	1878	630	191	0,31	0,55	0,06	0,34	1,23	1,82*	1,8	9,7
18. Матад	2401	733	232	0,32	0,55			2,03	1,66*	3,0	12,6
27. Чойбалсан	2495	753	220	0,29	0,53	0,09	0,36	1,9	1,73*	2,8	13,1
15. Баруун-	2490	752	203	0,22	0,51	0,08	0,34	1,6	1,61*	2,5	13,1

Урт											
6. Баяндэлгэр	2515	757	175	0,23	0,47			1,31	1,52*	1,92	13,2
<i>Пустыни с эпизодическими (в отдельные годы) признаками опустынивания</i>											
14. Галуут	1191	505	203	0,41	0,62	0,17	0,44	0,9	1,66* ¹	1,3	5,7
13. Алтай	1285	511	177	0,35	0,59	0,15	0,42	0,77	1,78* ¹	1,1	6,2
12. Чойр	1920	628	162	0,26	0,5	0,13	0,37	0,92	1,51* ¹³	1,33	9,6
16. Баянбулаг	1063	481	129	0,27	0,5			0,13	0,03* ¹³	0,1	4,9
33. Хар-ус	1702	597	136	0,23	0,47			0,5	1,1* ³	0,74	8,6
39. Улаангом	2336	720	146	0,2	0,44	0,09	0,32	0,88	1,35* ¹	1,28	12,2
7.	2379	729	137	0,19	0,43	0,1	0,32	0,78	1,45* ³	1,11	12,5
Мандалгоби											
26. Ховд	2416	736	133	0,18	0,42	0,09	0,31	0,74	1,26* ¹	1,04	12,7
32. Улгий	1909	636	120	0,19	0,4	0,12	0,35	0,42	0,95* ⁴	0,56	9,8
1.	2816	821	123	0,15	0,39	0,09	0,3	0,72	1,21* ²	0,98	14,9
Даланзадгад											
2. Замын ууд	2955	851	129	0,15	0,38	0,08	0,29	0,8	1,15* ³	1,1	15,6
4. Сайншанд	2968	853	112	0,13	0,36	0,08	0,29	0,55	0,93* ⁵	0,76	15,5
3. Цогт-овоо	2806	818	97	0,12	0,33	0,09	0,29	0,33	0,7* ¹²	0,38	14,7
10. Байтаг	2680	792	81	0,1	0,31			0,1	0,2* ¹³	0,1	14,1
5. Сайхан-Ово	2602	774	117	0,15	0,27	0,09	0,31	0,58	0,89* ⁷	0,76	13,7
<i>Сухая степь, полупустыни - признаки опустынивания не значимые</i>											
Борзя	1946	675	323	0,5	0,71			2,9		4,3	10
23. Баян-овоо	1450	546	281	0,52	0,71			1,93	2,5	2,9	7,0
28.	1544	567	276	0,49	0,7			2,0	2,7	2,9	7,7
Эрдэнэмандал											
36. Тарилан	1789	613	294	0,48	0,69			2,4	3,0	3,6	9,1
17. Хужирт	1560	571	275	0,49	0,69	0,06	0,42	1,95	2,9	2,9	7,8
34. Хутаг	2080	669	308	0,46	0,68			2,8	4,1	4,2	10,8
Соловьевск	2061	665	306	0,46	0,68			2,8		6,9	10,7
29.	1287	521	231	0,45	0,66	0,11	0,42	1,25	2,11	1,83	6,2
Тосонцэнгэл											
24. Улиастай	1566	575	217	0,39	0,66	0,04	0,35	1,31	2,0	1,94	7,8
37.	2175	688	289	0,42	0,64	0,07	0,36	2,63	2,11	3,9	11,3
Дашбалбар											
25. Улаан-Батор	1910	637	260	0,42	0,64	0,02	0,34	2,1	2,72	3,0	9,8
25. Тахилт	1891	633	263	0,42	0,64			2,12	2,62	3,2	9,7
19. Мааньт	1678	592	219	0,37	0,61			1,45	2,7	2,1	8,5
38.	2075	669	241	0,37	0,6			1,95	2,83	2,9	10,8
Баруунтуруун											
11. Арвайхээр	1858	626	223	0,36	0,59	0,07	0,35	1,6	3,34	2,4	9,5
35. Мурон	1944	643	223	0,35	0,59	0,02	0,31	1,61	3,1	2,4	10,0
Кр. Великан	1883	784	357	0,57	0,57			3,3		4,9	9,7
20. Ундорхаан	2303	714	236	0,33	0,55	0,05	0,32	2,0	3,1	3,0	12,1

Примечание: $\sum T \geq 100C$ – сумма активных температур выше 100С; E0 –испаряемость, мм/год (максимально возможное испарение); X – атмосферные осадки, мм/год; βx – коэффициент увлажнения; V – влажность почвы в долях наименьшей влагоемкости; $\beta x_{B.p.=0}$ - коэффициент увлажнения, когда биологическая продуктивность не производится; VБ.п.=0 - влажность, когда биологическая продуктивность не производится; Б.п.мин. т/га - минимальная биологическая продуктивность, т/га, рассчитанная по уравнению (2); Z – оценка – нормированное отклонение; Б.п. макс.т/га – максимальная биологическая продуктивность, т/га, рассчитанная по уравнению (1); Б.п.,опт т/га – биологическая продуктивность при оптимальном увлажнении почв, рассчитанная по уравнению (2) с коэффициентом увлажнения равном единице. Цифры со звездочками характеризуют, что они находятся в пределах доверительного интервала 95%, а число со звездочкой – количество событий опустынивания, когда биологическая продуктивность за 40 лет достигала нулевых значений.

Reference

1. Глазовский Н.Ф. Социальное, экономическое и экологическое значение сельского хозяйства // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. - М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. – С. 48 – 63.
2. Гордеев А.В. Проблемы продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства в мире и России. // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. - М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. – С. 11–47.
3. Иллюстрированный атлас России. – Италия: Ридерз Дайджест, 2005. – С. 40–41.
4. Мельник А.В. Динамика антропогенных ландшафтов Западного Забайкалья (историко-географический аспект). - М.: Изд-во. МИИГАиК, 1999. – 342 с.
5. Мокрушина Л.С. Шотландия: землепользование и устойчивое развитие сельской местности // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. – М. : Т-во научных изданий КМК, 2005. – С. 179 –190.
6. Прудникова Т.Н. Природные закономерности развития орошаемого земледелия в древней Туве: автореф. дис. ...канд. геогр.наук. – Красноярск, 2005. – 22 с.
7. Стрелецкий В.Н. Историческая география аграрных цивилизаций: основные этапы // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. - М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. – С.64 –86.

**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ОНОН
(ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ)**

©Птицын А.Б., Цыбекмитова Г.Ц.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия

**NATURE MANAGEMENT IN THE BASIN OF THE TRANSBOUNDARY ONON RIVER
(ZABAİKALSKY KRAI)**

©Ptitsyn A.B., Tsybekmitova G.Ts.

Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia

Abstract: The use of natural resources in the transboundary Onon river basin, based on the natural resources potential of the area, has negative consequences associated with environmental pollution. At present, the basin area has a sufficient natural and landscape diversity, historical and cultural monuments. In this respect, further action is required for increasing the ratio of specially protected areas and the introduction of the environment-oriented nature management.

Key words: Transborder area, Onon and Amur River basin, natural management, natural-resource potential, pollution.

Трансграничные проблемы, связанные с пересечением крупными водотоками государственных границ и конфликтами интересов природопользования в разных частях одного водосборного бассейна, широко распространены в мире. Так, в мире более 260 трансграничных речных бассейнов. Среди них геосистема бассейна реки Амур – феномен планетарного ранга с площадью водосборного бассейна около 1,85 млн. кв. км. Таким образом, система Ингода – Онон – Шилка – Аргунь – Амур образует одну из десяти длиннейших рек в мире. Основное русло Амура можно рассматривать как некий стержень, на который нанизываются экологические проблемы всего водосборного бассейна, формируя новые комплексные проблемы, обусловленные принципом эмерджентности. Весь этот негативный аспект экологических проблем выплескивается в Охотское море, создавая трансграничные проблемы уже за пределами водосборного бассейна Амура, например, проблемы с кормовой базой промысловых рыб, затрагивая тем самым интересы Японии. Очевидно, что экологическое состояние верховьев водосборного бассейна является важнейшим фактором трансформации всей амурской мегасистемы. Одной из составляющих этой системы является река Онон.

Трансграничная река Онон протекает по территории северо-востока Монголии и юга Забайкальского края. Берет начало на восточном склоне хребта Хэнтэй, течёт по Хэнтэй-Чикойскому нагорью, в низовьях – между Могойтуйским и Борщовочным хребтами.

Длина реки 1032 км. Верховья находятся на территории Монголии (460 км). Площадь водосбора 96 200 кв. км, из которых 64 600 кв. км приходится на территорию Забайкальского края [1].

Питание р. Онон преимущественно атмосферное. Примерно половина годового стока реки приходится на июль и август, которые формируют летнее половодье. Среднегодовой расход воды составляет 173 куб. м/сек. Река замерзает в ноябре, на перекатах перемерзает; вскрывается в апреле – начале мая. Основные притоки реки Онон: Хурах-Гол, Борзя, Унда – справа; Бальджа, Киркун, Агуца, Кыра, Иля, Ага – слева. Воды реки Онон обладают малой минерализацией (до 100 мг/л). По химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному классу.

Режим стока реки Онон, как и для всех рек Забайкальского края, подвержен циклическим изменениям соответственно колебанию температуры воздуха и выпадению атмосферных осадков. Период с 2000 по 2010 гг. отмечен как маловодный. Снижение увлажненности территории, отмечаемое в последние годы, связано с сухой фазой во внутривековом цикле [3].

Ландшафты водосборного бассейна представлены таежными и степными биомами. Степная зона – это сухие монголо-маньчжурские степи, представляющие северо-восточную часть Центрально-Азиатской физико-географической области. Климат резко-континентальный, характеризующийся жарким летом и холодной зимой. Средняя температура июля составляет +16-18° С, января – 22-24° С. Выпадает 300-600 мм осадков в год [1].

В пределах Забайкальского края река Онон протекает по семи административным районам (Кыринский, Акшинский, Дульдургинский, Ононский, Агинский, Могойтуйский, Шилкинский). Плотность населения небольшая – от 1 до 4 чел. на кв. км (возрастает от юго-запада к северо-востоку бассейна). Это наиболее освоенные территории. Основным занятием населения является

сельскохозяйственное производство: овцеводство, мясомолочное скотоводство, производство зерновых и кормовых культур. В структуре промышленного производства преобладающим является добыча полезных ископаемых. Из полезных ископаемых, имеющих место в бассейне р. Онон, являются: месторождение олова, открытое в 1812 г. (Хапчерангинское, Букуканское), Спокойнинское вольфрам-грейзеновое месторождение, Орловское месторождение тантала, Жипхошинское месторождение сурьмы, Хара-Челотуйское месторождение лампрофиров и Челотуйское месторождение гранитов, Усть-Борзинское месторождение цементных известняков (известняки данного месторождения используются для обеспечения основной потребности в извести при производстве урана), месторождения кирпичных глин (Аргалейское, Хухошинское, Убжигойское) и месторождения россыпного и рудного золота.



Рис. 1.

В бассейне имеются топливно-энергетические ресурсы (Мордойское и Харанорское месторождения бурых углей, Урейское месторождение каменных углей). Крупным объектом энергетики в бассейне р. Онон является Харанорская ГРЭС. Водами реки Онон было заполнено водохранилище станции, уровень которого поддерживается за счет забора воды из данной реки.

Природопользование в бассейне р. Онон оказывает влияние на качество вод реки. По состоянию за 2011 г. воды оценены как очень загрязненные (3 класс качества), УКИЗВ=3,10-3,25; у ст. Оловянная, как загрязненные (3 класс качества), УКИЗВ=2,14. В створе у с. Верхний Ульхун отмечен случай высокого загрязнения по содержанию соединений марганца. К характерным загрязняющим веществам вод р. Онон отнесены трудноокисляемые органические вещества по величине ХПК, нефтепродукты, железо общее, взвешенное органическое вещество. Средние за год концентрации основных загрязняющих веществ находились в пределах: трудноокисляемых органических веществ по величине ХПК и соединений меди – до 1,5 ПДК, соединений меди – до 1,5 ПДК, соединений марганца – до 15 ПДК и нефтепродуктов – до 2 ПДК [2].

Для социально-экономического развития региона большое значение имеет туристско-рекреационный потенциал бассейна р. Онон, основанный на природных и историко-культурных ресурсах. Историко-культурное наследие имеет богатую историю. Еще в 19 веке были построены Агинский и Цугольский дацаны, которые имеют богатейшие библиотечные фонды. Бассейн р. Онон богат многочисленными археологическими памятниками разных эпох – это стоянки каменного века, погребения бронзового и железного веков (культура плиточных могил, бурхотуйская культура), наскальные рисунки.

Бассейн реки Онон разнообразен по природным комплексам, которые представлены тайгой, лесостепями, степями, гольцами и водоемами. В связи с чем, животный и растительный мир разнообразен, многие виды занесены в Красные книги РФ, Читинской области (Забайкальского края) и Агинского Бурятского автономного округа. Множество озер, раскинутых в широких межгорных долинах, привлекают водоплавающих и околоводных мигрирующих птиц (журавли, лебеди, гуси). Даурские лесостепи входят в экологические регионы Global 200. Здесь был организован Сохондинский заповедник с редкими и уникальными видами растений и животных, создан национальный парк «Алханай», 4 заказника («Горная степь», Аргалейский заказник, Оленгуйский

заказник, «Агинская степь»), памятниками природы объявлены 14 объектов, имеется 13 геологических памятников природы.

Многочисленны минеральные источники дарасунского типа (холодные углекислые). Наиболее популярными и известными своими уникальными свойствами являются: Былыра, 12 ключей, Аршан, Урей, Угсаахай, Зымка и др. Богат регион и месторождениями лечебных грязей.

Таким образом, бассейн реки Онон, характеризующийся в настоящее время уникальным биологическим и ландшафтным разнообразием, историческими и культурными памятниками, должен играть роль буферной зоны верховьев амурского бассейна. Для этого, во-первых, необходимо увеличение доли охраняемых территорий (включая и трансграничные) во всем амурском бассейне и, в частности, в бассейне р. Онон. Во-вторых, настало время внедрения экологически ориентированного вида природопользования, основанного на органичном сельском хозяйстве и высокотехнологичном промышленном производстве. В-третьих, необходимо экологическое воспитание и образование не только подрастающего поколения, но и руководящих кадров сферы управления природопользованием, чтобы не только общественное мнение возбуждало вопросы охраны окружающей природной среды, но принимались и претворялись основополагающие документы, регламентирующие взаимоотношения человека-общества-природы.

Решение трансграничных проблем требует активной заинтересованности стран-участников. Можно назвать два взаимосвязанных аспекта этой заинтересованности: экономический и экологический. Экономический аспект решает тактические задачи, обеспечивая реальную выгоду в ближайшем будущем. Экологический – имеет стратегическое значение, обеспечивая сохранность ключевых экосистем, деградация которых может привести к непоправимому ущербу экономических систем будущего.

Задача ученых и политиков, в соответствии с «Декларацией Рио», принятой большинством стран мира, – обеспечить благополучие планеты Земля для будущих поколений. Для этого необходимо уже сегодня принимать конкретные меры на конкретных проблемных участках. Пора уже перестать относиться к экологическим мероприятиям как к затратным, не приносящим выгоды. Выгода экологических мероприятий – в предотвращении крупных экологических катастроф в будущем. Новейшая история человечества убедительно показала, как копеечная экономия на превентивных мероприятиях приводит к миллионным затратам на ликвидацию последствий катастроф.

Работа выполнена в рамках партнерского интеграционного проекта СО РАН – УрО РАН – ДВО РАН № 23 «Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий».

Reference

1. Атлас Забайкалья (Бурятская АССР и Читинская область). – М.; Иркутск: ГУГК при СМ СССР, 1967.
2. Доклад об экологической ситуации в Забайкальском крае за 2011 год. – Чита: Экспресс-изд-во, 2012. – С. 31.
3. Обязов В.А. Связь колебаний водности озер степной зоны Забайкалья в многолетними гидрометеорологическими изменениями на примере Торейских озер // Изв. РГО. – 1994. – Т. 124, вып. 5. – С. 48-54.

ОЦЕНКА МЕТОДОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЛЕСНОЙ СРЕДЫ В РЕГИОНАХ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ

©Пунцукова С.Д. (puntsukovas@binm.bscnet.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ASSESSMENT OF FOREST MANAGEMENT AND PROTECTION REGULATION METHODS IN THE REGIONS WITH ENVIRONMENTAL RESTRICTIONS

©Puntsukova S.D. (puntsukovas@binm.bscnet.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper provides an analysis of the mechanisms of forest management, considers the system of regulations for forest management in the Baikal region and shows the advantages and disadvantages of the methods for regulating forest management and the protection of the forest environment under the conditions of environmental constraints.

Key words: management practices, forest management, forest protection, environmental restrictions

Существующий механизм управления лесами и лесопользованием складывается из совокупности административных и экономических методов, а также рыночных форм организации лесопользования (проведение лесных аукционов, аренда участков лесного фонда). Проведенный анализ показал, что регулирование взаимоотношений между лесным хозяйством и предпринимателями структурами по поводу управления лесами и их использованием осуществляется в большей мере административными, чем экономическими методами.

Так, в основу механизма охраны и защиты лесной экосистемы, снижения антропогенной нагрузки на лесную среду в Байкальском регионе, начиная с 70-х годов прошлого столетия путем принятия ряда правительственных постановлений, положена система регламентации режимов лесопользования. Специфика системы регламентации в лесопользовании проявляется в последовательном выделении из общей лесной территории Республики Бурятия (РБ) водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, особо ценных лесных массивов, особо защитных участков, на которых запрещаются или ограничиваются рубки главного пользования.

Экономический механизм лесопользования основан на системе платности за пользование лесными ресурсами и экономической ответственности за нарушениями лесного законодательства и правил лесопользования. Размеры минимальных ставок платы за древесину, отпускаемую на корню, устанавливаются директивно на затратной основе, их величина мала и поэтому носит фискальный, а не стимулирующий характер. Те же проблемы характерны и для системы экономической ответственности за лесонарушения, поскольку штрафы, неустойки по своему экономическому содержанию являющиеся как бы штрафной санкцией за ущерб, причиненный лесному хозяйству, почти не играют своей роли в силу низких размеров такс. Это связано с тем, что при определении величины ущерба исходят только из стоимости древесины без учета экологических функций лесов и полезностей и соответственно в них не отражаются потери общества от их ослабления и утраты.

Анализ и обобщение методов регулирования лесопользования и охраны лесной среды с точки зрения достижения желаемого качества лесной среды, минимизация затрат на охрану лесной экосистемы, стимулирования рационального использования лесных ресурсов, показывает, что наиболее значительный рост экологических издержек приводит применение преимущественно административных методов управления. Так, введение особого режима лесопользования в Байкальском регионе сказывается на масштабах и характере использования лесных ресурсов, требует осуществления соответствующих мероприятий, а именно: внедрение эколого-безопасной техники и технологии лесозаготовок, применение средосберегающих выборочных рубок, изменение схем перевозки продукции, организация производств в транспортно удаленных от рынков сбыта территориях, строительство лесовозных дорог и др.

Для реализации этих мероприятий необходимы дополнительные финансовые и материальные ресурсы, которые обуславливают формирование повышенных затрат на производство продукции. Прирост затрат мы можем назвать экологическими затратами, поскольку он обусловлен экологической регламентацией. Проведение этих мероприятий, с одной стороны, способствуют сохранению лесной экосистемы, снижению негативного воздействия на природную среду, но с другой стороны, приводят к негативным экономическим последствиям в виде сокращения лесосырьевой базы, ухудшения качества заготавливаемой древесины, снижения объемов производства. Все это приводит не только к росту производственных затрат, но и возникновению прямых потерь продукции и упущенных выгод у бизнеса при производстве лесной продукции [1].

Анализ последствий введения в регионе экологических ограничений в лесопользовании позволяет сделать вывод, что ужесточение экологических требований к хозяйственной деятельности на БПТ не сопровождалось предварительной оценкой и сопоставлением затрат и результатов на достижение поставленных целей и, соответственно, не были предприняты действия по их оптимизации. Поэтому необходимы исследования теоретико-методических основ формирования и количественного определения экологических издержек производства, и на этой основе разработка методов регулирования, направленных на снижение этих издержек.

Действенность экономических методов значительно снижена из-за несовершенства методологических основ экономической оценки лесных ресурсов, лежащей в их основе, а также отсутствия стимулов к экологизации лесопользования, поскольку в этой системе не отражается лесоохранная деятельность лесных предприятий, направленная на сохранение лесной среды. Поэтому для рационального использования лесных ресурсов важную роль играют механизмы регулирования

на основе оценки лесного капитала, что определяет необходимость проведения исследований в этом направлении.

Методы регулирования лесопользования на основе комплексной оценки лесного капитала должны основываться на выявлении территориальных особенностей функционирования лесной эколого-экономической системы региона и специфики взаимоотношений предприятий лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства по поводу использования, воспроизводства и охраны лесных ресурсов в условиях экологических ограничений.

Анализ теоретико-методологических разработок в области экономической оценки лесных ресурсов позволяет сделать вывод, что на современном этапе для формирования эффективной системы платежей за древесину на корню необходимо, чтобы в основу методологии и методики их исчисления была положена лесная рента. В экономической теории под природной рентой понимается незаработанный доход, именуемый рентным доходом, которая обусловлена более благоприятным сочетанием природных свойств используемых ресурсов, имеющих объективный и постоянный характер.

Лесоохранная деятельность увеличивает затраты на производство продукции, но то же время снижает ущерб, наносимого лесной среде, т.е. формируются экологические издержки, которые понимаются нами как совокупность экологических затрат и предотвращенного эколого-экономического ущерба при проведении мероприятий по экологизации лесозаготовительного производства. Исследование механизма формирования экологических издержек в лесопользовании в условиях регламентации хозяйственной деятельности позволил детализировать структуру экологических издержек в лесопользовании, которая состоит из следующих видов затрат:

1. Внутренние затраты на предотвращение негативного воздействия лесозаготовок на лесную среду:

- собственно экологические затраты, которые включают плату за пользование лесными ресурсами;

- дополнительные экологические затраты, возникающие в результате действия более жестких экологических ограничений, заставляющие лесозаготовительные предприятия проводить мероприятия, снижающие негативное воздействие на лесную среду;

2. Внешние затраты (экономический ущерб от негативного воздействия на лесную среду):

- затраты в результате негативного воздействия лесозаготовительных предприятий на лесную среду вследствие не проведения лесоохранных мер (остаточный ущерб);

- вынужденные затраты лесного хозяйства на предотвращение части внешних затрат.

Предложенная структура экологических издержек в лесопользовании позволяет отразить процесс интернализации части внешних затрат лесозаготовительных предприятий в их внутренние затраты в виде специфических видов издержек – «дополнительных экологических затрат», если они проводят лесоохранные мероприятия, или в «вынужденные затраты» лесного хозяйства на восстановление лесов на вырубках, если предприятия не проводят лесоохранные мероприятия.

На рис. 1 в схематичном виде показано как изменяется соотношение затрат на производство лесопроductии и величины предотвращенного ущерба в результате проведения лесоохранных мер лесозаготовителями: часть внешних затрат (предотвращенный ущерб) превращаются во внутренние затраты лесозаготовителей (себестоимость), т.е. увеличение затрат по одной из составляющих экологических издержек снижает величину второй составляющей.

Эффективность процесса интернализации внешних затрат в значительной степени зависит от методов управления лесоохранной деятельностью. Чем жестче экологическая регламентация хозяйственной деятельности и выше степень административного управления природоохранной деятельностью, тем выше экологические издержки на производство продукции. Применение экономических методов управления природоохранной деятельностью (платежи, налоги за загрязнение), внедрение рынка в этой сфере (торговля правами на загрязнение) способствуют минимизации экологических издержек, достижению экономического оптимума загрязнения окружающей среды. Согласно теории экономического оптимума загрязнения окружающей среды, экономический оптимум достигается в том случае, если минимальны экологические издержки производства, т.е. когда предельные природоохранные затраты на предотвращение загрязнения равны предельному ущербу (см. рис. – третья строка, территории с устойчивым лесопользованием).

Территории с обычным режимом лесопользования	Себестоимость продукции		Эколого-экономический ущерб (ЭЭУ) – внешние затраты			
		ЭЗ				
		1				
Территории с особым режимом лесопользования	Себестоимость продукции					ЭЭУ
		ЭЗ				
		1	2	3	4	
Территории с устойчивым лесопользованием	Себестоимость продукции					ЭУ
		ЭЗ				

Рис. 1. Соотношение экологических издержек в лесопользовании в условиях экологических ограничений
Обозначения:

ЭЗ – экологические затраты: 1 – платежи за используемые лесные ресурсы; 2, 3, 4 – дополнительные экологические затраты в результате действия более жестких экологических ограничений по сравнению с обычным режимом лесопользования; ЭЭУ – эколого-экономический ущерб.

Таким образом, эффективный механизм управления лесопользованием и охраной лесной среды должен формироваться в соответствии с концепцией устойчивого развития лесной отрасли региона, характером решаемых эколого-экономических проблем, особенностей лесной экосистемы региона, экологической значимости территорий и быть органической частью общего механизма управления природопользованием в целом. Наиболее перспективным с точки зрения достижения стабилизации экологической ситуации, обеспечения рационального лесопользования является оптимальное сочетание административных и экономических методов управления.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект № 13-06-00742).

Reference

1. Пунцукова С.Д. Экономическое стимулирование эколого-безопасного лесопользования Байкальской природной территории. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. – 132 с.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

©Ринчинова О.Ж. (zzk-446@list.ru), Хертуев В.Н., Дмитриева А.В.
Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF AGRICULTURAL LANDS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Rinchinova O.Zh. (zzk-446@list.ru), Hertuev V.N., Dmitrieva A.V.
Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Abstract: Agricultural lands occupy a huge part of the territory of the Republic of Buryatia. They are one of its main assets, a major means of production, and are used for population accommodation. The paper is devoted to the analysis of the current state of this category of lands.

Key words: lands of agricultural purpose, territory of the Republic of Buryatia, cadastral assessment, fund of redistribution of the land, land tax.

Республика Бурятия является составной частью Сибирского Федерального округа и занимает 8,5 % его территории или 35,1 млн. га. Природа Республики Бурятия характеризуется мощными горными хребтами и обширными межгорными котловинами. Площадь гор более чем в 4 раза превышает площадь, занимаемую низменностями. В ландшафтном отношении республика находится в области контакта таежной и степной зон, что определяет развитие здесь природной среды, характеризующейся высоким уровнем биологического разнообразия и повышенной чувствительностью к внешним воздействиям. Основная часть территории республики расположена в бассейне озера Байкал. Уникальность озера Байкал, представляющего мировую ценность, требует всестороннего учета и анализа особенностей использования земельных ресурсов региона.

Занимая огромную часть территории Республики Бурятия, земли сельскохозяйственного назначения являются и одним из главных ее богатств – это и основное средство производства, и территории для проживания населения страны. Они имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их количества, предотвращение негативных воздействий

на них и повышение плодородия почв. Земельный кодекс РФ устанавливает земли сельскохозяйственного назначения как одну из категорий земель. Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. Земли сельскохозяйственного назначения делятся на два основных вида. Основную их часть составляют сельскохозяйственные угодья, т.е. земли, используемые как средство производства. Другая разновидность этих земель - земли, которые используются как территориальный базис для размещения дорог, производственных построек и иных сооружений, непосредственно обслуживающих нужды сельского хозяйства.

Сельскохозяйственные угодья в зависимости от их естественных природных свойств и экономической целесообразности использования в целях растениеводства или животноводства подразделяются на следующие виды угодий: пашня, сенокосы, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, и залежи. В составе этих сельскохозяйственных угодий выделяются также особо ценные для данного региона продуктивные земли, в том числе опытные поля (участки) научно-исследовательских учреждений и учебных заведений.

Земли сельскохозяйственного назначения предоставляются сельскохозяйственным предприятиям, организациям для сельскохозяйственного производства, научно-исследовательских и учебных целей, а также гражданам для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства, сенокосения и выпаса скота, а также родовым общинам и казачьим обществам.

В соответствии с данными государственной статистической отчетности площадь земельного фонда Республики составляет 35133,4 тыс. га [1].

Изменение площади земель сельскохозяйственного назначения по годам характеризуется данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Земли сельскохозяйственного назначения Республики Бурятия, (на начало года; тыс. га)

	2000	2005	2008	2009	2010	2011
Земли сельскохозяйственного назначения	3663,2	3663,3	3709,5	3709,7	3709,8	2676,5

По административным районам РБ площадь земельных угодий существенно различается (табл. 2) [2].

Наибольший процент наличия земель сельскохозяйственного назначения к общей площади по районам приходится на Бичурский (23,3%), Джидинский (45,2%), Селенгинский (32,7%), Кяхтинский (31,9%), Мухоршибирский (50,4%), Тарбагатайский (24,5%), Иволгинский (30,3%) районы.

Почвенный покров отмечается большим разнообразием. Относительно плодородны и имеют наибольшее производственное значение каштановые, серые лесные и черноземные почвы. Они занимают 56,4 % площади всех сельскохозяйственных угодий и 76,5 % площади пахотных земель. В общем, доля земель сельскохозяйственного назначения составляет 7,6 %, где наибольшую площадь занимают сельскохозяйственные угодья (табл. 3).

В составе категории земель сельскохозяйственного назначения присутствуют и неиспользуемые земли. В первую очередь это относится к землям, переданным в ведение сельских и поселковых администраций и расположенным за чертой населенных пунктов. Эти земли, изъятые у бывших сельскохозяйственных предприятий на начальном этапе их реформирования, по большей части не используются или используются без оформления соответствующих документов. Сюда вошли также не востребованные земельные доли ликвидированных хозяйств. Земли сельскохозяйственного назначения состоят из сельскохозяйственных и не сельскохозяйственных угодий.

Площадь земель несельскохозяйственных угодий в структуре категории земель сельскохозяйственного назначения составила 534,8 тыс. га (20%). Это земли под зданиями, сооружениями, внутрихозяйственными дорогами, защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, замкнутыми водоемами, а также земельными участками, предназначенными для обслуживания сельскохозяйственного производства.

Таблица 2

Земельный фонд по районам РБ (тысяч гектаров)

Всего по республике В том числе:	Общая площадь	Земли сельскохозяйственного назначения, на 1 января 2011 г.
г Улан-Удэ	37,7	-
г. Северобайкальск	11,1	-
Районы:		
Баргузинский	1855,3	129,1
Баунтовский	6681,6	72,7
Бичурский	620,1	144,3
Джидинский	862,8	390,2
Еравнинский	2564,6	303,7
Заиграевский	660,2	101,6
Закаменский	1532,3	121,2
Иволгинский	266,3	80,8
Кабанский	1347,0	98,1
Кижингинский	787,1	84,3
Курумканский	1245,0	96,3
Кяхтинский	466,3	148,9
Муйский	2516,4	1,6
Мухоршибирский	453,9	228,9
Окинский	2599,8	28,5
Прибайкальский	1547,2	31,2
Северо-Байкальский	5399,1	16,3
Селенгинский	826,9	270,8
Тарбагатайский	330,4	81,2
Тункинский	1179,2	76,4
Хоринский	1343,1	170,5

Таблица 3

Распределение земельного фонда по угодьям, (на начало года, тысяч гектаров)

Всего по республике в том числе:	2000	2005	2008	2009	2010	2011
	35133,4	35133,4	35133,4	35133,4	35133,4	35133,4
Сельскохозяйственные угодья	3151,4	3149,4	3149,3	3149,1	3149,2	3149,5
Земли под поверхностными водами и болотами В том числе:	2901,4	2898,4	2898,4	2897,7	2897,7	2896,4
- реки, озера, водохранилища и др.	2413,0	2411,0	2411,0	2411,1	2411,0	2409,0
- болота	488,4	487,4	487,4	486,7	486,7	487,4
Земли под лесами и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд - из них под лесами	23668,4	23655,3	23654,7	23654,6	23654,6	23881,3
	22579,1	22579,1	22580,9	22545,3	22545,3	23660,6
Другие земли	5412,2	5430,3	5431,0	5431,9	5431,9	5206,2
Из всех земель – земли под оленьими пастбищами	335,8	335,8	335,8	335,8	335,8	335,8

Земельный кодекс Российской Федерации установил, что в составе земель сельскохозяйственного назначения в целях перераспределения земель для сельскохозяйственного производства создается фонд перераспределения земель. Формирование фонда перераспределения земель осуществляется за счет земельных участков сельскохозяйственного назначения, свободных от обременения правами юридических и физических лиц. В фонд перераспределения земель попадают земли: - изъятые у собственников земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения; - земельные участки, сформированные в счет не востребуемых земельных долей.

Площадь фонда перераспределения земель в 2010 г. по республике составила 310,1 тыс. га (табл. 4). В сравнении с 2009 г. площадь фонда перераспределения уменьшилась на 292,3 тыс. га в

основном за счет перевода лесных площадей, ранее находившихся в ведении сельскохозяйственных предприятий, в земли категории лесного фонда.

Таблица 4

Сведения о фонде перераспределения земель в Республике Бурятия на землях сельскохозяйственного назначения (2009-2010 годы), (тыс. га)

Состав земель	2009 год		2010 год		2010 г. к 2009 г. (+/-)	
	Всего	в том числе земли фонда перераспределения	Всего	в том числе земли фонда перераспределения	Всего	в том числе земли фонда перераспределения
Земли категории сельскохозяйственного назначения, из них:	3709,7	602,4	2676,4	310,1	-1033,3	-292,3
сельскохозяйственные угодья	2142,2	183,3	2141,6	182,9	-0,6	-0,4

По предварительным данным количество невостребованных земельных долей в целом по Республике Бурятия составляет 19725 ед. (292851,6), в том числе: в Бичурском – 4292 ед. (49376,77 га), в Заиграевском – 1238 ед. (17615,6 га), Мухоршибирском – 3889 ед. (75580 га), Селенгинском – 1795 ед. (40716,93 га), Тарбагатайском – 3600 ед. (45070,1 га), Тункинском – 3528 ед. (29842,4 га), Хоринском – 1383 ед. (34649,9 га).

На сегодняшний день Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 435-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования оборота земель сельскохозяйственного назначения» внесены поправки в ряд федеральных законодательных актов, в том числе и в Федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Целью вышеуказанного закона является активизация оборота земель сельхозназначения и вовлечение в производство неиспользуемых земель общей долевой собственности. Таким образом, согласно положениям закона, органами местного самоуправления муниципальных образований Республики Бурятия должна быть проведена работа по невостребованным земельным долям:

- составление списков невостребованных земельных долей;
- публикация в средствах массовой информации за три месяца до созыва собраний участников общей долевой собственности;
- проведение общих собраний участников общей долевой собственности по утверждению списков невостребованных земельных долей;
- самостоятельное утверждение списков невостребованных земельных долей, в случае, если общим собранием участников долевой собственности в течение четырех месяцев со дня опубликования указанного списка не принято решение по вопросу о невостребованных земельных долях;
- обращение органов местного самоуправления муниципальных образований в суд с требованием о признании права собственности на невостребованные земельные доли;
- государственная регистрация права муниципальной собственности на земельные доли.

Также постановлением Правительством Республики Бурятия от 31 января 2012 г. № 27 утвержден Порядок предоставления субсидий из республиканского бюджета местным бюджетам муниципальных районов в Республике Бурятия на подготовку проектов межевания и проведение кадастровых работ в отношении земельных участков, выделяемых в счет земельных долей.

После выполнения всех ранее указанных мероприятий фонды перераспределения муниципалитетов пополнятся более чем на 41 000 га неиспользуемых земель, которые в дальнейшем будут вовлечены в хозяйственный оборот: предоставлены заинтересованным лицам, в том числе и для реализации инвестиционных проектов в области сельского хозяйства.

Одним из основных мероприятий по оценке земель сельскохозяйственного назначения является ее кадастровая оценка. В 2012 году осуществлена актуализация кадастровой оценки земель

сельскохозяйственного назначения, результаты которой утверждены 6 декабря 2012 г. Постановлением Правительства Республики Бурятия №738, вступят в действие с 1 января 2013 г.

Согласно утвержденным результатам, по всем районам Республики Бурятия отмечается увеличение удельных показателей кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, при этом:

- минимальный удельный показатель кадастровой стоимости составил 0,91 руб./кв.м. (Муйский район), максимальный - в Бичурском районе (6,2 руб./кв.м.);
- минимальный темп прироста кадастровой стоимости составил 0,49 (Тункинский район), максимальный составил в Баунтовском, Еравнинском, Закаменском, Иволгинском, Муйском, Окинском, Северо-Байкальском и Селенгинском районах (от 9,56 до 48,37);
- средний удельный показатель кадастровой стоимости в субъекте составил 3,07 руб./кв.м.);
- средний темп роста кадастровой стоимости в субъекте составил 4,81.

Темп прироста в районах, расположенных в северной части субъекта (Муйский, Баунтовский Еравнинский, Северо-Байкальский) и южной (горные районы – Окинский и Закаменский), связан с изменением методической базы определения кадастровой стоимости для земель сельскохозяйственного назначения.

Размер прибыли предпринимателя определяется в среднем по субъекту в соответствующей отрасли, а не для каждого муниципального образования. Для северных районов данный показатель характеризуется наименьшим значением в сельском хозяйстве. В предыдущем туре оценки для северных районов Республики Бурятия установлен один удельный показатель в размере 0,0858 руб. за 1 кв.м., данное значение является минимальным показателем кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения по субъектам Российской Федерации.

Анализ сумм прогнозируемого земельного налога за землю в разрезе муниципальных образований, исчисленный по средним ставкам земельного налога, утвержденным правовыми актами соответствующих муниципальных образований, показал нижеследующее.

1-ая группа видов использования (1 группа) – земли пригодные под пашни, сенокосы, пастбища, занятые залежами на дату проведения государственной кадастровой оценки земель, многолетними насаждениями, внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, а также водными объектами, предназначенными для обеспечения внутрихозяйственной деятельности.

Максимальный показатель 3,92 руб./кв.м. (Джидинский район), 3,54 руб./кв.м. (Бичурский район), 3,90 руб./кв.м. (Мухоршибирский район); минимальный показатель 0,91 руб./кв.м. (Муйский район); средний показатель по Республике Бурятия в данной группе 1,88руб./кв.м.

Таким образом, сумма земельного налога на земельный участок площадью 10 га, отнесенный к данной группе видов использования, составит: 588 руб. в год (Джидинский район); 1062 руб. в год (Бичурский район); 819 руб. в год (Мухоршибирский район); 273 руб. в год (Муйский район).

3-я группа видов использования (3 группа) – земли сельскохозяйственного назначения, занятые зданиями, строениями, сооружениями.

Максимальный показатель 10,71 руб./кв.м. (Джидинский район), 8,85 руб./кв.м. (Бичурский район). В Джидинском районе для земельного участка в данной группе площадь составляет 1,7 га, следовательно, при средней ставке налога (0,15%) сумма поступлений в бюджет составит 274 руб. В Бичурском районе большинство земельных участков в данной группе предоставлены под размещение животноводческих ферм, максимальное поступление в бюджет составит 8597 руб. от земельного участка; среднее поступление – 605 руб. за земельный участок.

В целом, доходы бюджетов муниципальных образований от сбора земельного налога по землям сельскохозяйственного назначения должны возрасти. Однако, для этого необходимо осуществить оценку эффективности введения льготных ставок, в том числе по данной категории земель.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что в современных условиях экономических преобразований земли сельскохозяйственного назначения перестали восприниматься как средство производства и источник материальных благ, они становятся объектом правоотношений и рыночного оборота. В связи с этим земельные отношения приобрели новые приоритеты. Прежде всего, это уточнение налогооблагаемой базы и на этой основе – повышение бюджетных доходов, привлечение инвестиций на рынок недвижимости, создание надежной системы обеспечения прав и гарантий собственников земли, землепользователей и землевладельцев. Анализ состояния регионального

земельного фонда, сформировавшейся структуры земельных правоотношений и динамики ее трансформации позволяет выявить ряд проблем, требующих неотложного разрешения.

Reference

1. Natural resources and environmental protection of the Republic of Buryatia: stat. sat № 06-02-08 / Feder. service state. Statistics, Terry. Feder body. service state. Statistics on RB; [Br. for MY. SG Fedorova]. - Ulan-Ude Buryatstat, 2011. – 51 p.
2. Areas of the Republic of Buryatia. Socio-economic indicators: statistics. Sat № 01-01-16 / Feder. service state. Statistics, Terry. Feder body. service state. Statistics on RB; [Br. for MY. T. Romanova]. - Ulan-Ude Buryatstat, 2011. – 84 p.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ БАССЕЙНА Р. СЕЛЕНГИ)

©Санжеев Э.Д. (esan@binm.bscnet.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE USE OF RECREATIONAL RESOURCES IN TRANSBOUNDARY RIVER BASINS (CASE OF THE RUSSIAN PART OF THE SELENGA RIVER BASIN)

©Sanzheev E.D. (esan@binm.bscnet.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article considers recreational resources of the Russian part of the Selenga river basin on the territory of the Republic of Buryatia and Zabaikalsky Krai. It identifies administrative districts with high, medium and low recreation potential, outlines key problems and prospects for the rational use of recreation resources.

Key words: transboundary river basin, recreational resources, tourism and recreation complex, recreation institutions

Интенсивное освоение местных рекреационных ресурсов, обусловленное объективными и субъективными факторами, сопровождающееся негативными изменениями в природных ландшафтах, в настоящее время становится проблемой, требующей принятия неотложных мер. Это особенно актуально для густозаселенных территорий, характеризующихся высокой и средней степенью хозяйственного освоения, каковой является бассейн р. Селенги, расположенный на территории двух государств, России и Монголии.

Богатейший рекреационный потенциал бассейна р. Селенги являются надежной основой для развития практически всех видов рекреации и туризма. Разнообразие рекреационных ресурсов представлено уникальным природным комплексом оз. Байкал, живописными ландшафтами, многочисленными минеральными источниками, лечебными грязями, лесными массивами, развитой гидрографической сетью, многочисленными достопримечательными объектами природы, разнообразными видами промысловых животных и рыб, памятниками истории, археологии и материальной культуры.

Особую категорию ресурсов составляет историко-культурное наследие региона, этнические особенности и религиозные верования населяющих его народов, сохранивших вековые традиции природопользования и тесного общения с природой. С точки зрения познавательного туризма бассейн р. Селенги – наиболее интересная территория, поскольку здесь тесно переплелись судьбы нескольких народов, своеобразие культуры которых привнесло свой колорит.

При всем многообразии и богатстве рекреационных ресурсов сдерживающим фактором для развития туристско-рекреационного комплекса является резко континентальный климат, ограничивая сезон отдыха тремя летними месяцами. Вследствие этого регион характеризуется относительно малой рекреационной освоенностью, которая носит очаговый характер.

Согласно исследованиям Ханташкеевой Т.В. [7], рекреационный потенциал некоторых административных районов республики, находящихся на территории трансграничного бассейна р. Селенги достаточно высокий. Например, качественная балльная оценка административных районов показывает, что высоким рекреационным потенциалом обладают территории Прибайкальского, Кабанского и Селенгинского районов и г. Улан-Удэ. Средним потенциалом обладают территории Курумканского и Иволгинского районов. Для остальных районов рекреационный потенциал в основном средний (Кижингинский, Хоринский, Заиграевский, Тарбагатайский, Кяхтинский, Джидинский, Закаменский) или низкий (Еравнинский, Бичурский, Мухоршибирский).

Следует учитывать, что изменения в социально-экономической ситуации в республике и стране в целом вносят свои коррективы в данную классификацию. Так, наиболее посещаемыми рекреантами районами наряду с другими, обладающими высоким рекреационным потенциалом, можно назвать Иволгинский, рекреационные ресурсы которого активно осваиваются в связи с близостью к г. Улан-Удэ, и Кяхтинский, в связи с близостью к границе с Монголией.

Наиболее освоенные рекреационные ресурсы в бассейне р. Селенги находятся в границах пяти административных районов (Кабанский, Прибайкальский, Селенгинский, Иволгинский, Кяхтинский) и г. Улан-Удэ. Из них наиболее развитой туристской инфраструктурой обладают Кабанский, Прибайкальский, Селенгинский районы и г. Улан-Удэ. В перспективе возможно рекреационное освоение Закаменского, Джидинского, Тарбагатайского, Еравнинского, Мухоршибирского, Хоринского, Кижингинского, Бичурского, Заиграевского районов, обладающих малоизученными и малоосвоенными природными рекреационными ресурсами.

В других районах, расположенных в бассейне р. Селенга, рекреационные ресурсы малоизучены и не обладают развитой инфраструктурой и используются в основном местным населением, но вместе с тем, они являются перспективными для развития рекреации и туризма. Это относится и к районам Забайкальского края, находящимся в данном бассейне, поскольку освоение рекреационных ресурсов края тоже носит точечный и очаговый характер.

Оценка территории Забайкальского края по ряду специальных параметров: разнообразие туристических ресурсов, сложившийся и потенциальный спектр видов туристической деятельности, интенсивность посещения территории, развитость сервисной инфраструктуры и пр., позволяет выделить в его административных границах пять туристических зон: Центральную, Северную, Юго-Западную, Южную и Восточную [4].

В бассейн р. Селенги входит часть Юго-Западной туристической зоны, занимающей первую позицию в спортивном и познавательном отношении. Административно эта зона включает в себя Хилокский, Петровск-Забайкальский, Красночикоийский, Кыринский районы и южную часть Улетовского, с юга зона примыкает к государственной границе России с Монголией. Три района, входящие в бассейн, обладают благоприятными условиями для развития рекреации и туризма.

Интегрированная оценка туристско-рекреационного потенциала (ТРП) территории Забайкальского края, которая была проведена Лазаревской С.В. [2], позволила выделить районы с различным уровнем ТРП и произвести ранжирование территории по уровню развития/освоенности ТРП (с учетом оценок всех структурных компонентов). Из административных районов, входящих в бассейн р. Селенги, с высоким уровнем ТРП выделен Читинский район, со средним – Красночикоийский, Петровск-Забайкальский районы, с пониженным – Хилокский район.

В Читинском районе располагается Государственный зоологический заказник областного значения «Читинский», Забайкальский ботанический сад и пять памятников природы, в т.ч.: «Водораздельная Гора на Яблоновом хребте», «Кадалинские скалы «Дворцы», «Смоленские скалы» с петроглифами, «Авдейский Булгуннях», «Голец Саранакан».

Ивано-Арахлейский государственный природный ландшафтный заказник регионального значения находится в Читинском районе и расположен на водоразделе рек Витим и Селенга. Заказник создан в 1995 г. для экологически безопасного освоения, сохранения и восстановления природных структур. Он представляет собой территориально-аквальный комплекс, включающий более 20 больших и малых озер общей площадью свыше 250 тыс. га. Главные озера системы: Арахлей, Тасей, Иван, Иргень, Бол. Ундугун, Шакшинское [5].

На территории Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения ежегодно отмечается около 500 тыс. посещений. При этом прибыль фактически отсутствует, а ущерб природе заказника от нерегулируемого «дикого» туризма весьма значительный. Неконтролируемый поток рекреантов, нарушение режима водоохраных зон, лесные пожары, незаконный промысел объектов животного мира вызывают негативные изменения в природных ландшафтах. В настоящее время администрацией заказника ведется работа по перепрофилированию заказника в природный парк для более эффективного управления территорией и устойчивого развития Ивано-Арахлейских озер [1].

Красночикоийский район имеет хорошие условия для развития туризма всех видов и категорий сложности. Разнообразный рельеф, густая речная сеть и относительно удобные подъезды к началу сплава благоприятны для водных путешествий. Самые известные маршруты по рекам – Чикой, Менза, Буркал – со сложными порогами и быстрыми перекатами особенно привлекательны для

туристов. Высокий потенциал для развития туризма имеют долины рек Куналей, Чикокон, Чикой, Захаровка, Мельничный. Пока не востребован этнографический ресурс территории. Требуется внимания и инвестиций курортная зона вокруг Ямаровки [3, 4].

В настоящее время ведутся исследования по обоснованию создания Чикойского национального парка. В начале 90-х гг. подобная работа уже проводилась, но не получила государственной поддержки по сей день. Создание национального парка помогло бы населению, местной власти, руководству действующих заказников (Ацинскому и Буркальскому) разрешить многие природоохранные проблемы, в том числе рекреационного использования Красночикойской тайги.

Хилокский район богат минеральными источниками лишь частично используемыми местным населением для эпизодического отдыха. Река Хилок, на основе оценки природных условий для походов на гребных судах продолжительностью более одного дня с учетом характеристик гидросети, лесистости берегов, возможности создания трасс походов различной сложности, эстетической ценности пейзажа, климатических характеристик и других факторов, характеризуется как благоприятная для водноспортивного туризма [3].

В Петровск-Забайкальском районе в черте г. Петровск-Забайкальский в живописном месте, на берегу реки, находился закрытый в настоящее время круглогодичный санаторий-профилакторий «Металлург» (использовались привозные грязи из Горячинска), рассчитанный на 100 мест. Также в районе имеется сезонный детский оздоровительный лагерь «Металлург», расположенный на берегу реки за г. Петровск-Забайкальский, между селами Кули и Катангар. Расчетная емкость – 250 мест, фактически наполняется 120 детьми, имеются стационарные строения.

Лазаревская С.В. [2], на основе покомпонентного анализа уровня развития ТРП (природная, историко-культурная, транспортная и социально-экономическая компоненты) и типологии туристско-рекреационного пространства, выделила наиболее перспективные для развития туризма и рекреации административные районы Забайкальского края и направления первоочередного инвестирования в туристско-рекреационную сферу, среди которых в бассейн р. Селенги входят:

1. С высоким природным, историко-культурным и социально-экономическим уровнем ТРП – Читинский район.
2. С высоким природным и историко-культурным уровнем ТРП, но низким уровнем социально-экономической компоненты с необходимостью инвестирования в отдельные виды туристско-рекреационной инфраструктуры – Красночикойский район.
3. Со средним уровнем природной, высоким уровнем историко-культурной компоненты ТРП и средним уровнем социально-экономической – Петровск-Забайкальский район.

Использование рекреационных ресурсов бассейна р. Селенги во многом определяется факторами социально-экономического развития территории, особенностями размещения на ней ресурсов и экономически обоснованным спросом. Потенциальный спрос на рекреационные услуги, услуги туристического комплекса в целом и по видам обусловлен, прежде всего, отдыхом на Байкале, в санаторно-курортных учреждениях и зонах отдыха, располагающих благоприятными природными условиями, наличием средств размещения, инфраструктуры, транспортной доступностью. Определяющим фактором является наличие средств размещения, их количество и качество предоставляемых ими услуг.

В советский период большинство учреждений рекреации принадлежало различным министерствам, ведомствам, промышленным предприятиям. Однако в силу финансовых трудностей, большинство из них не способно поддерживать принадлежащие им объекты в надлежащем состоянии, поэтому многие выставлены на продажу, или требуют капитального ремонта. В период кризиса примерно одна треть средств размещения из-за непригодности для дальнейшего использования в силу ветхости оборудования была законсервирована.

Из-за невозможности содержать учреждения рекреации в силу финансовых трудностей большинство объектов передается органам местного самоуправления или продается в частную собственность. Данный процесс изменения имущественных отношений в рекреационной сфере не является панацеей, поскольку вследствие отсутствия средств муниципальные образования не всегда в состоянии поддерживать инфраструктуру объектов размещения рекреантов должным образом. Развитие частного бизнеса в сфере организации услуг по размещению и питанию туристов идет медленными темпами, не отвечая существующим тенденциям туристского спроса.

Развитие туризма сдерживается в силу различных факторов, которые оказывают неблагоприятное воздействие на функционирование туристско-рекреационного комплекса в целом.

Среди этих факторов можно назвать такие как несовершенство управления рекреационным природопользованием, изношенность и сезонное функционирование туристской инфраструктуры, недостаточный уровень сервиса и медленное внедрение западных стандартов обслуживания, отсутствие благоприятной налоговой, инвестиционной, кредитной политики для развития туризма, широкомасштабное развитие неорганизованного туризма и т.п.

Острой проблемой было и остается выделение земель для рекреационного природопользования. Эта необходимость продиктована, прежде всего, тем, что в настоящее время не контролируется использование земель в рекреационных целях, так как они отнесены к другим категориям земель. В бассейне р. Селенги рекреационные ресурсы расположены большей частью на землях лесного фонда, а также на землях сельскохозяйственного назначения; земли, утвержденные как земли рекреационного назначения, занимают ничтожно малые площади.

В настоящее время по экспертным оценкам практически все существующие объекты размещения туристов, за исключением новых, нуждаются в капитальном ремонте, модернизации или функциональной реконструкции, так как были построены до 1980 г. по устаревшим проектам без учета экологических требований. Количество новых средств размещения сравнительно мало и принадлежат они в основном частным лицам. В республике нет гостиниц, имеющих сертификат классности, услуги большинства объектов размещения не сертифицированы, ими предоставляется неполный комплекс услуг. Значительная часть объектов размещения является ведомственными и открыто не работает на туристском рынке, предоставляя места для отдыха сотрудникам своих предприятий и организаций. И это, несмотря на то, что в летнее время спрос на размещение в районах на побережье оз. Байкала превышает 100%.

Подобная ситуация складывается и в Забайкальском крае, где современное состояние сферы рекреационного обслуживания и туризма характеризуется как неустойчивое, несмотря на благоприятные природные условия для развития туризма. Материальная база (жилые корпуса здравниц, предприятия общественного питания, киноконцертные залы, спортивные сооружения и т.п.) со значительной степенью морального и физического износа, нуждаются в обновлении, улучшении благоустройства или функциональной реконструкции [5].

Сложившаяся ситуация усугубляется массовым развитием неорганизованного туризма, который оказывает негативное воздействие на природные комплексы бассейна р. Селенги. По данным исследований Байкальского института природопользования СО РАН в общей структуре организованный туризм составляет 40 %, а неорганизованный – 60 %. Развитие неорганизованного туризма в бассейне р. Селенги характеризуется такими явлениями, как:

- сравнительно высокой рекреационной нагрузкой на побережье оз. Байкал (по экспертной оценке более 220 тыс. чел. в год, единовременная нагрузка в пиковый период более 20 тыс. чел.);
- перегрузкой в летний сезон имеющихся центров организованной рекреации и постоянных мест отдыха неорганизованных туристов и местного населения, в особенности рекреационных территорий «Байкальский Прибой», «Култушная», «Лемасово», побережья оз. Щучье, окрестностей г. Бабушкин, сел Горячинск, Гремячинск, Заречье, Посольское, Сухая, Энхалук;
- беспорядочной массовой застройкой мест, пригодных для отдыха, в том числе и частными дачами и загородными домами с нарушением природоохранного законодательства, запрещающего строительство в водоохраных зонах;
- большим потоком неорганизованных отдыхающих, в том числе из Иркутской области, Красноярского края и других регионов на легковых автомобилях, в особенности вблизи населенных пунктов на побережье и имеющихся автодорог на участках Улан-Удэ – Бабушкин, Улан-Удэ – Горячинск, Тресково – Сухая;
- увеличение количества и скопление неорганизованных туристов в неблагоустроенных местах отдыха, непригодных для приема такого количества отдыхающих, но привлекательных для развития организованной рекреации, включая побережье озер Байкал (сел Заречье, Катково, Оймур, Сухая), Щучье, Торма и др., а также бальнеологических местностей (Ильинка, Ута-Булаг и др.);
- интенсивной любительской незаконной охотой и рыбной ловлей;
- отсутствием четкой государственной политики в области рекреационного природопользования и несогласованность органов государственной власти в вопросах развития туристско-рекреационной сферы [6].

Все это приводит к значительному экологическому ущербу окружающей среде: лесным пожарам, обеднение видового разнообразия флоры и фауны, негативным изменениям в почвенном покрове, загрязнению побережья озера и его прибрежных вод и т.д. В то же время необходимо отметить, что преобладающая часть подобных правонарушений совершается местными жителями и неорганизованными туристами. К числу наиболее распространенных правонарушений, оказывающих негативное антропогенное воздействие, относятся, прежде всего, различные виды незаконной добычи биологических ресурсов и загрязнения окружающей среды.

Поэтому при определении перспектив развития сферы туризма в регионе (главным образом, на побережье оз. Байкал) необходимо учитывать сложившиеся особенности использования и современное состояние рекреационных ресурсов. Прежде всего, базы отдыха и другие аналогичные объекты не должны в дальнейшем концентрироваться в существующих центрах организованной рекреации, а должны равномерно распределяться по всему побережью оз. Байкал.

Таким образом, принятие мер по упорядочению использования рекреационных ресурсов трансграничного бассейна р. Селенги является первостепенной задачей государственных органов. Это особенно актуально, учитывая высокий уровень хозяйственной освоенности и плотности населения на территории бассейна р. Селенги в свете увеличения спроса на рекреационные ресурсы и развития международного туризма. Для этого необходимы дальнейшие исследования в области изучения и оценки рекреационных ресурсов, поиска инструментов для совершенствования формирующегося экономического механизма рекреационного природопользования, разработка комплекса мер по планированию и развитию туристско-рекреационного комплекса и др.

Работа выполнена в рамках партнерского интеграционного проекта СО РАН – УрО РАН – ДВО РАН № 23 «Трансграничные речные бассейны в азиатской части России: комплексный анализ состояния природно-антропогенной среды и перспективы межрегиональных взаимодействий».

Reference

1. Лазаревская С.В. Организация экологических троп на особо охраняемых природных территориях регионального значения Забайкальского края // Устойчивое развитие туризма и модернизация экономики России: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (г. Улан-Удэ, 6-9 сентября 2011 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. – С. 253-259.
2. Лазаревская С.В. Туристско-рекреационный потенциал Забайкальского края: информационно-аналитический подход к управлению туризмом в регионе: автореф. дис. ...канд. геогр. наук. – СПб., 2010. – 16 с.
3. Разработка Комплексной схемы охраны и использования природных ресурсов Байкальской природной территории: Рекреационные ресурсы, стратегия, экологическая политика, координационный план. – Улан-Удэ, 2002. – Кн.1. – 137 с.
4. Реестр туристических ресурсов Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа. – Чита, 2004. – 364 с.
5. Рекреационное природопользование Восточного Забайкалья / В.Ф. Задорожный, А.Т. Соловова, А.Т. Напрасников. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2004. – 136 с.
6. Санжеев Э.Д. Влияние туристско-рекреационной деятельности на природную среду // Антропогенная трансформация природных систем и социально-экономические последствия в бассейне реки Селенги / под общ. ред. Б.Л. Раднаева. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2012. – С.169-198.
7. Ханташкеева Т.В. Рекреационный потенциал Республики Бурятия и перспективы его использования: дис. ... канд. геогр. наук. – Улан-Удэ, 1996. – 246 с.

РЕСУРСЫ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД: ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ТЕРРИТОРИЯ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)

©Соловова А.Т. (lesg@bk.ru)

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия

MINERAL WATER RESOURCES: PROBLEMS OF USE (TERRITORY OF THE MONGOLIAN PLATEAU AND ADJACENT TERRITORIES OF ZABAYKALSKY KRAI)

©Solovova A.T. (lesg@bk.ru)

Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia

Abstract: The issue of saving natural environment and maintaining sustainable development of territories is evolving into a common cause, notably, for adjacent areas with identical recreational resources. We can refer here to the common issue of using of natural recreational resources, in particular, mineral springs. The territories are well located to pursue a sustainable development, using the potential of border areas, rich in natural recreational resources.

Key words: Mongolia, Zabaykalsky krai, mineral springs, resort.

В современных условиях сохранение окружающей среды и устойчивое развитие территории становится общей проблемой, особенно для сопредельных территорий с идентичными ресурсами, когда единые в физико-географическом отношении районы располагаются на территориях разных государств. Наблюдаются общие проблемы использования природных рекреационных ресурсов, необходимость поиска решений, которые могут дать территориям хорошие возможности устойчиво развиваться и в то же время сохранять имеющийся потенциал.

Забайкальский край и Монголия имеют много общих черт в социально-экономическом развитии, уровне освоенности территории, наличии потенциально важных приграничных территорий, богатых природными рекреационными ресурсами, экономических взаимоотношениях государств. Монголия является одной из самых малонаселенных стран Азии, четверть населения которой живет в столице. Забайкальский край также имеет большую территорию с низкой плотностью населения и высокой сосредоточенностью населения в краевом центре.

В то же время они развиваются в соответствии со свойственной каждой стране спецификой и выбранными приоритетами. Понимание важности развития международного туризма, объективной предпосылкой которого является рекреационный потенциал территорий, в том числе, рассматриваемый нами потенциал санаторно-курортного развития в обеих странах ставит задачу сохранения нетронутых антропогенной деятельностью ландшафтов. Развитие туристско-рекреационной инфраструктуры, активизация международного экономического сотрудничества пока находятся в стадии намерений. На пути формирования трансграничных туристско-рекреационных систем на приграничных территориях России и Монголии имеются объективные трудности, которые могут быть преодолены при формировании согласованной государственной политики двух стран в области развития международного туризма [1].

Ресурсы минеральных вод. На территории Забайкальского края встречаются почти все основные типы минеральных холодных углекислых и термальных азотных вод России. Насчитывается около 300 источников. Для 15 месторождений утверждены эксплуатационные запасы минеральных вод в количестве 2591 м³/сут. На сопредельной Монгольскому плато территории Забайкальского края, в пределах горного узла центрального Забайкалья, где берут начало такие крупные реки как Чикой, Ингода, Кыра и Былыра, располагается Ингодино-Чикойский район термальных вод или Зачикойский горячеводский район, он имеет высокий рекреационный потенциал, очаговую слабую заселенность. Курортная местность Былыра богата множеством источников с кремнистыми, слаборадоновыми термальными сульфатно-гидрокарбонатно-натриевыми водами различной температуры от холодной до горячей. Преобладающая часть холодных источников относится к углекислым гидрокарбонатным. Среди термальных источников выделяются очень горячие и теплые источники. К числу горячих относятся только два – Кыринский (с температурой 45°) и Былыринский (Арашантуйский) (с температурой 41,5°). Источники с такой температурой в пределах области термальных вод известны и в Монголии. Они выходят на достаточно высоких отметках (1100 м и выше) [2].

Былыринский минеральный источник. Первые литературные сведения об источнике появились в 1867 г. В дальнейшем подробные исследовательские работы вод проводились Сибирской гидрогеологической партией «Геоминводы». Этими исследованиями источник определен как щелочной, кремниевый, радоновый термальный. По договору между Читинским институтом природных ресурсов (ЧИПР СО РАН) и филиалом ОАО «РЖД» «Забайкальская железная дорога» исследования качества Былыринских минеральных вод в ноябре-декабре 2000 г. проводилось лабораторией экологической геохимии ЧИПРа. Изученность источников в бассейне р. Кыра остается на уровне 1960-х гг. [2]. На Былыринском источнике кроме основной скважины опробованы естественный выход минеральных вод и также самоизливающая малодебитная скважина в 60-70 м выше по склону. Дебиты скважин на изливе около 1.0 и 0.1 л/с, источника – 0.3-0.4 л/с. Запах сероводорода не ощущается [3].

Кыринский источник находится в 22 км ниже по реке от Улурийского минерального источника (12 ключей). Источник выходит в русле реки под левым берегом, в летний период затопливается. В 20-25 м ниже вдоль берега наблюдается второй площадной выход среди речных валунов. Температура воды в отдельных струях в нем от 10-12 до 29.0 °С. Ощущается запах сероводорода [3].

Термальный радоновый источник «Семиозерный» в верховьях р. Чикоя, в 18 км от с. Семиозерье с ландшафтами темно-хвойной, пихтово-елово-кедровой тайги с множеством редких растений, хорошо сохранившимся животным миром, потухшими вулканами и другими формами

молодой вулканической деятельности находится в Красночикоийском районе рекреационные качества высокие.

Минеральный источник «Ямаровка» расположен в Красночикоийском районе. Высота над уровнем моря 980 м. Минеральная вода слабо минерализованная, гидрокарбонатная, холодная, сильноуглекислая, натриево-магниевая-кальциевая, железистая. По составу не отличается от минеральных вод Дарсуна, Шиванды, Куки. Дебит воды - 170 куб. м/сутки. Суточный расход – 36 куб. м.

Не менее богаты ресурсы минеральных вод Монголии практически на всей ее территории есть выходы лечебных минеральных источников. Большинство из них знакомы с незапамятных времён – Уртраг, Хужирт, Булнай и др. Это и холодные, и тёплые, и горячие, и гипертермальные – с температурой воды от 42 до 90°C. Много выходов лечебных грязей, есть выходы горячего (70-80 °С) пара. Многие лечебные источники находятся вблизи границы с Россией, среди них есть такие, которые по своим свойствам и минеральному составу превосходят не только «Куку» и «Дарасун», но и «Боржоми». Большое количество источников известно и на побережье Хубсугула. Согласно атласу только на западном побережье есть 13 источников производительностью от 5 до 5000 л/с. Наиболее известные среди них – Булнайские источники, расположенные на восточном побережье Хубсугула. Термальные Булнайские источники расположены в 20 км к востоку от берега Хубсугула и в 50 м к северо-востоку от Хатгала в верховьях реки Халхан-Гол. Отмечено более 20 выходов горячей воды с температурой +25-55 °С. Температура основных источников – Цоргот +48°C, Цаглан-Уул – +36 °С, Талгал – +43 °С, Чопот – +43 °С. Суммарный дебит родников составляет около 10 л/ч. По составу вода – азотно-щелочная термальная горячинского типа [5].

Минеральный источник *Аршан-Утрагийн-Булак (Утрагийн Рашаан)* находится в верховьях реки Утрагийна – притока Их-Хоро-Гола, в 60 км к северо-западу от Ханха, ближе к Дархадской котловине. Выход воды с температурой 11,5-21,5°C. Суммарный дебит родников составляет около 3 л/ч. В воде присутствует аммоний, кремний и фосфор, а в газовом составе преобладает азот. Минерализация воды 0,37 г/л. Из-за низкого содержания фтора эта вода может использоваться как питьевая [6].

Дополнением к ресурсам минеральных вод являются рекреационные ресурсы нетронутых ареалов горно-таежных хвойных лесов, с пихтово-кедровыми сообществами, с наличием в подлеске различных ягодников, живописные ландшафты, реки и озера, лесные массивы, достопримечательные объекты природы. Разнообразный рельеф, густая речная сеть и относительно удобные подъезды к началу сплава благоприятны для водных путешествий. Самые известные маршруты по рекам - Чикой, Менза, Буркал - со сложными порогами и быстрыми перекатами. Высокий потенциал для развития туризма имеют долины рек Куналей, Чикокон, Чикой, Захаровка, Мельничный. Пока не востребован этнографический ресурс территории. Труднодоступная нетронутая территория Чикойского нагорья имеет возможности развития спортивно-оздоровительного горного туризма. Возможно создание этнографической туристской зоны на базе “семейских” поселений.

Использование. Рекреационное освоение Забайкальского края и Монголии начато коренным населением давно и в Забайкальском крае усилилось с момента прихода русских. Для лечения использовались отдельные местности богатые минеральными водами. Тогда уже существовали многие “дикие курорты” (Олекан и Шивия на р. Нерча, Аршан Гашунский и Улан – Булак Агинский на р. Онон, Былыринский в центральной части Забайкалья, Карповский на р. Читинка). В конце XVIII – начале XIX столетия по соседству с войлочными юртами и берестяными балаганами появляются бревенчатые сооружения на источниках минеральных вод и создаются примитивные лечебницы. И в Забайкалье, и в Монголии лечебные свойства источников используются в основном местным населением. Несмотря на расположенность в труднодоступной местности, «аршаны», минеральные источники регулярно посещались и продолжают посещаться местными жителями. Монгольские ламы знали о целебных свойствах минеральных вод и в ряде случаев контролировали лечебный процесс. В России наблюдение за пациентами, принимавшими ванны, и лечение проводили лекари, либо это делалось без какого либо контроля. Выходы минеральных вод, очаги разгрузки минеральных вод оборудовались примитивными устройствами для принятия ванн («дикие курорты»). Современный формально неорганизованный отдых как начальный этап освоения рекреационного ресурса тяготеет, как правило, к минеральным источникам. В основе сочетания организованной и «дикой» форм лежат потребительский фактор и экономическая доступность. Значительная часть природных лечебно-оздоровительных ресурсов используются выборочно в режиме отложенного спроса, используются не

все, а только доступные для посещений, то есть близлежащие к населенным пунктам. Преимущественно это рекреационные территории, которые не имеют инфраструктуры обслуживания, либо имеют ее зачатки и используются «диким» способом, являясь местными здравницами. По мнению туристов эти территории обладают большей ценностью, поскольку многие, благодаря лечебным факторам вылечились от каких-либо заболеваний и посещают эти места ежегодно для поддержания здоровья. Степень рекреационного воздействия на территорию минимальна, поскольку территория труднодоступна. Термальные воды используются для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, нервной системы, кожи и др. На базе гидротерм существует ряд лечебниц, имеющих стихийный характер («дикие курорты»). Это Семиозерский, Кыринский зимний, 12 ключей – на территории России, Халуун-Ус, Естий – в Монголии. Данные источники посещаются в основном в зимнее время из-за своего расположения в труднодоступной заболоченной местности.

Термальная радоновая вода Былыринского источника используется для лечения: болезней опорно-двигательного аппарата, заболеваний периферической нервной системы, заболеваний органов кровообращения, гинекологических и кожных заболеваний. До 90-х гг. здесь работал профилакторий, он был рассчитан на одновременное пребывание 60 человек. За год курс лечения (продолжительностью 15 дней) проходили 700-800 человек. С января 2001 г. профилакторий прекратил прием отдыхающих. Здания и оборудование сохранены. В настоящий период для приема людей оборудована небольшая баня с одной ванной. Ванны принимаются без врачебного контроля. На источнике построено 8 деревянных домов, в зимний период постоянно занятых. Одновременно бывает 25-30 человек. Заезд осуществляется или через Былыринский источник по бездорожью (23 км), или по р. Кыра от с. Былыра, когда на реке прекращается образование наледей (начало марта). На источнике многочисленные благодарственные таблички, наиболее старые относятся к началу прошлого века.

На Кыринском источнике до 2008 г. функционировала сезонная бальнеолечебница, в настоящее время в связи со сменой собственника законсервирована, территория охраняется. Ближайший населенный пункт пос. Надежный (несколько жилых домов) находится в 12 км, от трассы на с. Кыру до источника 64 км. Проезд доступен круглогодично, хотя в дождливую погоду затруднен.

Минеральные источники Их-харус «Чёрная вода» в 65 км к северу от Хатгала. Расположены на западном берегу озера в 300 м от берега. Ключевая вода изливается мощным потоком внизу глубокого оврага. Наверху рядом с ним сложено большое обо, хорошо заметное с акватории озера. Синие шёлковые хадаки, черепа животных и резные дощечки украшают обо со всех сторон. Вниз к источникам ведёт тропа, через реку перекинут мостик из брёвен. Основные источники бьют из-под земли на левом берегу. Каждый из источников обладает различными лечебными свойствами (есть пояснительные надписи на дощечках, прикреплённых к вбитым в землю колышкам – какую часть тела вода излечивает). У источника, расположенного на берегу у меньшего обо, местные жители берут грязь, которая, по их мнению, излечивает от экземы и других кожных заболеваний. Вода из разных источников лечит глаза, голову, нос, горло, сердце, желудок, помогает при радикулите. На пологом склоне ниже дороги каптирован самодельными срубами и огорожен примитивными загородками из жердей минеральный источник Утрагийн Рашаан. К ним ведёт сильно разбитая дорога, перевалы на подходах к источникам сильно заболочены и в летнее время для машин сложно проходимы [6].

В конце XVIII века началась организация первых санаториев в Забайкалье. Интенсивное развитие курортов Восточной Сибири началось после 1918-1920 гг. Сооружались корпуса здравниц, они оснащались соответствующим оборудованием и обеспечивались медицинскими работниками. Горноклиматическая здравница Ямаровка своими строениями тянулась по берегам горной речки Ямаровка. Минеральная вода показана для лечебных зондирований, ингаляций, приема внутрь, ванн, при болезнях органов пищеварения. До июня 1993 г. курорт был собственностью ВЦСПС, в настоящее время ценная в курортологическом отношении территория не используется. В Монголии также лишь немногие источники стали курортами, большая часть находится в неблагоустроенном состоянии.

В местах неорганизованного эпизодического отдыха природоохранные мероприятия проводятся в соответствии с решениями и финансовыми возможностями органов исполнительной власти. Для организации рационального использования и охраны минеральных источников к примеру, Семиозерского, Кыринского зимнего и др. источников в России, Халуун-Ус, Естий – в Монголии целесообразно организовывать туристические экологические маршруты с посещением

минеральных источников, использовать возможности организации сельского туризма без строительства крупных санаториев. Создание комфортабельных санаториев путем восстановления имеющейся и обустройства новой инфраструктуры возможно при участии частного капитала при условии целевого использования курортных местностей.

Reference

1. Санжеев Э.Д. Основные проблемы формирования трансграничных туристско-рекреационных систем (на примере России и Монголии) // Природоохранное сотрудничество в трансграничных экологических регионах: Россия-Китай-Монголия.– 2012. - Ч. 2. - С.119-124.
2. Минеральные воды южной части Восточной Сибири. – Т.1. Гидрогеология минеральных вод и их народнохозяйственное значение. - М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 346 с.
3. Замана Л.В., Аскарлов Ш.А. Физико-химическая характеристика термальных источников бассейна р. Кыра (Юго-Восточное Забайкалье) // Ученые записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского. - 2011. – № 1. – С. 173-178.
4. Малая энциклопедия Забайкалья. Природное наследие. – Новосибирск: Наука, 2009. - С. 98.
5. Электронный ресурс // Режим доступа: <http://www.veter-s.ru/index/id/3815>
6. Электронный ресурс // Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geolog/.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В БУРЯТИИ

©Суворова А.В. (anastasiyakar@yandex.ru)

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия, г. Улан-Удэ, Россия

ECONOMIC MECHANISM OF LAND RESOURCES MANAGEMENT IN BURYATIA

©Suvorova A.V. (anastasiyakar@yandex.ru)

Buryat State Agricultural Academy, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article is devoted to the problems of market economy including landownership relations and land market formation, efficiency of land use in Buryatia, while providing major approaches and recommendations for their efficient management.

Key words: Land-tenure, efficiency of land-tenure, landed relations, ground market, categories of the earths, cadastral cost of the earths, the earth price.

Земля является основой всей человеческой деятельности, что определяет важность земельных отношений в социальной и экономической структуре общества. Развитие земельных отношений – это сложная многоаспектная проблема, которая включает в себя большой круг вопросов: формы собственности и хозяйствования, рынок земли, оценка земли, рента, плата за пользование землей, землепользование, а так же управление земельными ресурсами.

Земельные ресурсы в современных условиях имеют ряд особых характеристик:

- сложность организационной системы управления и использования;
- необходимость учета большого числа производственных, социально-культурных, бытовых факторов;
- потенциальный рост их цены.

В современных условиях экономических преобразований земля перестала восприниматься как средство производства и источник материальных благ, она становится объектом правоотношений и рыночного оборота. В связи с этим земельные отношения приобрели новые приоритеты. Прежде всего, это уточнение налогооблагаемой базы и на этой основе - повышение бюджетных доходов, привлечение инвестиций на рынок недвижимости, создание надежной системы обеспечения прав и гарантий собственников земли, землепользователей и землевладельцев [3].

Проводимые с 1990 г. аграрные и земельные преобразования в России вызвали значительные изменения земельных отношений и системы землепользования. Появляются черты нового земельного строя, основанного не только на государственной земельной собственности, но и на многообразии ее форм. Вместо крупных землепользований общественного типа возникла сложная система государственных и частных, коллективных и единоличных, крупных и мелких землепользований, в пределах которых, земли имеют разнообразный статус (собственность, владение, пользование, в том числе аренда). Процесс становления такой системы не завершился, продолжается перераспределение земель, вызванное экономическими и экологическими причинами.

По данным Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), на 1 января 2011 года площадь земель различного целевого назначения в стране составляет: земли сельскохозяйственного назначения – 393,6 млн. га, земли населенных пунктов – 19,6 млн. га, земли промышленности – 16,8 млн. га, земли особо охраняемых территорий и объектов – 1115,8 млн. га, земли запаса – 101,3 млн. га. Площадь земель сельскохозяйственного назначения за годы реформирования экономики значительно сократилось. По данным Росреестра и других источников, в России растет площадь неиспользуемых продуктивных угодий [2].

По республике Бурятия площадь земель различного целевого назначения составляет: земли сельскохозяйственного назначения – 3663 тыс. га, земли населенных пунктов – 144,7 тыс. га, земли промышленности – 494,5 тыс. га, земли особо охраняемых территорий и объектов – 2097,7 тыс. га, земли лесного фонда – 25720,8 тыс. га, земли водного фонда – 2163,7 тыс. га, земли запаса – 849,8.

В ходе земельной реформы при реорганизации в 1992-1994 гг. колхозов и совхозов 115 млн. га сельскохозяйственных угодий было передано в общую долевую собственность. По состоянию на 1 января 2011 г. по Республике Бурятия из 74055 собственников земельных долей 8109 собственников выделили земельные участки в счет долей в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения, что составляет всего 11% от общего количества собственников земельных долей. Остальные земельные доли используются сельскохозяйственными организациями на правах аренды с государственной регистрацией договоров аренды, на правах аренды без государственной регистрации договоров аренды; без оформления каких-либо документов на землю. По предварительным данным государственного земельного учета доля земель, находившихся в государственной и муниципальной собственности составляет - 33623 тыс. га (95,7%) земельного фонда республики. В собственности граждан и юридических лиц находилось 1510,4 тыс. га или 4,3% [1].

В экономической жизни Бурятии постоянно осуществляются преобразования в области развития земельных отношений. Земельный вопрос регулярно рассматривается государственными органами и совершенствуется. По-прежнему, актуальным вопросом остается создание принципиально нового экономического механизма управления земельными ресурсами республики.

Экономический механизм управления земельными ресурсами включает в себя: арендную плату, земельный налог, залоговую цену земли, компенсационные платежи при консервировании земли, рыночную цену земли, плату за право аренды, компенсационные платежи при изъятии земельных участков, штрафные платежи за экологический ущерб и т.д.

Экономическая сущность управления земельными ресурсами в условиях реформирования аграрного сектора экономики, по нашему мнению, заключается в обосновании мероприятий, проводимых по мере осуществления земельной политики государства и направленных на повышение эффективности использования земли как экономического ресурса.

Механизм управления землепользованием представлен как органичное соединение четырех присущих ему аспектов – нормативно-правового обеспечения, экономического, административного и социально-психологического механизмов. Рассматривая эти составляющие в тесной взаимосвязи между собой особое внимание в настоящее время должно быть, направлено на формирование эффективной системы экономических рычагов - наиболее действенного и сложного метода воздействия в сфере управления земельными ресурсами.

Особое место в управлении земельными ресурсами Бурятии занимают задачи организации плановой инвентаризации земель, межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, мониторинга земель (геоботанических, почвенных, агрохимических). В процессе решения этих задач формируются и уточняются плано-картографические материалы, данные о качественных характеристиках земель, являющиеся основой для создания государственного земельного кадастра, отражения состояния регионального земельного фонда и динамики его изменения.

Существующая в Республике Бурятия система управления земельными ресурсами организована по принципу разделения полномочий органов государственной власти и местного самоуправления по управленческим задачам с учетом установленной компетенции представительной и исполнительной власти. Вместе с тем в зависимости от конкретной задачи и на республиканском, и на местном уровне в управленческий процесс вовлечен вполне определенный, хотя и достаточно широкий круг органов власти, государственных организаций и служб: Управление Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Республике Бурятия, Территориальное управление Федерального агентства по управлению федеральным имуществом по Республике Бурятия, комитеты

по управлению государственным (муниципальным) имуществом, органы архитектуры и градостроительства, органы исполнительной власти федерального и регионального уровня по охране окружающей среды, комитет по охране и использованию историко-культурного наследия, Фонд имущества Республики Бурятия, Федеральная регистрационная служба по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, Агентство лесного хозяйства по Республике Бурятия, Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия, органы санитарно-эпидемиологической службы. На этапе согласования некоторых управленческих решений также принимают участие специализированные службы.

Одним из ключевых направлений формирования национальной программы экономического развития регионов России, в том числе в республике Бурятия становится разработка и реализация идеологии государственной земельной политики субъекта Российской Федерации, обеспечивающей повышение эффективности управления земельными ресурсами на региональном уровне. Действенность этой политики обеспечивается соблюдением следующих основных принципов ее формирования и реализации:

- целенаправленность;
- интегрируемость в федеральную правовую и экономическую политику;
- системность, последовательность, научно-экономическая обоснованность и реалистичность [5].

Углубленный анализ экономического механизма управления земельными ресурсами в Бурятии, позволяет выявить ряд проблем, требующих неотложного разрешения. Неуклонно развиваются негативные явления, ухудшающие качественное состояние и эксплуатационные свойства земельного фонда. В их числе, прежде всего, следует указать развитие процессов деградации сельскохозяйственных угодий, истощение почвенного покрова, процессы эрозии.

Отдельной проблемой является нестабильное состояние земельного рынка в республике, что характеризуется достаточно низким уровнем активности в сфере развития арендных отношений на землю, процессов приватизации земель, инвестирования, а также такого важнейшего рыночного инструментария, как ипотека земель, и особенно - земель сельскохозяйственного назначения. Далека от совершенства и инфраструктура обеспечения земельного рынка.

В связи с этим представляется необходимым введение обоснованных принципов и методов государственного стимулирования землеустроительной, оценочной, риэлторской и страховой деятельности. Одной из приоритетных задач является создание государственного земельного кадастра как основы государственного управления земельными ресурсами и экономического регулирования земельных отношений.

В настоящее время налицо крайне низкий уровень обеспеченности системы управления достоверными картографическими материалами и иными кадастровыми данными, поэтому на передний план по праву выходит необходимость проведения плановой инвентаризации земель, земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимости, упорядочение бюджетно-финансовых процессов в этой сфере.

Важным акцентом земельных преобразований в Бурятии является система платы за землю. Методы расчета земельных платежей недостаточно обоснованы, во многом не соответствуют экономическим реалиям современного уровня развития общества. Система платы за землю в основном носит чисто фискальный характер и не стимулирует эффективное использование сельскохозяйственных земель, отсутствуют льготы сельскохозяйственным товаропроизводителям, рационально использующим земельные ресурсы.

Необходимо совершенствование системы государственного управления земельными ресурсами, введение разграничения полномочий и компетенции по вопросам распоряжения землями, подлежащими отнесению к государственной собственности Республики Бурятия, до разграничения государственной собственности на землю, между органами государственной власти Республики Бурятия и органами местного самоуправления, вовлеченными в единый управленческий процесс.

Следует также отметить, что существующее положение дел усугубляется правовым вакуумом на федеральном уровне по многим ключевым вопросам управления земельными ресурсами.

На сегодняшний день, действующим законодательством остаются не урегулированными вопросы периодичности государственной кадастровой оценки для оценки различных категорий земель.

Таким образом, вышеприведенные обстоятельства определяют безусловную актуальность обеспечения поступательного развития земельной реформы. Важнейшее значение при этом

приобретает создание обоснованной методологической платформы организации управленческого процесса - региональной концепции управления земельными ресурсами.

Reference

1. Бурятия в цифрах: стат.сб./ Бурятстат. - Улан-Удэ, 2011.
2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2010 году. - М.: Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии, 2011.
3. Корнева Т.Г. Экономические методы совершенствования управления земельными ресурсами АПК (на примере Республики Бурятия): автореф.дис. ...канд. экон. наук. - СПб., 2007.-25 с.
4. Садуев Н.Б. Роль земельных отношений в сельской местности // Социально-экономическое развитие сельских территорий: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию экономического факультета БГСХА им. В.Р.Филиппова. -Улан-Удэ, 2012. - С.103-107.
5. Суворова А.В. Повышение эффективности использования земельных ресурсов в Бурятии // Инновации молодых ученых аграрных вузов Сибири: материалы X межрегион. конф. молодых ученых аграрных вузов СФО Ассоциации «Агрообразование».-Кемерово, 2012.- С.200-203.

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА УЛАН-УДЭ

©Тумуреева Н.Н.¹ (tumureeva@gmail.com), Батоцыренов Э.А.²

¹Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия

²Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

PROBLEMS OF TREE PLANTING CONSERVATION IN ULAN-UDE

©Tumureeva N.N.¹ (tumureeva@gmail.com), Batotsyrenov E.A.²

¹East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

²Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: Poor sanitary and health conditions of tree plantations are a part of a more general issue of protection and optimization of the human environment. Growing artificial green spaces requires significant capital and time investment. The conservation of natural spaces in urban areas can significantly reduce the time and cost of landscaping and beautification of the city.

Key words: urban forest, Ulan-Ude, parks, ecological condition

Для любого города наиболее важной проблемой является чистота атмосферного воздуха. Не является исключением и г. Улан-Удэ. Наиболее важной функцией для человека, выполняемой растениями, является функция мощных природных «зеленых фильтров», очищающих все компоненты биосферы. Однако состояние самих зеленых насаждений напрямую зависит от экологических условий города.

Среди работ, посвященных анализу урбанофлоры г. Улан-Удэ, следует отметить монографию Суткина А.В. [1]. В ней выявлена эколого-географическая, биоморфологическая структура флоры столицы Бурятии. В своем исследовании мы остановились на изучении древесных насаждений городских парков Улан-Удэ. Площадь трех наиболее крупных парков г. Улан-Удэ составляет 38,4 га. При проведении исследований были использованы методы разбивки территорий на квадраты, прямого подсчета насаждений и морфометрические методы (диаметр и высота дерева). Определение видов проводили по определителю деревьев и кустарников [2].

Обследуемые парки были образованы из естественных лесных массивов, вокруг которых произошла застройка спальных и промышленных районов. Вырубка деревьев под здания, различные коммуникации и дорожки расчленили крупные массивы на мелкие участки и группы деревьев, что сильно нарушило физиологические процессы, снизило интенсивность роста деревьев и привело к увеличению отпада.

При проведении анализа существующей ситуации выявилась низкая обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования в расчете на 1 жителя г. Улан-Удэ, которая составляет 0,9 м² [3]. При этом согласно СНиП 2.07.01-89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» норма зеленых насаждений в жилых районах (парках, садах) составляет 10 м².

В г. Улан-Удэ насчитывается 27 скверов, 4 парка, 1 «зеленый» бульвар и 1 сад общего пользования суммарной площадью около 36 га, что не соответствует нормативам обеспеченности в расчете на одного человека. С учетом некоторых других категорий городской растительности, которая еще встречается вдоль улиц, магистралей и в жилых дворах, площадь зеленых насаждений в

городе оценивается в 112 га, это в среднем 3,3 м² на человека. Наименее озелененным является Октябрьский район, где показатель составляет 2,2 м², а наиболее озелененным – Железнодорожный район с 5,3 м² зеленых насаждений.

Дендрологический состав насаждений общего пользования представлен сегодня скудным ассортиментом, включающим до 10 наименований деревьев и столько же – кустарников. В середине прошлого века был составлен список подходящих для местных природно-климатических условий деревьев и кустарников в количестве около 170 пород [4]. В настоящее время видовой состав рекреационных зон г. Улан-Удэ не обновляется в виду отсутствия питомников.

Основная масса деревьев, произрастающих в парках, представлена сосной обыкновенной (*Pinussylvestris*) естественного происхождения, 3-7 класса возраста с полнотами от 0,2 до 0,6, а также тополем бальзамическим (*Populusbalsamifera*), ильмом приземистый (*Ulmuspumila*), лиственницей даурской (*Larixgmelinii*), березой повислой (*Betulapendula*), яблоней сибирской (*Malusbaccata*), черемухой обыкновенной (*Padusavius*). Посадок шиповника даурского (*Rozadavurika*), пихты сибирской (*Abiessibirica*) и сирени обыкновенной (*Syringavulgaris*) практически не сохранилось. Естественное возобновление под пологом леса слабое или практически отсутствует. Прирост деревьев слабый. Результаты замеров диаметров произрастающих в парках деревьев приводятся в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование парка	Распределение деревьев парков по ступеням толщины					
	Количество деревьев, шт.					
	всего шт. (%)	в т.ч. по ступеням толщины, см				
менее 10		10-20	20-30	30-40	40 и выше	
1	2	3	4	5	6	7
Парк Юбилейный	3348 (100)	321 (9,6)	2319 (69,3)	417 (12,4)	197 (5,9)	94 (2,8)
Парк им. Орешкова	2092 (100)	9 (0,4)	134 (6,4)	560 (26,8)	939 (44,9)	450 (21,5)
Парк им. Жанаева	1538 (100)	1 (0,07)	392 (25,5)	69 (45,2)	333 (21,63)	117 (7,6)

Как видно из таблицы, в парке Юбилейном основная масса деревьев средневозрастные, 69,3 % из них имеют диаметр менее 20 см. В парке им. Орешкова 44,9% деревьев имеют диаметр от 30 до 40 см, что соответствует спелому возрасту. В парке им. Жанаева большинство деревьев (45,2%) имеют диаметр от 20 до 30 см – припевающие.

Насаждения парков одноярусные, высота основного полога леса 8-15м. Травяной покров представлен в основном злаками и сорными растениями, в небольшом количестве встречаются луговые травы.

Полнота произрастающих насаждений неравномерна. В пониженных местах и оврагах, где сохраняется влага, полнота насаждений доходит до 0,5-0,6. На возвышенностях и южных склонах, в сухих условиях, полнота наименьшая - 0,2-0,3. Неравномерность произрастания деревьев обусловлена, кроме того, антропогенной нагрузкой на отдельные участки, размещением объектов рекреации, а также поврежденностью отдельных деревьев населением до степени прекращения роста с дальнейшей их вырубкой.

Назначение данных парков - рекреационное, т.е. они служат местом для отдыха населения.

Парк «Юбилейный» расположен в центре «спального» Октябрьского района г. Улан-Удэ. Площадь парка 12,9 га. Рельеф относительно ровный, немного холмистый. Территория парка комплексно обустроивалась в 1980-1990-х годах, в настоящий момент имеется сеть асфальтобетонных и грунтовых дорог и троп, часть из них полуразрушена и в настоящее время обновляется. В центральной части парка работают летние кафе и детские аттракционы. У центрального входа разбиты цветники.

Для отдыха населения по территории парка расставлены скамьи, для сбора мусора – ящики-мусоросборники. Источником водоснабжения служит летний водопровод. Территория парка по периметру огорожена железным забором.

При проведении обследования территория парка условно была разделена на 4 сектора, ограниченных между собой асфальтированными дорожками. В настоящее время в парке «Юбилейный» имеется 3348 дерева, 98% из которых представлены сосной обыкновенной. Преобладающий класс возраста - 4. Из хвойных пород встречается лиственница, из мягколиственных – тополь, ильм, яблоня, но в незначительном количестве.

Наиболее ослаблены насаждения в первом секторе с левой стороны парка, где произрастает 662 дерева сосны обыкновенной с полнотой 0,2 на пригорке и 0,6 в овраге. Средняя категория состояния здесь равна 2 - ослабленные. Основной причиной ослабления является негативное воздействие на корневую систему - оголение корней в результате вытаптывания, эрозии почвы и подгаров корней в прошлые годы при выжигании травы. Как следствие этого, у 20% деревьев отмечено усыхание вершин и сучьев. Усугубляют ситуацию механические повреждения на стволах - раны от затесов острыми предметами (5% деревьев), через которые в стволы деревьев проникают грибы и бактерии, вызывающие различные заболевания. Всего видимые повреждения имеет 170 деревьев (25%).

В результате проведенного обследования в первом секторе обнаружены три дерева, зараженных смоляным раком (серянкой). Возбудителем болезни является ржавчинный гриб *Cronartium flaccidum*. Болезнь вызывает отмирание камбия и внешне проявляется в образовании вдавленных язв на стволах со смоляными потеками. Также обнаружено 3 дерева с опухолью ствола - бугорчатым раком, вызываемым бактериями. Многие деревья имеют скрытые гнили, но определить их количество невозможно без повреждения стволов, поэтому гнилевые болезни определялись только по внешним проявлениям - наличию плодовых тел грибов и частично суховершинности.

Текущий отпад (деревья 4 и 5 категорий состояния) в первом секторе составляет 5%, что в 2 раза превышает естественный (3%). Здоровых по первому сектору 21% деревьев, усохло и подлежит вырубке 3% (20 шт.) деревьев.

Из насекомых под корой усыхающих деревьев встречались стволовые вредители – личинки черного соснового усача (*Monochamus galloprovincialis*), шестизубый (*Tomicus stenographus s. sexdentatus*) и вершинный (*Ipsacuminatus*) короеды. Хвоегрызущих насекомых не обнаружено.

Немного лучше состояние насаждений во втором секторе. Здесь произрастает 1505 деревьев сосны обыкновенной. Распределение деревьев по площади равномерное, полнота 0,5-0,6, средняя категория состояния -1,9 (ослабленное). Наибольшую рекреационную нагрузку испытывают деревья, кустарники и живой напочвенный покров возле фонтана, летних кафе и аттракционов. Всего по сектору имеют различные повреждения 8% деревьев, а 25 шт. усохли. Текущий отпад равен 2%. Здесь обнаружено 4 дерева, зараженных смоляным раком и 4 - бугорчатым раком. Здоровы 25% деревьев.

Состояние насаждений в третьем и четвертом секторах также ослаблено, но в меньшей степени, чем в предыдущих, средняя категория состояния 1,6 – 1,7 соответственно, приближено к здоровому насаждению. В 3 секторе произрастает 651 дерево, в 4 – 530 деревьев. Полнота неравномерная, в восточной и северной части парка находятся пустыри, на которых размещаются аттракционы. Здесь наблюдается сильное вытаптывание корневой системы и уплотнение грунта на грунтовых необорудованных дорожках. Из болезней на сосне единично встречаются смоляной рак-серянка, бугорчатый рак, а также ведьмина метла. Текущий отпад 3%, в пределах естественного. Листья тополя заражены тополевым молью.

В целом насаждения парка «Юбилейный» ослаблены большой антропогенной нагрузкой, бесконтрольным поведением рекреантов и ненадлежащим уходом в последние годы. Из 3348 имеющихся в парке деревьев у 290 погибли вершины или усыхает крона, 159 - имеют раны от механических повреждений ствола, у 61 - полностью оголены корни, 19 деревьев поражены инфекционными болезнями, 64 усохли и подлежат вырубке. Полностью здоровых деревьев, не имеющих заметных повреждений (1 категория состояния) - 34% .

Парк им. Орешкова – старейший парк, расположен в центре Железнодорожного района, в загрязненной промышленностью и транспортом части города Улан-Удэ. Площадь парка 15,5 га, по периметру огорожена. Рельеф ровный, в центре имеется неглубокий овраг от высохшего ручья.

На 1950 – 1970-е годы пришелся пик развития парка. В прошлом красивый, обустроенный парк, разделенный на зоны рекреационной напряженности и имеющий сеть продуманных прогулочных и транзитных дорожек, десятков фонтанов, несколько мостов через ручей в центре парка, гипсовые фигуры на постаментах по всей площади и летние аттракционы, в настоящий момент имеют плачевный вид.

Лесопатологическое обследование насаждений в этом парке проводилось по 3 секторам. По результатам обследования в настоящее время в парке имеется 2092 дерева, 81% которых представлены сосной обыкновенной. Из других хвойных пород в единичном количестве присутствует лиственница, из мягколиственных – ильм, тополь, клен и береза. По возрасту преобладают спелые деревья, с полнотой 0,3-0,6. Естественного возобновления леса в парке нет.

Кроме взрослых, в парке произрастает 923 молодых дерева вышеуказанных пород, а также посадки акации желтой (*Caragana arborescens*) вдоль дорожек. Наиболее ослаблены насаждения во втором секторе, находящемся в западной части парка. Здесь основная масса деревьев представлена сосной обыкновенной (70%), средняя категория состояния которой 2,7 (сильно ослаблены), текущий отпад -14 %, 35 деревьев погибло. Из видимых причин, ослабивших сосну, можно назвать воздействие огня при выжигании травы весной, так как часть деревьев имеют сухие почерневшие сучья. Из возможных факторов ослабивших деревья можно выделить воздействие по розе ветров промышленных и автомобильных выбросов, но для более точного определения влияния промвыбросов необходимо проводить специальные исследования.

Третьей причиной, является сильное уплотнение верхних слоев почвы и разрушение пешеходами подстилки. Как известно, уплотнение почвы задерживает накопление влаги в корнеобитаемом слое и ускоряет его иссушение. Роль инфекционных заболеваний не велика: 4 дерева заражены раком-серянкой, 6 – бугорчатым раком, 1 – ведьминой метлой.

Из других пород деревьев, конкурирующих с сосной за выживание, по количеству в этом секторе, тополь бальзамический также находится в ослабленном состоянии, общий отпад его составляет 11,5%. Ильм, клен и лиственница присутствуют в единичном количестве, состояние их удовлетворительное. Всего во 2 секторе усохло 43 дерева, 395 имеют сухие сучья или сухие вершины, 43 – механические повреждения, оголение корней единичное.

Не менее сложная ситуация сложилась и в первом секторе, расположенном в восточной части парка. Большому повреждению подвержен тополь, наблюдалось усыхание 17 деревьев из 46. Средняя категория состояния тополя по сектору – 3,4 (сильно ослаблен). Основной причиной повреждения и гибели тополя явились также весенние пожары прошлых лет и рекреационные нагрузки.

Сосновые деревья в первом секторе также ослаблены, у 64% имеются сухие сучья и ветки, 19 деревьев погибли и подлежат вырубке. Здоровых деревьев 17%. Состояние ильма, лиственницы и березы удовлетворительное.

Насаждения в третьем, центральном секторе, имеют сравнительно лучшее санитарное состояние, текущий отпад в пределах 9% (повышен более чем в 2 раза), усохло 28 деревьев, здоровых – 7%. Но здесь больше встречается деревьев, зараженных инфекционными заболеваниями – смоляным раком-серянкой (6 шт.) и бугорчатым раком (19 шт.).

В целом по парку состояние насаждений ослабленное, погибших – 90 шт. (5%), заражены инфекционными заболеваниями 42 дерева (2%), имеют различные повреждения 67% деревьев. Текущий отпад повышен, в пределах 10%, здоровы 15% от общего количества деревьев парка.

Парк им. Жанаева расположен в пос. Авиазавод и занимает площадь 10 га. Основные дорожки заасфальтированы, но в недостаточном объеме, на территории парка имеются скамейки для отдыха посетителей. По сравнению с другими парками города, в парке Жанаева соблюдается чистота и порядок, несмотря на то, что практически нет урн и мусоросборников. В летнее время работают детские аттракционы и площадка. Не работающие аттракционы законсервированы (огорожены и замкнуты). Парк является дополнением к культурно-спортивной части поселка, рядом находятся открытый стадион и дом культуры.

При лесопатологическом обследовании парк условно был разделен на 2 части: восточную (1 сектор) и западную (2 сектор).

По результатам учета в парке произрастает 1538 деревьев. Основной образующей породой является сосна обыкновенная естественного происхождения, а также интродуцированные тополь, ильм, акация, яблоня, черемуха. По возрасту основная масса деревьев относится к приспевающим и спелым. Полнота насаждений 0,3-0,6. Кроме взрослых деревьев, имеются молодняки указанных пород в количестве 404 штук.

Первый сектор парка представлен покрытым лесом оврагом и пустырем за ним, здесь растет 735 деревьев сосны обыкновенной.

Состояние насаждений ослабленное, средняя категория состояния 1,9, здоровых - 27%, текущий отпад в пределах 3%, 6 деревьев погибло. Суховершинность, усыхание кроны или механические повреждения отмечается у 40% деревьев, по склонам оврага и тропинкам наблюдается оголение корневой системы (46 шт. деревьев). Из инфекционных заболеваний прогрессирует бугорчатый рак (13 деревьев). Смоляным раком заражено одно дерево. Сектор имеет не асфальтированную тропиночную сеть, засорен.

Второй сектор занимает центральную и западную части парка. Здесь кучно располагаются аттракционы и насаждения испытывают максимальную рекреационную нагрузку. Кроме сосны во втором секторе произрастают тополь, ильм, береза, осина, всего 803 дерева. Наиболее ослаблены сосновые деревья. Средняя категория санитарного состояния по сектору – 2,1, текущий отпад – 3,2% (незначительно повышен), 8 деревьев погибли. Усохли вершины, имеются сухие сучья и ветки, механические повреждения у 43% деревьев сосны, сильное оголение корней отмечено у 32 деревьев. Инфекционными заболеваниями поражено 8 деревьев: 4 – смоляным раком-серянкой и 4 – бугорчатым раком. Здоровых сосен 13%.

Немного лучше во втором секторе состояние мягколиственных деревьев. Из тополей, 38% которых имеют усохшие вершины 8 деревьев усохли. Средняя категория состояния этой породы деревьев – 1,9 (ослаблены), текущий отпад равен 12% (повышен), здоровых- 45%.

Ильм, береза и осина в удовлетворительном состоянии, после надлежащего ухода (обрезки и замазки ран) деревья восстановятся.

В целом, зеленые насаждения парка им. Жанаева ослаблены рекреационной нагрузкой и действием низовых пожаров, текущий отпад равен 5%. Из 1538 деревьев здоровых 26%, 23 дерева погибло (1,5%), инфекционными заболеваниями заражено 28 деревьев или 18% от общего количества деревьев.

В настоящее время в парках города наступил период деградации сохранившихся естественных насаждений, усиливает этот процесс, открытый режим пользования парками и влияние разнообразных антропогенных факторов, в том числе рекреационной нагрузки. Для выявления рекреационной нагрузки и, как следствие, влияние на древесные насаждения необходимо провести зонирование парков. Предотвратить полный распад насаждений, деградацию живого почвенного покрова позволит детальное изучение этих процессов и разработка ряда санитарно-оздоровительных и лесохозяйственных мероприятий: обновление видового состава; лечение ослабленных и поврежденных деревьев; содействие естественному возобновлению, стабилизация маршрутов движения пешеходов с целью ослабления отрицательного влияния человека на лес и др.

Reference

1. Суткин А.В. Урбанофлора города Улан-Удэ. - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2010. - 142 с.
2. Чепик Ф.А. Определитель деревьев и кустарников. – М.: Агропромиздат, 1985. – 232 с.
3. Белобородов С. Зеленая миля // МК в Бурятии.- Режим доступа: <http://ulan.mk.ru/article/2012/04/11/691563-zelenaya-milya.html>
4. Суткин А.В., Бухарова Е.В., Намзалов Б.Б. Современное состояние озеленения города Улан-Удэ и перспективы его оптимизации // Вестник ИрГСХА. - 2011. - Вып. 44. - Ч. VIII. - С. 105–111.

ПРОБЛЕМЫ ЗОЛОТСТОЙНИКОВ ТЭЦ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

©Хахураев О.А. (mister.oleg1984@mail.ru), Сутурин А.Н., Парадина Л.Ф.

Лимнологический институт СО РАН, г. Иркутск, Россия

PROBLEMS OF ASH PONDS AT POWER STATIONS IN THE BAIKAL NATURAL TERRITORY

©Khakhuraev O.A. (mister.oleg1984@mail.ru), Suturen A.N., Paradina L.Ph.

Limnological Institute SB RAS, Irkutsk, Russia

Abstract: The total area of ash ponds at thermal power stations (TPS) on the Baikal Natural Territory (BNT) is over 1,000 hectares. The watered ash ponds can cause a dyke breach and water inflow from the ash ponds into surface streams and ground waters which becomes essential in case of location of ash ponds on the river bank (TPS-1, TPS-10, Selenginsk Pulp and Paper Plant) SCCC) or on the lake shore (TPS of Baikalsk Pulp and Paper Plant and Gusinozerskaya Hydropower Electric Station). If there is no water surface, the flue ash does not only generate smog near the ash pond but is also transferred at tens of kilometers. The dusting of ash ponds can be eliminated by the land reclamation in this area. Besides dust suppression, there is another cardinal method for elimination of ecological danger - large-capacity recycling of coal ash.

Key words: coal ash, ash pond, utilization, reclamation

Байкальская природная территория (БПТ) – территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру, его водосборная площадь в пределах Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 км на запад и северо-запад от него (рис. 1).

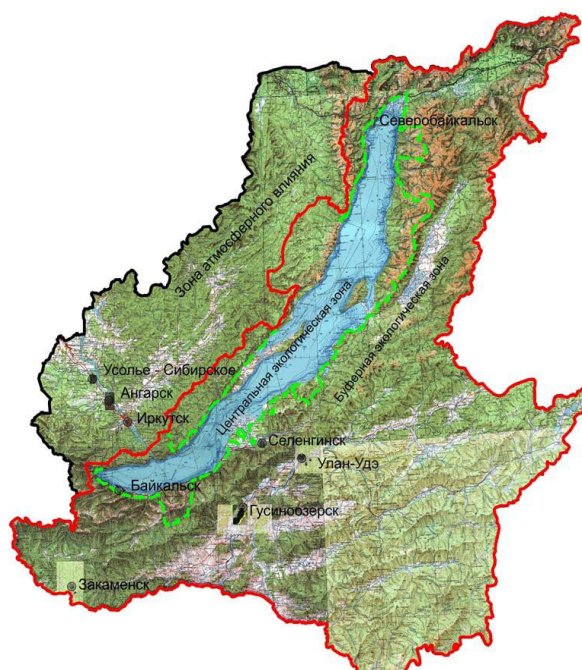


Рис. 1. Байкальская природная территория

Большая часть промышленных отходов, накопленных на Байкальской природной территории, складировалась на полигонах в 60-80-е гг. Объемы отходов, образовавшихся в среднем в течение года на всей территории Прибайкалья и Забайкалья, представляются в следующем виде: отходы добычи и обогащения полезных ископаемых 100129 тыс. т; золошлаки 51300 тыс. т; отходы деревообработки 9500 тыс. т; отходы целлюлозно-бумажной промышленности 1462 тыс. м³; отходы гидролизного производства 485 тыс. т. Как видно из представленных данных, один из основных объемов отходов – золы углей ТЭЦ. Все отходы, накопленные в течение трех-пяти десятилетий промышленного развития Забайкалья и Прибайкалья, не утилизировались, складировались на полигонах и в последние 20 лет стали источником экологической опасности для региона и экосистемы оз. Байкал.

Суммарная площадь золоотстойников ТЭЦ в центральной экологической зоне и зоне атмосферного воздействия БПТ приближается к 1000 га. Обводненные золоотстойники могут стать причиной техногенных селей. Такое уже случалось на золоотстойнике ТЭЦ-11, когда в результате прорыва дамбы зольный поток преодолел километровый отрезок и почти достиг р. Ангары.

При отсутствии водного зеркала на золоотвале проявляется второй фактор экологической опасности – пыление. В период штормовых ветров летучая зола не только создает искусственный смог вблизи золоотвала, но и переносится на многие десятки километров.

Влияние золоотстойников на подземные воды и поверхностные водотоки менее значительный фактор, чем пыление и прорыв дамбы. Он становится существенным в случае расположения золоотвала на берегу реки (ТЭЦ-1, ТЭЦ-10, ТЭЦ СЦКК) или оз. Байкал (ТЭЦ БЦБК, Гусиноозерская ГРЭС). Осушение заполненного золоотстойника снижает гидравлическое давление и устраняет возможность прорыва дамбы, поступление воды из золоотстойника в поверхностные водотоки и подземные воды.

На территории Улан-Удэнского промузла размещаются предприятия топливной энергетики (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2), комбинаты и фабрики пищевой, легкой, деревообрабатывающей промышленности (рис. 2) [1]. В 1990 году Лимнологическим институтом была проведена научно-исследовательская работа по изучению состава токсичных отходов предприятий г. Улан-Удэ и подготовка данных для технико-экологического обоснования систем рекуперации, утилизации и захоронения промтоходов. Рекомендации работы выполнены не были. Часть предприятий распалось, проблемы с промтоходами сохранились.

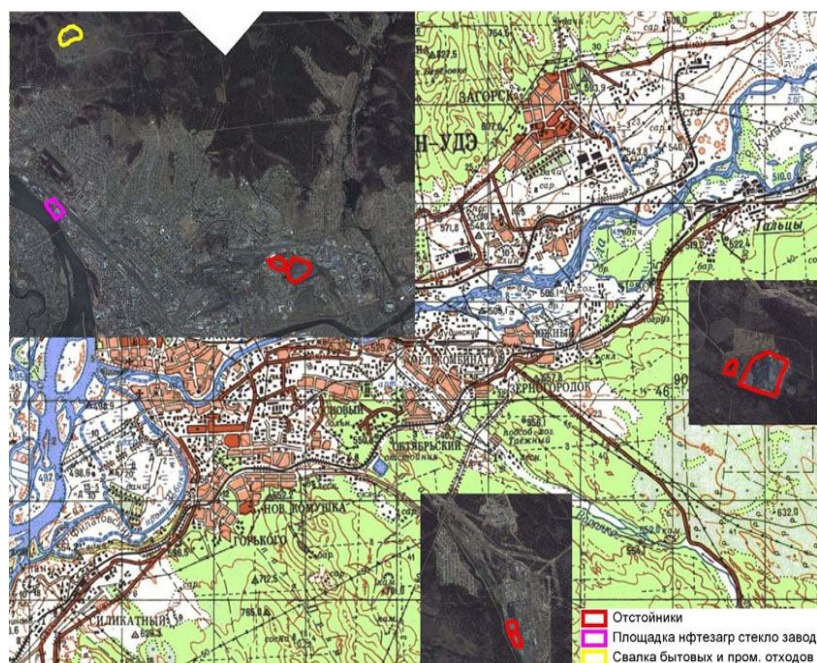


Рис. 2. Размещение отходов на территории г. Улан-Удэ

Шламо и золонакопители в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ наносят значительный вред здоровью жителей города Улан-Удэ, располагаясь в непосредственной близости от жилой застройки. Отстойник-накопитель для размещения технической охлаждающей воды и отходов газогенераторной станции расположен на территории завода рядом с жилым массивом Железнодорожного района г. Улан-Удэ на территории бывшего золоотвала ТЭЦ-1. С 1 июля 2005 г. необходимость в дальнейшей эксплуатации газогенераторной станции отпала, она была остановлена, и сброс технической фенолосодержащей воды прекращен. Но отстойник остался и за многие годы, в результате самопроизвольных химических процессов, в нем образовалось большое количество каменноугольной смолы, являющейся источником повышенной экологической опасности.

Согласно результатам эколого-гидрологических исследований, проведенных в марте 2010 г. на отстойнике и ежегодных результатов мониторинга подземных вод, было установлено, что степень загрязнения почвы и подземных вод достигло масштабов чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия. Фронт загрязненных фенолами подземных вод с каждым годом продвигается все ближе и ближе к р. Уда, являющейся частью водосборной площади оз. Байкал.

Проектным институтом «Иркутскжелдорпроект» г. Иркутска был разработан для завода проект рекультивации отстойника-накопителя, который в 2005 г. прошел экологическую экспертизу и был утвержден Управлением Росприроднадзора по РБ. Завод, в строгом соответствии с проектом, производил выполнение этих работ в период с 2006 по 2008 гг., затратив на это 16 млн. 522 тыс. руб. Было завезено и засыпано более 74000 т песчано-гравийной смеси, в связи с чем площадь отстойника уменьшилась почти в три раза и составляет на сегодняшний день примерно 10000 кв. м. Но в 2008 г. работы по засыпке были остановлены, так как песчано-гравийная смесь выдавила на поверхность отстойника-накопителя каменноугольную смолу, скопившуюся на дне котлована. На сегодняшний день в оставшейся не засыпанной части котлована отстойника-накопителя находится примерно 80 тыс. т каменноугольной смолы.

Специалистами-экологами Дорожного центра охраны окружающей среды Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» г. Иркутска – в апреле 2011 г. предварительно был рассчитан финансовый риск от последующих обязательств по выплате экологического ущерба и штрафов за загрязнение окружающей среды вышеуказанными отходами производства, который на сегодняшний день может составить порядка 4 млрд. руб. Заводом предполагается разработка проекта по утилизации каменноугольной смолы в специализированной установке методом ее сжигания, строительство дренажной системы по сбору и отводу загрязненных фенолами подземных вод; рекультивация высвободившейся части котлована.

Второй объект – промежуточный золошламонакопитель Улан-Удэнской ТЭЦ-1. В нем зола накапливается в зимний период. Водное зеркало на золоотвале не поддерживается. Пыление происходит постоянно. Железнодорожный район г. Улан-Удэ покрыт слоем черной зольной пыли. Работы по утилизации золы не реализуются по причине нестабильности состава, большого остатка несгоревших угольных частиц и отсутствия заказчика и потребителя продукции из золы.

Предлагается следующий перечень мероприятий для рекуперации, утилизации и захоронения промтоходов. Грунт, содержащий каменноугольную смолу, смешивается в установках типа бетономешалки с углеродным сорбентом, торфом или опилками. Органические компоненты со смолой отделяются от минеральных компонентов. Сорбент со смолой сжигается в плазменной печи или инсиниаторе с утилизацией тепла, вода возвращается в пруд для повторного использования, а очищенный субстрат вывозится для засыпки свалки. Параллельно с этой работой производится вывоз на свалку самосвалами золы из золоотвала для засыпки и последующей рекультивации. В нижней части бывшей свалки со стороны р. Селенги устраивается перехватывающая канава, заполняется смесью опилок и золы. После завершения работ по устранению отстойника-накопителя и высвобождению золоотстойника на месте свалки и отстойников проводятся планировочные работы и рекультивация. После экогеохимического обследования района отстойников участок отдается под застройку. На месте рекультивированной свалки можно планировать для города новое кладбище, необходимый социальный объект г. Улан-Удэ. Стоимость этого проекта порядка 220 млн. руб. Социальный эффект в виде высвобождающейся для застройки площадки, устранения опасности загрязнения р. Уды и улучшения экологической обстановки в районе, может быть достигнут в течение 2 лет.

Решение этой проблемы позволит получить рекультивированную площадку для застройки и снизить нагрузку на здоровье населения и устранить значительную опасность загрязнения вод рек Уды и Селенги канцерогенными веществами.

Гусиноозерский промышленный узел (рис. 3) является вторым после Улан-Удэнского по экономическому потенциалу, объему и масштабу воздействия на природную среду Республики Бурятия [1]. Одним из основных объектов-загрязнителей в районе является Гусиноозерская ГРЭС, которая сбрасывает в озеро свои сточные воды. Влияние теплых вод ГРЭС приводит к изменению его вод и эвтрофикацию озера. Техногенную нагрузку испытывают поверхностные и подземные воды территории Гусиноозерского промышленного узла. Негативное воздействие на подземные воды происходит за счет инфильтрации загрязняющих и токсичных веществ золоотвалов и размещения жидких отходов.

Производство электроэнергии связано со значительным объемом водопотребления. Наряду с большими объемами пылегазовыбросов, большая часть из которых в итоге попадает в озеро, имеется 3 выпуска сточных вод. Это теплые воды, поступающие после охлаждения агрегатов Гусиноозерской ГРЭС, промышленно-ливневые стоки и воды золоотвалов. Повышенный температурный режим сточных вод на сбросном канале, приводит к усиленному зарастанию и заиливанию акватории озера и к нарушениям гидробиологических процессов, возрастающему парниковому эффекту из-за выбросов атмосфере.

Снижение негативного воздействия с учетом экологической и экономической ситуации в решении проблем использования и охраны водных ресурсов Гусиноозерского водохозяйственного участка требует значительных финансовых ресурсов. Тем не менее, ежегодная плата за пользование водными объектами составляет только по Гусиноозерской ГРЭС свыше 255 млн руб.

Устранение теплового загрязнения сбросными водами ГРЭС уменьшит на 75% характеристики по суммарному сбросу сточных вод Республики Бурятия. Дополнительный эффект может быть получен при разработке программы софинансирования по выбору охлаждения агрегатов ГРЭС, включая установку тепловых насосов.



Рис. 3. Гусиноозерский промышленный район

Промотходы БЦБК на Солзанском и Бабхинском участках, общей площадью 350 га, представляют максимальную экологическую опасность для экосистемы озера Байкал (рис. 4). Всего на картах накоплено около 6 млн. м³ шлам-лигнина с влажностью от 60 до 99% и зол углей - 3.2 млн. т [2].

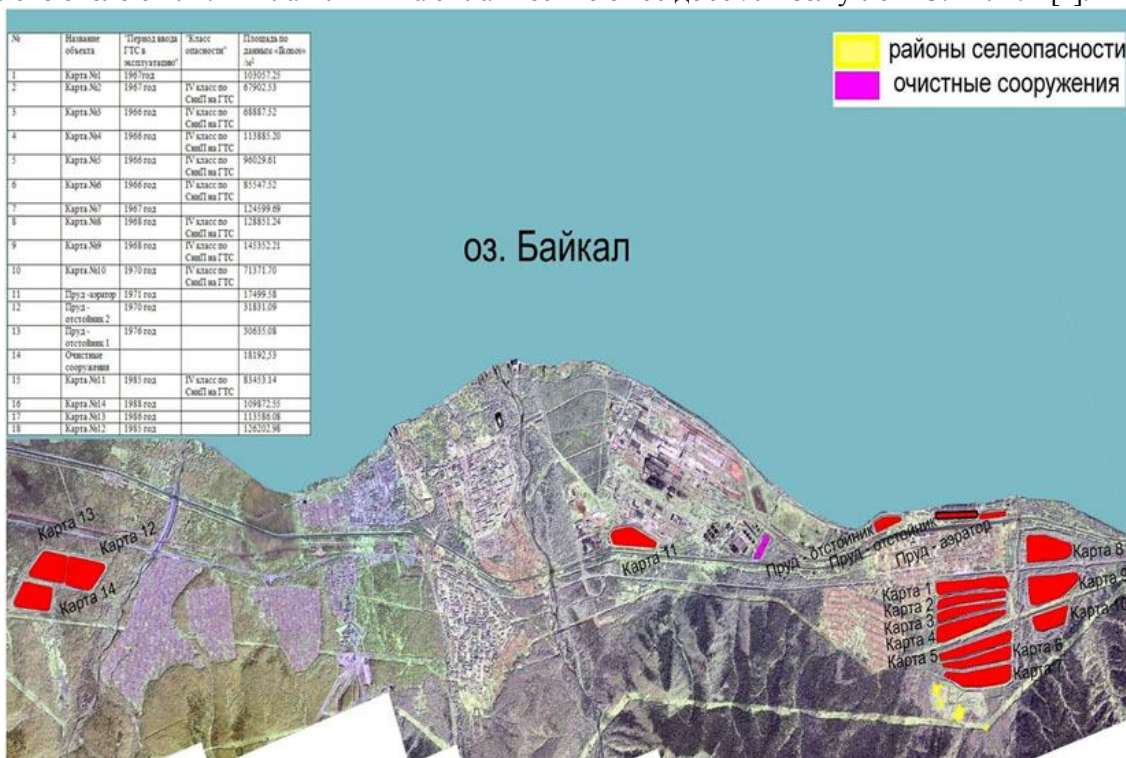


Рис. 4. Схема расположения карт-отстойников на полигонах промотходов БЦБК

В результате экспериментальных и опытно-промышленных работ [2-3] разработан способ дегидратации, дезодорации и захоронения отходов шлам-лигнина в картах с помощью золы азейских углей. Смешивание золы с шлам-лигнином, приводит к выделению свободной воды. Одновременно

оксиды железа из золы связывают серу из серосодержащих газов в сульфид FeS_2 . Исчезает запах и сера исключается из системы, связываясь в пирит, нейтральное и нетоксичное соединение. Предложенная технология позволяет осушить шлам-лигнин более чем на 50%, избежать выделения в атмосферу сероводорода и утилизировать 2 основных промтохода БЦБК: золу и шлам-лигнин, освободив территорию полигонов для объектов рекреации

В период 1985-1992 гг. на СЦКК проводились работы по созданию замкнутого водооборота и полной утилизации всех отходов. Замкнутый водооборот действует до сих пор. Технологии утилизации золы и шлам лигнина, проверенные в промышленном масштабе, в настоящее время не используются.

Шламоотстойники и золоотстойники СЦКК переполнены. На золоотстойнике возникла проблема просачивания вод в подземные горизонты. Для нового золоотстойника нет площадки и необходимых средств. Предложено решение по созданию двухъярусного отстойника с противофильтрационным слоем из отходов СЦКК [4].

Анализ крупнотоннажных отходов из отстойников БЦБК, а также СЦКК, Канской ТЭЦ показал, что в золе и шлаке концентрация тяжелых металлов не превышает ПДК, зола малотоксична для основных тест-объектов: элодеи канадской, харовых водорослей, светящихся бактерий и дафний. Таким образом, эти отходы непосредственно можно использовать в изготовлении бетона, утеплителей, в качестве наполнителя для дорожных покрытий, а также в строительстве и сельском хозяйстве. В нашей деятельности кроме рекультивации золоотвалов широко применялись способы подавления с помощью золы пожаров на лигнинохранилищах, противопожарные мероприятия с использованием золы на полигонах ТБО, дезодорация и захоронение свалок ТБО и шлам-лигнина ЦБП, создание газозолобетонных изделий. Поиск экологически приемлемых и экономически целесообразных решений для сокращения площадей золоотвалов – важнейшее условие снижения экологического риска от деятельности угольных ТЭЦ.

Reference

1. Экологическое состояние полигонов буферной зоны Байкальской природной территории: отчет / ОАО «Сибгипробум», ЛИН СО РАН. - Т.1, кн. 2. – Иркутск, 2011.
2. Инвентаризация полигонов промтоходов Байкальского ЦБК: отчет / ОАО «Сибгипробум», ЛИН СО РАН. - Т.2, кн. 1. Разделы 1-9. – Иркутск, 2011.
3. Инвентаризация полигонов промтоходов Байкальского ЦБК: отчет / ОАО «Сибгипробум», ЛИН СО РАН. - Т.2, кн. 6. - Разделы 11-15. – Иркутск, 2011.
4. Инвентаризация полигонов промтоходов Байкальского ЦБК: отчет / ОАО «Сибгипробум», ЛИН СО РАН. - Т.2, кн. 7. Ч. 2. Отчет по инвентаризации промтоходов СЦКК. – Иркутск, 2011.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАЙКАЛ- ХУБСУГУЛ»

©Шагжиев К.Ш. (shagk@mail.ru), Елаев Э.Н., Елаева Н.Г.
Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия

MAIN PROVISIONS OF THE ECOLOGICAL-GEOGRAPHICAL MODEL OF THE ORGANIZATION OF TRANSBOUNDARY NATIONAL PARK "BAIKAL-KHOVSGOL"

©Shagzhiev K.Sh. (shagk@mail.ru), Elaev E.N., Elaev N.G.
Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Abstract: This article deals with the new approaches to the organization of transboundary national park “Baikal - Khovsgol” from the viewpoint of ecological and economical position.

Для эколого-географического обоснования организации транснационального парка «Байкал-Хубсугул», на наш взгляд, целесообразно на начальном этапе комплексных исследований рассмотреть принципиальные положения его модели. В этом деле неопределимую роль могут сыграть разработки, выполненные еще в 1991 г. В.М. Разумовским, рассмотревшим принципы и положения эколого-экономической модели государственного природного национального парка.

При решении задачи построения эколого-географической модели транснационального парка в первую очередь необходимо обратиться к исходным понятиям моделирования. Напомним, что модель – это такой материально или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования

замещает объект-оригинал. Исходя из этого определения, можно следующим образом конкретизировать задачу моделирования применительно к национальному парку: выявить наиболее существенные черты национальных парков применительно к специфике России и Монголии и создать методологическую основу для их организации, проектирования и функционирования. Для ответа на данный вопрос необходимо решить следующие более частные задачи:

- 1) выделить наиболее важные элементы национальных парков в России и Монголии, общие для обоих государств и для отдельных зон;
- 2) выявить проблемные ситуации, связанные с проектированием, организацией и функционированием национальных парков;
- 3) определить логические взаимосвязи как между проблемными ситуациями, так и их иерархией в процессе моделирования;
- 4) определить оптимальную форму эколого-географической модели национального парка.

Последняя задача требует предварительного анализа возможных форм моделирования. Наиболее перспективной представляется качественная модель, представляющая в вербализованном виде основные понятия, связанные с национальным парком.

В модели должны присутствовать следующие описания:

- описание специфических черт национального парка для каждой стороны;
- описание общих задач национальных парков;
- описание возможных вариантов внутренней планировочной структуры национального парка;
- описание структуры управления национальными парками в условиях России и Монголии;
- описание финансирования деятельности национального парка;
- рассмотрение национального парка как средства решения вопросов охраны природы с оценкой его эффективности в этом направлении.

Следует обратить внимание на экономический аспект конструируемой модели. В современных условиях мало реально рассчитывать, как это принято в мировой практике, на полное государственное финансирование деятельности национального парка. В связи с этим в модели должны быть качественно проанализированы различные формы и варианты деятельности парка, и предложен тип управления парком в зависимости от варианта экономического обеспечения его деятельности.

Общие задачи национальных парков заключаются в первую очередь в обеспечении нормальной экологической обстановки на территории.

Поэтому здесь речь должна идти о возможностях формирования полифункциональных территориальных систем с особым режимом природопользования и преобладанием ландшафтно- и социально-экологической функций.

В структуру таких систем, в соответствии с их функциями, могут входить резерваты, сохраняющие уникальные или необходимые для научных исследований репрезентативные природные комплексы, а также и те, которые играют важную роль в жизнедеятельности отдельных популяций (гнездовья, нерестилища и т.п.) или в формировании экологической обстановки на достаточно обширных территориях (например, болотные массивы, определяющие гидрологический режим местности), заказники, территории экологически ограниченных рекреаций и сельского хозяйства. Для организации подобных "разгрузочных" территорий необходимо использовать природные комплексы, наиболее ценные в ландшафтно-экологическом, социально-экономическом, культурно-историческом и эстетическом отношениях.

Такие территориальные системы, по причине их исключительно важной роли в развитии обширных регионов, и, следовательно, большого государственного и даже международного значения, должны иметь соответствующий статус. В отличие от традиционных национальных парков, подобные образования (принимая во внимание их статус и преимущественно природный ход развития) должны характеризоваться расширенными хозяйственными функциями.

Представления о современных трансграничных национальных парках еще не столь отчетливо определились как представления о "классических" национальных парках. Эти представления, в силу недостатка в теоретических разработках и практическом опыте организации, еще только начинают формироваться. Данный вид парка отличается от традиционного национального парка прежде всего своей многофункциональностью, более сложной планировочной структурой и организацией территории, а также условиями, в которых он создается, формируется и функционирует.

Разнообразие природных условий Байкальского региона, охватывающего и территорию Монголии, определяется прежде всего внутренними различиями в геологическом строении, рельефе, характере увлажнения. Весьма разнообразны и социально-экономические условия этого региона, который в целом представляет собой во многом сложившуюся хозяйственную систему, выполняющую в настоящее время целый ряд производственных, транспортных, расселенческих, рекреационных, оборонных и экологических функций. Многие из этих функций свойственны и территориям, располагающим условиями, необходимыми для организации национальных парков.

Такая полифункциональность имеет следствием определенные противоречия между различными направлениями в организации, формировании и функционировании национальных парков. Трудно сочетаются между собой сохранение природных систем с сельским хозяйством, неорганизованной, стихийной рекреацией, развитой и интенсивно эксплуатируемой транспортной сетью. В связи с этим одной из главных задач парка является снижение указанных противоречий с одновременным обеспечением приоритетности ландшафтно- и социально-экологических функций.

Являясь своеобразной формой баланса экономических и экологических целей и функций, парки подобного типа могут представлять собой вполне целостное образование.

Разнообразие природных и социально-экономических условий и вариабельность экзогенных и эндогенных факторов, определяющих структуру, конфигурацию, площадь и границы таких парков, чрезвычайно велики, что исключает их единообразие. Каждое такое территориальное эколого-экономическое образование должно в максимальной степени соответствовать конкретным региональным условиям.

Из намеченных целей, поставленных задач и анализа фактического положения можно сформулировать основные принципы организации трансграничных национальных парков в современных условиях.

1. Основными функциями их должны служить:

- формирование благоприятной экологической обстановки;
- сохранение уникальных, репрезентативных и средоформирующих природных комплексов и компонентов;
- организация и совершенствование научной и учебной деятельности (включая научно-познавательный туризм) на базе уникальных и репрезентативных геоконплексов;
- развитие экологически обоснованной и экономически эффективной территориальной рекреационной системы;
- развитие экологически лимитированного сельского хозяйства.

2. Территориальная структура трансграничного парка определяется функциональным потенциалом его природных систем с учетом конкретных региональных условий, их местоположения и сложившихся хозяйственных функций.

3. Основное требование к планировочным решениям должно состоять в следующем: они должны учитывать особенности сложившихся систем хозяйства и по возможности сохранить их элементы там, где функционирование последних не препятствует выполнению приоритетных ландшафтно- и социально-экологических функций парка.

Ключевое значение в обоснование планировочных решений при организации трансграничных национальных парков занимает ландшафтная оценка рекреационных ресурсов.

Природными рекреационными ресурсами являются территориальные сочетания природных компонентов с функциональной, временной и территориальной комфортностью для рекреационной деятельности. Оценка природных рекреационных ресурсов складывается, во-первых, из оценки геосистемы с целью определения их качества, благоприятных для рекреации, и, во-вторых, из измерения временного и пространственного распространения этих качеств геосистем и их емкости.

Природные рекреационные ресурсы определяются:

1. качественными характеристиками степени благоприятности свойств геосистем для определенных видов рекреации;
2. качественными характеристиками: площадью распространения благоприятных для рекреации свойств природной геосистемы;
3. длительностью периода с благоприятными свойствами; рекреационной емкостью.

По степени благоприятности для рекреации среди геосистем достаточно отчетливо выделяются три основные группы:

I. Ландшафтные районы, наиболее благоприятные для рекреационного использования.

II. Ландшафтные районы, выборочно благоприятные для рекреационного использования.

III. Ландшафтные районы неблагоприятные для рекреационного использования.

В организации рекреационных мероприятий, в развитии рекреационного хозяйства водоемам принадлежит особая роль. Водоемы используются для самых разнообразных направлений рекреации от купанья до любительской рыбной ловли.

Рекреационная ценность водоемов определяется следующими факторами: тип ландшафта, форма, глубина и площадь водоема, уклон берегов, гидрологический режим, наличие пляжей, состав водной фауны, тип прибрежной растительности, температурный режим воды, ее качество, геоэкологическая обстановка в акватории и на прибрежных территориях, продолжительность комфортных дней, экспозиция и конфигурация побережий, наличие природных и исторических памятников, наличие подъездных путей, транспортно-географическое положение, развитие сферы обслуживания и специальной водно-рекреационной инфраструктуры, положение в региональной системе расселения и др.

Территория Байкальского региона в границах России и Монголии характеризуется развитой гидрографической сетью.

Все это во многом определяет состояние и перспективы развития водной рекреации.

Традиционными направлениями водной рекреации являются купание, парусный, гребной и водномоторный виды спорта, рыбная ловля, а так же водный туризм.

Продолжительность купального сезона существенно ограничена из-за климатических условий (обычно не более 2-2,5 месяцев). Кроме того, возможности этого направления имеют тенденцию к сокращению из-за постоянного ухудшения качества воды и побережий (включая пляжи). На оз. Байкал и Хубсугул развитие парусного и водомоторного видов спорта не ограничено размерами акваторий.

В настоящее время водный туризм в регионе носит в основном стихийный неорганизованный характер. Маршруты практически не обеспечены необходимыми элементами рекреационной инфраструктуры и специальными службами.

В связи с этим при организации трансграничного национального парка необходимо проведение следующих мероприятий:

1. Инвентаризация всех объектов водной рекреации, определение их рекреационных емкости потенциала и специализации.

2. Формирование экологически и экономически обоснованной системы водной рекреации в составе региональной рекреационной системы.

3. Объединение существующих баз водной рекреации в единую региональную рекреационную систему.

4. Создание исполнительных рекреационных баз, обеспечивающих полноценное обслуживание наиболее популярных мест отдыха и водных маршрутов с учетом экологически обусловленного перераспределения рекреационных потоков.

5. Экологизация существующих баз водного отдыха, повышение их комфортности и придание им комплексных рекреационных функций с ориентацией на обслуживание как стационарного отдыха, так и водного туризма.

Территория Байкало-Хубсугульского региона, являясь уникальным природным образованием с большим рекреационным потенциалом, располагает широкими возможностями для формирования территориальной туристско-экскурсионной системы (ТТЭС). Под туристско-экскурсионной системой понимается сложная, многокомпонентная, открытая и управляемая система, состоящая из пяти основных подсистем: контингента туристов и экскурсантов, туристско-экскурсионных ресурсов, материально-технической базы, обслуживающего персонала и органа управления. Следует отметить, что в данном случае ТТЭС рассматривается как подсистема трансграничного национального парка, функционирующая в его составе. Рекреационно-познавательный блок ТТЭС включает в себя две основные разновидности познавательного экскурсионного туризма: 1) с ориентацией на посещение культурно-исторических объектов и 2) с ориентацией на посещение природных объектов.

Выбор туристами региона для путешествий и экскурсий зависит от множества разнообразных факторов, в том числе от структуры рекреационных потребностей населения, от особенностей системы расселения, от характера спроса и предложения на туристско-рекреационные услуги, от физико-географического и экономико-географического строения территории, от наличия аттрактивных туристско-экскурсионных ресурсов.

Познавательный туризм пользуется наибольшей популярностью у людей с достаточно высоким уровнем духовной и профессиональной культуры, причем возрастной диапазон рекреантов такого рода весьма широк – от школьного до преклонного. Это необходимо учитывать при оценке степени достаточности в развитии рекреационной инфраструктуры, включая транспортную.

Сопоставляя значимость культурно-исторических и природных объектов Байкальско-Хубсугульского региона в развитии познавательного экскурсионного туризма, последнему следует отдать предпочтение и в качественном, и, особенно, в количественном отношении. Это связано с большим разнообразием элементного и компонентного состава природных систем рассматриваемого региона, причем на разных таксономических уровнях – от фациального до ландшафтного. Экскурсионная привлекательность природных комплексов и их компонентов определяется следующими обстоятельствами:

- 1) наличие ценных в познавательном и иллюстративном отношении геологических, геоморфологических, ботанических, орнитологических, фитоценологических и ландшафтных (как эмерджентных систем) объектов, включая так называемые памятники природы (природные памятники);
- 2) генетическое разнообразие геологических и геоморфологических объектов;
- 3) "компактное" размещение многих природных объектов в пределах сравнительно небольших по площади территорий;
- 4) комплексный характер местоположений многих объектов, представляющих собой разнообразные сочетания в пределах пространственно ограниченных территориальных природных систем морфологического локального уровня (урочищ и фаций);
- 5) высокие эстетические качества территорий и самих природных объектов;
- 6) сложившиеся социально-психологические установки и традиции в отношении к озерам Байкал и Хубсугул.

Основными природными объектами познавательно-экскурсионного туризма являются памятники природы, различные по генезису, научно-познавательной и эстетической ценности.

Особенно богата рассматриваемая территория уникальными природными объектами геолого-геоморфологического и, правда, в несколько меньшей степени, геоботанического характеров.

Научное значение памятников природы дополняется их эстетическим воздействием на человека. В сочетании с окружающим природным фоном многие природные памятники создают весьма живописные и очень ценные в эстетическом отношении участки ландшафтов, которые становятся излюбленными местами отдыха не только местного населения, но и населения других регионов России и зарубежья.

В структуре познавательного экскурсионного туризма в зависимости от тематики экскурсий и состава объектов в условиях Байкальского региона можно выделить четыре основных вида:

- 1) научные экскурсии (так называемый конгрессный туризм) для ученых и специалистов в области геологии, геоморфологии, гидрологии, геоботаники, почвоведения, орнитологии, ихтиологии, ландшафтоведения;
- 2) научно-учебные экскурсии (ознакомительная практика) для студентов геологических, геоморфологических, гидрологических, геоботанических, биологических, почвоведческих, ландшафтоведческих и геоэкологических факультетов и специальностей;
- 3) научно-популярные тематические экскурсии по геологической, геоботанической, ландшафтоведческой и общей землеведческой проблематике с обслуживанием самого разнообразного контингента;
- 4) ландшафтные водные и сухопутные экскурсии с обозрением наиболее живописных и ценных в эстетическом отношении территорий.

Природные объекты познавательного экскурсионного туризма приурочены к достаточно большой группе урочищ, видовой состав которых также достаточно широк.

В основе инженерной оценки природных комплексов лежит выявление природных факторов, определяющих условия размещения различных хозяйственных объектов – промышленных, сельскохозяйственных, рекреационных и селитебных. Влияние этих факторов отражают показатели соответствующих компонентов природных комплексов. К таким показателям относятся несущая способность грунтов, степень их увлажненности, расчлененность поверхности, крутизна склонов, плотность гидрографической сети, условия сброса сточных вод и др.

Планировочная структура национального парка во многом определяется особенностями геоэкологической обстановки в регионе.

Геоэкологическая обстановка на территории Прибайкалья и Прихубсугулья определяется взаимодействием следующих основных факторов:

1. Большое разнообразие природных систем, связанное с различиями в строении литологического фундамента и рельефа, характером увлажнения территории, местоположением относительно акваторий, экспозиций склонов и др.
2. Непосредственная близость к акваториям уникальных озер Байкал и Хубсугула и местоположение рассматриваемого региона в пределах Байкальского рифтового пояса.
3. Сложившаяся, но неравномерно развитая система расселения.
4. Рекреационная привлекательность значительной части региона.
5. Относительно слабая устойчивость (упругость) природных комплексов к антропогенным воздействиям.
6. Экстенсивное развитие сельскохозяйственных, горнодобывающих и лесозаготовительных производств.
7. Низкая степень экологизации хозяйственных объектов.
8. Сложные инженерные условия сброса и размещения хозяйственных отходов.
9. Тесная гидравлическая связь территории региона с акваторией озер Байкал и Хубсугул.

Из всего вышеизложенного вытекают два основных направления ландшафтно-экологической оценки природных систем.

Первое направление – оценка современного состояния природных систем и тенденции их динамики под воздействием техногенеза. Это направление требует значительного объема полевых исследований, причем достаточно достоверное установление динамических тенденций связано с организацией в пределах репрезентативных фаций и урочищ системы стационарных и полустационарных объектов мониторинга. Такие объекты в настоящее время практически отсутствуют.

Однако, общая негативная тенденция развития техногенеза практически не оставляет времени для накопления данных многолетних наблюдений в перспективе. Поэтому при экологической оценке природных систем приходится опираться на ретроспективный анализ. Недостаток данных не позволяет в настоящий момент дать достаточно достоверную оценку состояния природных систем. Для такой оценки необходимо накопление банка данных за счет полевых исследований с проведением ландшафтно-ревизионных и, фрагментарно, по мере необходимости, ландшафтно-съемочных работ

Второе направление по существу сводится к дифференциации природных систем в зависимости от режима природопользования, в наибольшей степени соответствующего их функциональному потенциалу с учетом в качестве преобладающей их ландшафтно-экологической функции.

Трансграничный национальный парк, как уже отмечалось, в соответствии со сложившимися условиями и задачами которые предполагается решить, рассматривается как полифункциональная система. При этом важнейшей функцией этого полифункционального образования должна стать природозащитная функция, которую предполагается осуществлять дифференцированно в пространственном и содержательном аспектах.

В основе природозащитной деятельности трансграничного национального парка лежит создание эффективной системы управления региональной экологической обстановкой, включая организацию заповедников (резерватов) и заказников, а также экологизацию всех видов хозяйственной деятельности, в том числе и рекреационной.

Природозащитная деятельность ТНП состоит прежде всего в незамедлительном приведении региональных процессов природопользования в соответствие с ресурсным потенциалом и экологической емкостью эксплуатируемых природных систем. При этом важнейшее значение приобретает совершенствование процессов управления региональной экологической обстановкой.

Реализация указанных мероприятий должна основываться на достаточно точных представлениях о ресурсном потенциале природных систем, их экологической емкости, хозяйственных и, особенно, ландшафтно-экологических функциях.

Территории, прилегающие к оз. Хубсугул с одной стороны и входящие в состав Тункинского национального парка, с другой, характеризуются большим видовым разнообразием урочищ. При этом, каждому виду свойственны определенные характеристики ресурсного потенциала, устойчивости против техногенного воздействия, степени измененности вследствие этого воздействия экологической емкости, а так же современные и перспективные направления хозяйственного

использования. Наряду с этим урочища одного и того же вида, имея определенную общность в перечисленных характеристиках, тем не менее достаточно заметно различаются по своим количественным и качественным показателям. Это связано с различиями их местоположений, топологических характеристик, а так же с особенностями горизонтальных (межэлементных) и вертикальных (межкомпонентных) ландшафтных связей, степенью экономической освоенности территории и т.д.

Конечно, все природные системы следует использовать с минимальным, по возможности, воздействием техногенеза. Но степень техногенного воздействия на природные системы должна соответствовать не только экологической емкости этих систем, но и их ландшафтно-экологической и социально-экологической функциям.

Как известно, существуют природные комплексы, выполняющие важные ландшафтообразующие, а, следовательно, средообразующие функции. Такие комплексы играют весьма важную роль в формировании региональной экологической обстановки. Их сохранение и защита от воздействия техногенеза являются одним из важнейших элементов управления экологической обстановкой.

Сохранения и защиты от техногенного воздействия требуют так же природные системы, имеющие научную ценность (уникальные и репрезентативные ландшафты или отдельные их компоненты), а также представляющие собой эталоны, сохранение которых необходимо для целей мониторинга и исследования процессов взаимодействия общества и природы. Сюда же следует отнести природные комплексы, играющие важную роль в сохранении генофонда (гнездовья и места отдыха перелетных птиц, нерестилища, местообитания редких и исчезающих видов биоты).

Такие природные комплексы должны быть изъяты из хозяйственного использования с организацией на их территории заповедного режима.

Весьма важным вопросом является вопрос об определении оптимальных размеров и конфигурации заповедных территорий (резерватов). Чем больше размеры резервата, тем больше возможностей поддержания его в естественном состоянии.

В районах с интенсивной хозяйственной деятельностью организация особых режимов природопользования – резерватов, заказников и т.п. представляет собой достаточно сложную задачу.

Стратегия выбора форм и организации режимов природопользования для различных природных систем определяется прежде всего их степенью сохранности, функциональным потенциалом, географическим положением, в том числе и относительно источников техногенеза, особенностями ландшафтных (особенно горизонтальных) связей, компонентной структурой и, конечно, теми целями, которые эта стратегия предусматривает.

В соответствии с этим, при организации трансграничного национального парка предполагается выделение, в зависимости от характера режима природопользования, следующих типов территорий:

1. Резерваты болотные, геоэкологические, лесные, ландшафтные (естественных сукцессий), орнитологические, флористические, экспериментальные (управляемых сукцессий).
2. Заказники ландшафтные (с ограниченным рекреационным или сельскохозяйственным использованием), орнитологические, охотничьи, фаунистические, флористические.
3. Буферные территории, обеспечивающие функционирование резерватов.
4. Территории экологически допустимого хозяйственного использования (преимущественно рекреационного, сельскохозяйственного, лесохозяйственного).

Рациональное использование и защита природных систем требуют проведения следующих мероприятий:

- 1) комплексная эколого-экономическая оценка природных территориальных систем, определение их экологической емкости ресурсного потенциала;
- 2) приведение структуры хозяйства в соответствии с ресурсным потенциалом и экологической емкостью эксплуатируемых природных систем;
- 3) выделение природных систем, имеющих важное ландшафтно-экологическое (средообразующее) и научное значение, и организация на их территориях резерватов с заповедным режимом;
- 4) обеспечение функционирования резерватов посредством организации особого, экологически обусловленного и лимитированного режима природопользования;
- 5) экологизация всех отраслей хозяйства и рационализация природопользования;
- 6) сокращение добывающих производств и минимизация объемов добычи природных ресурсов;

7) развитие рекреационного хозяйства с максимальной организацией и экологически обусловленным перераспределением потоков рекреантов и др.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

©Шойдонова Г.Г. (85galina@rambler.ru)

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия

SOME ASPECTS OF THE LEGAL FRAMEWORK REGULATING THE USE OF CURATIVE POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Shoydonova G.G. (85galina@rambler.ru)

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Abstract: This article aims to review the regulatory framework with regard to health and recreation potential in the Republic of Buryatia. The analysis of data on the implementation of the medical and health activities in the Republic of Buryatia.

Key words: curative potential, curative area, nation's health, legality of actions, ecological balance, recreational development of the territory.

Заметим, что, в последние несколько лет наблюдаются тенденция развития различных видов лечебно-оздоровительной деятельности в регионах Российской Федерации. Например, в Алтайском крае, Калининградской области (Светлогорск), Забайкальском и Приморском крае, Республике Бурятия (РБ) и других регионах. В связи, с чем возникает острая заинтересованность законодательной сферы в данной области.

Отметим, юридически любой природный лечебно-оздоровительный потенциал территории является государственной собственностью той страны, на которой он расположен, либо регулируются национальными и международными законодательствами, региональными соглашениями граничащих друг с другом стран [3].

Что касается понятия «лечебно-оздоровительный потенциал» (ЛОП), который является объектом рассмотрения, то оно означает – «совокупность социально-экономических и природных предпосылок с достаточным объемом и запасами, обладающих рядом признаков лечебно-оздоровительного характера и приуроченных к географической территории. Все это должно учитываться, при условии, что оказывающее положительное влияние на человеческий организм, происходит при научной доказанности использования лечебно-оздоровительных ресурсов».

Лечебно-оздоровительный потенциал и его природная составляющая представляют основу природных лечебных ресурсов, которые в свою очередь являются национальным достоянием, тщательно учитываются, их использование регулируется национальным и международным законодательством [1].

В отношении законодательства регионов и, в частности, РБ, то со стороны Правительств РФ и РБ ведутся переговоры по поводу интенсивного развития лечебно-оздоровительной деятельности.

Отметим, что в последнее время было принято достаточно мер по изменениям законодательных актов различного рода и характера [5, 4].

В частности, в РБ, в связи с усиленным развитием рекреационной деятельности производится учет, вводятся поправки и изменения в существующие законодательные, подзаконные акты и постановления по охране и поддержанию в надлежащем состоянии, а также по выявлению лечебно-оздоровительных местностей, установлению границ санаторно-курортных местностей.

Основными законодательными актами, определяющими развитие лечебно-оздоровительной деятельности в РБ, являются законы федерального и регионального значения:

- ФЗ от 10 января. 2002 г., № 7 «Об охране окружающей среды»;
- ФЗ от 14.03.1995 г. № 33 «Об особо охраняемых природных территориях»;
- ФЗ от 23.02.1995 г. № 26-«О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»;
- Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями);
- Земельный кодекс РФ (ФЗ №137-ФЗ от 25.10.2001 г., ред. от 05.04.2013 г.);
- Закон РФ от 11.10.1991 г. № 1738-1 «О плате за землю»;
- Федеральный закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1, ред.3012.2012 г.«О недрах»;

- Закон Республики Бурятия от 16.09.1997 г. № 559-I (ред. от 08.10.2012 г.) «О лечебно-оздоровительных местностях»;
- Закон о порядке пользования недрами на участках недр местного значения, а также участками недр, содержащих месторождения. Общераспространенных полезных ископаемых в РБ № 1346-III, 29.11.2005 г., ред. от 11.10.2012 г. № 2909-IV, а также рекомендации, нормативно-правовые акты, подзаконные акты, инструкции, принятые в субъектах РФ.
- Федеральный закон РФ «Об охране озера Байкал» № 94-ФЗ от 01.05.1999 г.

Ключевым моментом является тот факт, что часть территории Республики Бурятия входит в Байкальскую природную территорию и в составные экологические зоны – центральную экологическую зону, буферную экологическую зону, водоохранную зону оз. Байкал. В связи с данным фактом, существуют ограничения, в ведении какой-либо рекреационной деятельности на территории Республики – в виде экологических нормативов, ряда созданных ООПТ, водных и др. памятников природы, запрета на посещение каких-либо природных объектов. [2].

Данную ситуацию необходимо связать с тем, что акватория оз. Байкал является Участком Всемирного природного наследия, у которого до недавнего времени, как это ни парадоксально, не были определены границы водоохранной зоны, в пределах которой запрещается всякая деятельность, в том числе разведка и разработка новых месторождений минеральных вод, лечебных грязей, строительство санаторно-курортных учреждений. Исходя из того же пункта рассматриваемого закона, можно утверждать о том, что прибрежная защитная полоса Байкала составляет 200 м, а его водоохранная зона, соответственно, не может быть меньше 200 м [9].

Например, в Федеральном Законе «Об охране озера Байкал» – основном специальном нормативно-правовом акте, регулирующем использование и охрану Байкальской природной территории, где установлен особый режим хозяйственной и иной деятельности, утверждается, что на Байкальской природной территории введён запрет на строительство, реконструкция и расширение хозяйственных объектов без прохождения государственной экспертизы. Экологические требования вводятся на эксплуатацию транспорта и размещение отходов потребления [4].

Поэтому при допустимости реализации лечебно-оздоровительной деятельности, необходимым условием должно стать строгое соблюдение баланса между природоохранным и рекреационным направлениями деятельности. Если на какой-либо части охраняемой территории имеется в наличии документально согласованное распоряжение на посещение, то законодательно разрешенная рекреационная деятельность на охраняемых территориях должна быть, безусловно, регулируемой, не противоречащей решению основных задач охраняемых мест.

Например, в 2001-2002 гг. был выполнен проект по разработке «Правил организации туризма и отдыха в Центральной экологической зоне озера Байкал». Данный проект был направлен на реализацию ст. 12 Закона РФ «Об охране озера Байкал» и предусматривал разработку и введение экологических паспортов на всей территории центральной экологической зоны озера Байкал. Это говорит о том, что существует свод правил и норм поведения, которые требуют соответствующего отношения к природному потенциалу при осуществлении рекреационной деятельности.

Следующая парадоксальная ситуация заключается в том, что те же законы о природных лечебных ресурсах, утвержденных Правительством РБ и РФ, запрещают любую деятельность, связанную с разработкой месторождений для лечебных целей и их дальнейшего использования [3].

С другой стороны, на заседаниях Народного Хурала РБ поднимается вопрос о реализации лечебно-оздоровительной деятельности на территориях регионального и локального уровня. По поводу предпосылок осуществления деятельности: приняты законодательные акты, постановления, касающиеся выявления и последующей охраны лечебно-оздоровительной территории, например, местные органы самоуправления имеют право часть бюджетных средств направить на создание мест отдыха и лечения.

Например, основываясь на постановлении № 501 (к ФЗ № 131 от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»), в котором говорится, что органы местного самоуправления имеют право выдвигать новые инвестиционные проекты, разрабатывать строительные мероприятия по облагораживанию источников и лечебных озер, по освоению лечебных местностей, проводить курортологические, гидрогеологические исследования, а также бальнеологические заключения, необходимые для признания территории с местными лечебными (минеральные источники и лечебные озера) курортами или лечебно-оздоровительной местностью, они также имеют право следить за окружающей обстановкой на территории минеральных источников и

иных рекреационных объектов, взимать штрафы за ненадлежащее использование источника, предоставлять/продавать лечебные услуги, вносить часть бюджетных средств на строительство и облагораживание территории.

В целях реализации пп.6 п.2. Совета Народного Хурала РБ [5] и постановления Правительства Республики Бурятия от 30.05.2010 г. № 248 «О порядке разработки, проведении экспертизы и реализации республиканских целевых программ», в части разработки республиканской целевой программы по развитию лечебно-оздоровительных местностей и курортов в РБ необходимо решение вопросов о включении в перечень текущих расходов мероприятий по исследованию минеральных источников для подготовки территории под лечебно-оздоровительную местность и курорт регионального и местного значения.

В том же законе, в ч. 1. ст. 4 ФЗ от 1997 г. «О лечебно-оздоровительных местностях, курортах...» сказано, что лечебно-оздоровительную местность должны признать Правительство РБ на основании специальных курортологических, гидрогеологических исследований, на основе государственной экологической экспертизы. Это положение закона не реализуется, поскольку полномочия по этому поводу не закреплены ни за одним государственным органом исполнительной власти РБ.

Ход реализации закона [5], принятого в 1997 г., за последние 16 лет до сих пор находится на стадии ежегодных поправок, учётов и замечаний.

При рассмотрении данных постановлений высших органов власти приходим к выводу о недоработанности нормативно-правовой базы по лечебным и бальнеологическим аспектам, в частичном либо недостаточно эффективном проведении работ по созданию систем лицензирования и сертификации, дополнительных лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Что касается ведения учета лечебно-оздоровительной деятельности, то по данным Министерства здравоохранения РБ и Управления федеральной налоговой службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития, лицензии на осуществление медицинской деятельности есть только у двух организаций: санаторно-курортного учреждения профсоюзов «Байкалкурорт», находящихся в Горячинске и Аршане, и у муниципального медицинского учреждения «Курортная лечебница – Нилова Пустынь» в Тункинском районе.

Территориальная организация бальнеологической деятельности достигается путем последовательного решения задач по информационной подготовке территории к бальнеологическому ресурсопользованию, включающей инвентаризацию и систематизацию всех лечебных ресурсов, разработку кадастра этих ресурсов, систематизацию и функциональное зонирование территории, определение функциональной специализации с учетом потребностей населения в отдыхе и лечении (согласно закону по типовому положению «О лечебно-оздоровительных местностях»).

На сегодняшний день, большинство минеральных вод Бурятии, используемых для лечения, могут быть отнесены к категории, соответствующих установленным санитарным требованиям.

В начале и середине XX в. уделялось большое внимание изучению вод в медицинском, химическом, гидрогеологическом направлениях. Научно-исследовательские институты курортологии Томска и Москвы, Иркутский медицинский университет, Институт Земной коры всесторонне изучали их химический состав и влияние на организм человека [7].

Далее, научные исследования, результаты полевых наблюдений и измерений позволили открыть новые месторождения природного ЛОП, отработать новые методики лечения, определить профиль курортов и санаториев и в будущем расширить данный профиль.

Проанализировав ретроспективу и современную ситуацию, необходимо разработать на основе ГИС-технологий упорядоченный список (реестр) лечебно-оздоровительных местностей, курортов и иных лечебно-оздоровительных форм деятельности, подкрепленный нормативно-правовым актом, с чётким указанием хода реализации, штрафными санкциями за нарушения, то есть где будет подробно прописан юридический статус и механизм правового регулирования ЛОП.

Отметим необходимость рациональных методов реализации ЛОП и чёткой системы управления в регионе. Эксплуатация и охрана ЛОП должна регламентироваться законодательными и нормативными документами, ГОСТ и правилами на региональном и на федеральном уровнях.

Reference

1. Федеральный закон РФ «О природно-лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 27 янв.1995 г.

2. Гаськова Е.Н., Максарова Е.М. Проблема «Байкальского фактора» в развитии туризма в Республике Бурятия // Устойчивое развитие туризма: направления, тенденции, технологии: материалы I Междунар. науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 25-27 мая 2005 г. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2005. – С.44-49.
3. Закон о туризме № 210-I, принят Народным Хуралом РБ от 21 ноября 1995г.
4. Федеральный закон РФ «Об охране озера Байкал» № 94-ФЗ от 01.05.1999 // URL: <http://www.femida.info/31/fzoob004.htm>
5. Типовое положение «О лечебно-оздоровительных местностях республиканского и местного значения». Постановление Правительства РБ, от 19.05.1997г., №170. [с изменениями: Федеральным законом от 22.08.2004 г. N 122-ФЗ, о порядке вступления в силу см. ст.155 ФЗ от 22.08.2004 г. N 122-ФЗ; ФЗ от 9.05.2005 г. N 45-ФЗ. ФЗо порядке вступления в силу см. ст. 38 ФЗ от 18.12. 2006 г.N 232-ФЗ; ФЗо порядке вступления в силу см. ст. 29 ФЗ от 29.12.2006 г. N 258-ФЗ. ФЗо порядке вступления в силу см. ст.15 ФЗ от 8.11.2007 г. N 258-ФЗ; ФЗ вступил в силу с 1.01.2009 г.; ФЗ от 30.12.2008 г. N 309-ФЗ о порядке вступления в силу см. ст.49 ФЗ от 30.12.2008 г. N 309-ФЗ; ФЗ от 27.12.2009 г. N 379-ФЗ о порядке вступления в силу см. ст. 10 ФЗ от 27.12.2009 г.N 379-ФЗ; ФЗ от 18.07.2011 г. N 219-ФЗ.]
6. Закон «Об особо охраняемых природных территориях Республики Бурятия, 29 ноября 2005 г., N 1346-III; Проект постановления «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Бурятия» от 28.02.2011 г. № 86 «О перечне мероприятий в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов Правительства Республики Бурятия» от 28.02.2011 г. № 86;
7. Барабанов Л.Н. Основные черты гидрогеологии минеральных вод // Вопросы изучения лечебных минеральных вод, грязей и климата. – М.: Изд-во ЦНИИ физиологии и курортологии, 1980. - С. 5-8.
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.10.2010 г. № 873 «Об утверждении перечня санаторно-курортных учреждений, в которые предоставляются путевки на санаторно-курортное лечение граждан, имеющих право на получение государственной социальной помощи».
9. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ.
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7.
11. Закон о порядке пользования недрами на участках недр местного значения, а также участками недр, содержащих месторождения общераспространенных полезных ископаемых в Республике Бурятия № 1346-III, 29.11.2005 г., ред. от 11.10.2012 № 2909-IV.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

SOCIO-ECONOMIC RESEARCH, PROBLEMS OF REGIONAL DEVELOPMENT

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ В КИТАЕ

©Айминь Лю (liuam@igsnr.ac.cn)

Институт географии и природных ресурсов КАН, г. Пекин, Китай

REGIONAL DIFFERENCES AND EVOLUTION OF LIVESTOCK FARMING PATTERNS IN CHINA

©Aimin Liu (liuam@igsnr.ac.cn)

Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research CAS, Beijing, China

Abstract: The output of China's meat and eggs for many years ranked first in the world, and livestock husbandry has become a significant industry in China. The pattern of the livestock farming in China has changed from free-range farms to scale farms, which has influenced a lot in the demand of the industrial feedstuff and soybean meal. Based on the systematic analysis of farming patterns and their influence factors, this paper studied on the dynamic mechanism and stage evolution process of livestock farming patterns in China; and also made the quantitative simulation of the hog, egg and broiler in main production areas according to construction of the Logistic Function.

Key words: livestock; farming patterns; regional differences; evolution

The results of this study showed the followings: (1) The changes of farming patterns generally experienced low-speed transformation in the early stage, rapid transformation in the medium-term stage, slow developing process in the later period and the stage of the total intensive farming. (2) The suburban areas with rapid economic development cities such as Beijing, Tianjin and Shanghai have almost accomplished the transformation process, and the developing trend in these areas will be highly efficient, pollution-free and sustainable in the future; the areas such as Heilongjiang, Jilin and Liaoning own good agriculture resource conditions, and the suburban areas of the relatively high level of economic development provinces such as Shandong, Hebei, Jiangsu, Guangdong, and Henan are at the stage of rapid-speed transformation; however, most areas in the Midwest region are in the early stage of the evolution process and the transformation speed is relatively slow. (3) On the whole, hog farming patterns went through the transition from the stage of low-speed transformation to medium-term stage of rapid transformation, and at present, farming patterns are still in the medium-term stage of rapid transformation in most of major hog producing provinces, so the farming level is relatively low during the period, but the room for the growth will be much bigger in the future. However, the broilers and layers both are in the late stage of slow transformation, and the intensive farming industry is relatively developed but it's difficult to promote more. (4) The main reason that soybean demand rapidly increases in the past ten years is the change of livestock farming patterns. The scale of live hog farming in Central and Western China will constantly increase in the next decade. Meanwhile, the slaughter of live hog, broilers and layers will continue to rise in most regions. So the gap between soybean supply and demand will continually expand with the limited production capacity of domestic soybean.

АДАПТАЦИЯ СКОТОВОДОВ К КЛИМАТИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ В МОНГОЛИИ

©Батбуян Б.

Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия

RESILIENCE OF HERDERS TO CLIMATE, SOCIO ECONOMIC CHANGES IN MONGOLIA

©Batbuyan B.

Institute of Geography MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: During the last 20 years Mongolia has witnessed complex changes to its environmental, socio-economic, and political system. Due to climate changes there has been a decrease in surface water sources and pasture productivity. This had significantly impacts on pastoral livelihoods and pasture land sustainability. The study presents a socio-economic study that aims to better understand both herder livelihood strategy and their ability to adapt to systemic changes. Findings show that mobility remains essential adaptive strategy for herders. There are many different forms of institutions and customary *khot ail* is one of key that have existed and through which the herders participate in economic, social, cultural life and involved pasture management practices.

Key words: climate change, grassland, institution

ПЛАТА ЗА ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕУСТОЙЧИВЫХ РАЙОНАХ КИТАЯ

©Линь Чжень (zhenl@igsnr.ac.cn), Бинчжень Ду, Жуйцзы У, Фень Ли, Чуаньчжунь Сюн, Чао Ван, Юйшу Чжан
Институт географии и природных ресурсов КАН, г. Пекин, Китай

PAYMENT FOR ECOSYSTEM SERVICES IN ECOLOGICAL SENSITIVE REGIONS OF CHINA

©Lin Zhen (zhenl@igsnr.ac.cn), Bingzhen Du, Ruizi Wu, Fen Li, Chuanzhun Sun, Chao Wang, Yushu Zhang
Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research CAS, Beijing, China

Abstract: The overall goal of this presentation is to understand China's PES scheme and its impact on the livelihood of the stakeholders. Two ecological sensitive regions namely Inner Mongolia grassland, Poyanghu wetland and Dabieshan mountain reserve etc were selected for the study. Data were collected from structured questionnaire survey of the stakeholders, statistic documents, and various maps. Evaluation of ecosystem services, stakeholder analysis, CVM methods, etc were applied for the analysis. The results have revealed that PES scheme has been playing a very important role in ecosystem conservation and rehabilitation; however, it has also caused some effects on the livelihood of the stakeholders, which shall be taken into consideration while making future PES policies.

Key words: Payment for ecosystem services; CVM, stakeholder analysis.

ВЛИЯНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ХАНГАЙСКОМ РЕГИОНЕ

©Мэндбаяр Отгонбаяр (o.mendbayar@yahoo.com)
Монгольский государственный университет, г. Улан-Батор, Монголия

IMPACTS FROM THE RAILWAY PROJECT IMPLEMENTATION TO KHANGAI REGION'S SOCIO-ECONOMIC SITUATION

©Mendbayar Otgonbayar (o.mendbayar@yahoo.com)
National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: Many scholars and scientists agree on distinct socio-economic development level in rural and urban area of Mongolia. In order to develop the country by regions it should develop the regions by infrastructure development axle and establish service networking. Rehabilitate administrative and territorial organization and constitute an appropriate vertical population density along the road which establishes "Vertical development" (socio-economic development axle). First of all it is a "base road" which is development virtue of road connecting Russia and People's Republic of China.

The railway transportation turnover, and its quantity connects to the regional, national and international importance socio-economic axle and convey the goods to Russia and China without any barrier. For that reason, the railway is pulled to the "Central axle" base road with 554 km to Erdenet which Trans-Siberian railway connects Altanbulag-Sainshand-Zamiin-Uud. It develops appropriate vertical population development density in the region such as aimag center, western remote sums of Khuvsgul aimag and northern sums of Zavkhan aimags providing to have international economic capital finance, technical and technological advanced development through Asian and European economic origin. It connects to the international base road with 747 km.

Introduction

Khangai region occupies 24.6% of total territory, 41.8% of forest resource, 33.2% of surface water, 50.5% of underground water resources. The population is 557.5 thousand or 20.9% of total population resides in that region. 10% of processing factories, over 60% of mining and quarrying production, 30% of agricultural productions such as hunting and forest sector products are produced in Khangai region. Except Orkhon-Uul aimag, the main economic source of the aimag is dominated by agricultural sector. Especially,

68.7-78.3% of the GDP of Arkhangai, Khuvsgul, Uvurkhangai, Bayankhongor, Bulgan aimag comes from agricultural sector.

The construction and industrial sectors take very small quantity except Orkhon-Uul aimag. From the economic point of view, Khangai region's economy depends highly on the operation of Erdenet mine which is located in Orkhon-Uul in 1990. Last years, the implementation of foreign and national aid projects and programs, many citizens are interested in running production businesses. The basic condition of successful production is infrastructural development. Therefore, there are many discussions on reduction of production costs, expenses and environmentally friendly policies. The best ways to reduce production cost is reduction of transportation cost. Thus, the main indicator of accelerating the regional development is low cost transportation. The railway transportation is low cost transportation that transports between long distances with high economic outcomes. It can substitute its first investment expenses quickly.

Table 1.

GDP amount of aimags of Khangai region

Name of aimag	2005	2006	2007	2008	2009	Annual average growth and decline in 2005-2009
Arkhangai	62130.9	68544.7	96690.7	148628.5	150067	5.7
Bayankhongor	46490.8	49346.3	63773.2	103503.9	91707.8	4.3
Bulgan	39784.7	49859.8	67827.9	108194.03	129789	7.7
Orkhon	354593	673257.5	918620.4	831778.9	746809	4.8
Uvurkhangai	57009.3	64455.9	85058.40	116537.20	116077	4.5
Khuvsgul	70206.5	78811.9	110971.00	170325.20	156298	5.13
Total	630215	984276.1	1342941.6	1478967.7	1390748	5.07

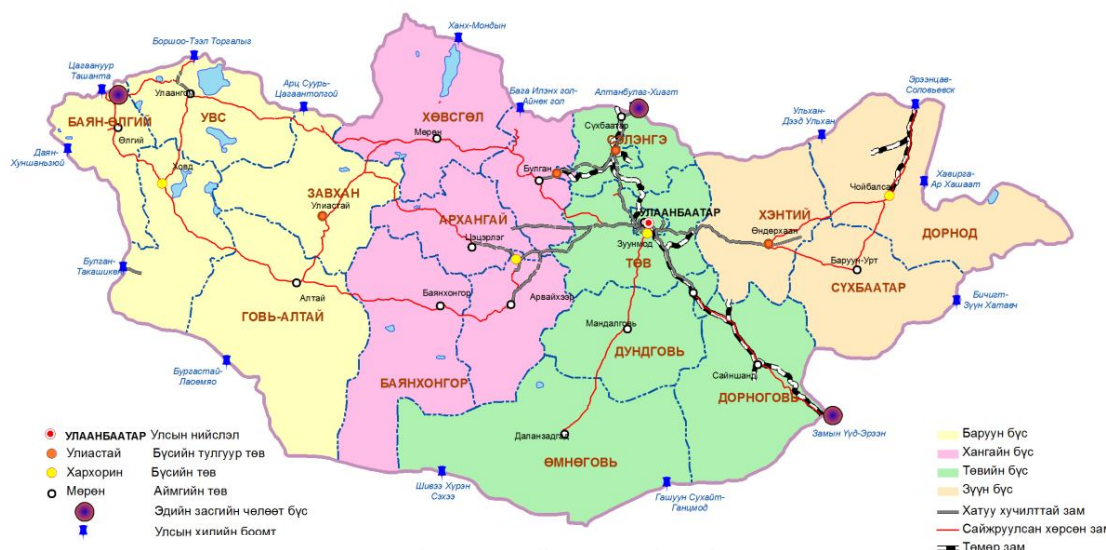


Fig 1. Mongolian economic regions

Result

There is a gap between round trains which decreases the railway full utilization. Therefore, the main importance is to have permanent freight transportation in both ways of railway. The following (fig. 2) clearly shows that the railway that passes through the sums of Khuvsgul aimag and Khangai region.

Teshig sum territory of Bulgan aimag that is connected to Russia through Baga-Ilenkh Gol-Ainek river border point belonged to this region. The railway line is seen an important line that pass 4 sums of Arkhangai aimag, eastern 7 sums of Zavkhan aimag, 11 sums of Bulgan aimag and 15 sums of Khuvsgul aimag. It is the main junction that connects western region to central region. There will be big opportunity for Khangai region if this railway connects to the Ulaanbaatar railway line. Then Khangai region will have accessibility to Russia and China. Many sums and aimag centers can be attracted to the railway. Livestockbreeding is the main source of the economy of Khangai region. Therefore, railway will have good impacts on supply of livestock raw materials.

The industrial development is comparatively low in the Khuvsgul region. As a result of railway construction, turnover of the goods and passenger transportation by railway will be increased. Therefore, railway transportation will play important role in the development of small and medium size enterprises. At

the moment, auto transportation plays important role for the passenger and goods transportation in the region. However, this kind of transportation will be affected by natural conditions and needs more time and money for transporting goods and passengers.



Fig. 2. The buffer zones of new railway project

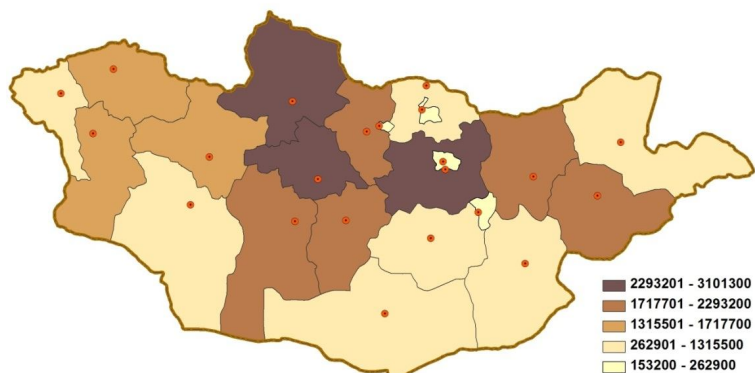


Fig. 3. Livestock of Mongolia /2010/

The local socio-economic development is defined by many indicators such as local socio-economic situation, production and goods, services and socio-economic services. The development creates local integration. According to the Mongolian Law on Management and Adjustment of Regional Development, the regional development pillar is a city that has national status with environmental and economical convenient location and connects domestic and international market. The local development centre is a city which plays main role in local community's socio economic production, service and infrastructure. This kind of cities and settlements should have socio economic development, well structured infrastructures, location advantages in spite of their size and status. The research area of Khuvsgul aimag does not have regional development pillar center even national status city. From the four sums in the research area, Murun sum belongs to a town which has local development functions. The other three sums as the mining settlements could not be as a role of regional development center operations.

It includes:

1. The level of local development
2. Population settlements
3. The settlement has a role of administration or mining production
4. It depends on the direct infrastructural sufficiency.

The research indicates that in order to find out railway impacts on the socio economic environment of local community is researched in the local level. The socio-economic impacts of railway construction as follows:

1. Socio-economic impacts during the railway construction work
2. Socio-economic aftermath impacts of railway construction and utilization period of railway. It is obvious that these impacts will have long term consequences.

The railway construction in any regions will have direct and indirect impacts to the local socio-economic situation. The railway will have different impacts on different socio-economic sectors. These impacts are researched whether railway has a significant impacts on the local economy, unemployment rate and production.

Impacts on the unemployment

One of the main importances of the any project implementation in the local community is to reduce unemployment rate. The research team considers that the railway project will have direct and indirect impacts on the local unemployment rate during the railway construction and aftermath.

Railway construction works' impact on the unemployment

Direct impacts: The railway construction work will create many job opportunities in many departments of construction project such as full time construction work, supplement workers of construction materials and service sector works. These many jobs need to be employed by local people which will support to reduce unemployment rate in the local community. The domestic and international research shows that railway construction work needs professional engineers and experts. However, there will be many labour jobs that can employ local people in the railway construction project. Therefore, the project employ certain percentages of unemployed locals during the construction time of the railway project. According to other small and medium sized projects' reports, 60% of the total project workers are locals. Prior to provision of jobs, the project can train local peoples. The detailed study will indicate more precisely.

Indirect impacts: Besides railway construction work there will be indirect job opportunities such as supply department of construction materials, freights, supply of food and beverages from local community. This opportunity will create many sources of income to the local community.

Impacts on the unemployment after railway construction

Direct impact: However, jobs during the railway construction work will not last long time, there will have permanent jobs such as everyday operation of railways, railway maintenance and other supplementary railway works.

Indirect impact: The indirect impact from the railway operation to the local community is tremendous. Most likely the project will help to reduce unemployment rates in the local community. Therefore, other sectors of the economy such as mining and tourism will have a great benefit from the daily railway operation.

Impacts on production development

Production development is closely linked to the supply of raw materials, market possibility, trading of goods, productions and transportation. The operation of railway affects positively to the production development during and after the railway construction. During the railway construction, the mining exploration activity will be increased and small and medium sized machinery repairing businesses will be developed. At present, the industrial production has reached to 3675615.0 thousand tugriks. The industrial production sale is 4808763.6 thousand tugriks in Khuvsgul aimag. This amount belongs to the Thermal energy plant, Khuvsgul food Co.Ltd, Water Channel enterprise, Mungun Useg Co.Ltd, Khugsvul thermal LLC and coal mining entities in Khuvsgul.

The impacts on the different production sectors are:

Mining and quarrying industry: There will be a great opportunity for the transportation of mining sectors. The railway project will open easy accessibility to other big mining towns that process mineral resources.

Light and food industry: Due to railway development, the population number will be increased. Therefore, the demand of consumer goods and consumer purchasing capacity will grow accordingly. The production of consumer good's turnover will be affected positively.

Construction industry: Locally explored construction material will be used in the construction of railway and railway stations. Therefore, mining and exploration of construction materials will be expanded.

Thermal energy production: The product development creates high demand on the use of thermal energy. Khuvsgul aimag is one of the aimags, which independently produces thermal energy by own coal

resources. In the project areas of four sums, the research team tried to define socio-economic development zone that is affected by railway. According to this zone, sum centre will locate in the axes of the road. Two subzones were defined by research team with a consideration of socio-economic relationships to the surrounding areas. First socio-economic sub zone covers sums' territory along the axle and other sums that border 4 sums of project in the Khuvsgul and Zavkhan aimags.

Table 2.

Sums in railway impact zone and its types			
Impact zone	Sums	Positive impacts	Negative impacts
First socio-economic gravitation zone	Murun, Burentogtokh, Tsagaan-Uul, and Tsetserleg sums of Khuvsgul aimag	Use and exploration of mineral resources, sales increase of animal husbandry production, growth of tourism sector development, reduction of transportation cost for the goods and production	Scarcity of pasture, herders' migration from rural to urban area
Second socio-economic gravitation zone	Arbulag, Alag-Erdene, Bayanzurkh, Tumurbulag sums of Khuvsgul aimag, Ikh-Uul, Tosontsengel, Numrug and Telmen sums of Zavkhan aimag	Use of natural resources, good opportunity for transportation, increased market, reduction of transportation cost for the goods and production	Loss of population density balance, migration

Conclusion

- The first socio-economic zone that affected by railway comprises 22% of total territory of Khangai region. This zone accommodates 38% of the total population and 35% of total livestock of Khuvsgul aimag. About settlement area, there are 1 aimag center, three sum centers and 25 bag centers in the zone. Each household has 2-3 unemployed persons who belong to the working age group. Thanks to the active socio-economic activities, there will have balanced population density along the axle road. Approximately, there will be 10-20 persons per square meter.
- The second socio-economic zone includes sums which are located in the remote places from the aimag center. These sums have no other income sources than livestock husbandry. The centers of these sums might be disappeared in the near future. Although, the railway development will bring other development opportunities for these sums such as forestry, tourism and mining sectors' development.
- **Railway prevention zones:** Railroad has its own special characteristics than other types of road network. Only railway stations create population gravitation zone. The reason is the railway has its own strict protection and prevention zones. The prevention zone is protected by the railway officers, railway authority and public and special transportation authorities. In one hand it is necessary for railway safety but on the other hand it is not favorable for livestock pasture.
- According to the Mongolian Law on Railway Transportation, the railway authority has a right to lease railway belt open area in a purpose of cultivation agriculture, passenger transportation, storage for non-flammable goods to the citizen and legal body with restricted rules and transportation safety requirements. The government defines the railway prevention belt area and its safety rules based on the requirements of railway transportation safety. At the moment, it is not possible to determine the railway prevention belt area in the project zone.
- Aimag and sum authorities make a decision to give permission of the land ownership in security zone outside the railway prevention belt area based on the assessment of professional organizations.

Reference

1. Socio-economic geographical study of Mongolian administration and territorial reform, Bazargur D, Batbuyan. B, 2007
2. Concept of socio-economic development axle of Mongolia, Mongolian Academy of Sciences, Institute of Geography, Ulaanbaatar, 2010
3. Map of Mongolian road network. Tserennyam.I, "Gazryn zurag" Co.Ltd, 2008
4. Law of railway transportation
5. Development program of Khangai region in implementation monitoring and evaluation report. National development and innovation committee, 2010
6. Sector's introduction // *Ministry of mineral resource and electricity*
7. Statistical yearbooks 2008-2009, National statistical office of Mongolia, 2010.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИГРАЦИИ И УРБАНИЗАЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ

©Оюунгэрэл Ж.

Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия

PRESENT SITUATION OF MIGRATION AND URBANIZATION OF THE POPULATION IN MONGOLIA

©Oyungerel J.

Institute of Geography MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: This article sheds light on the process of migration in Mongolia. Migrants tend to move from rural to urban area, from periphery to the center. But the main tendency is migration from nomadic to the sedentary civilization. The process began with interest in the settlement, study and then based on collected knowledge to migrate to the area of settlement and then flow into the big town such as Ulaanbaatar, Darkhan and Erdenet.

Key words: migration, rural and urban area, migrants, number of households, urbanization.

The economic basis of the country was only mobile animal husbandry and the majority of population had nomadic form of life before revolution of 1921. During that period the population migrations pattern was oriented to the pasture economy and towards to the steppe zones of the country, where the natural condition is better and condition for the livestock keeping is suitable. Sometimes or during *gan* (drought,) and *zud* (heavy snowfall) take place of out migration from home *khoshuu* (traditional administrative unit of Mongolia) to another *khoshuu* to select and use a good pasture for their animals.

Since 1930 when established several industries and factories in Ulaanbaatar (for example, electric power station have been build, leather and textile factory, animal product production, etc) was mobilized large number of peoples from rural area to Ulaanbaatar to work at factories. In that period started intensive rural – urban migration in Mongolia. After the establishment of industrial centers such as Darkhan, Erdenet increase the migration towards to those places. Such pattern of rural – urban migrations increased the number of migrant (citizenship) in cities. The contraction of international railway between Russia and China across territory of the Mongolia in 1950 and establishment of settlements-stations along the railway had strong impact on rural-urban migration. These process a play important role in increasing of urban population residents. But those migration patterns have been controlled by government and had the aim to regulate suitable amount of labor force in rural and urban area and also keep peoples in rural area.

After the transition to democracy and to market economy Mongolian society and economy had strong changes in demography. The new Mongolian constitution of 1992 allowed citizens the right of free choice of their place of residence, being the legal basis for new patterns of spatial mobility in rural areas and strongly resulting in uncontrolled sedentarization in the large towns of country.

In beginning of 1990, during privatization period dominated the migration flows from city to rural area in order to obtain some property from new privatized *negdel* (livestock production cooperatives). At sometime of this urban – rural oriented migration have been accelerated by additional migration from city to countryside as consequence of deeper change in employments in the country. The reason of that was that in beginning of transformation process of during 1990-1993 has been privatized industry and factory, state owned institutions and occur breakdown their production activity. Therefore, many urban residents lost their jobs and un-employers increase and poverty was increased. The un-employer and poverty are become real and actual problems in Mongolia. Under this process in period of 1990-1993 the number of herders increased by 136%. But this was the short time phenomenon. After 1997, 1998 often occur natural hazards such as *gan* (droughts) and *zud* (low temperature and heavy snowfall) in the country, resulting in enormous livestock losses amongst the pastoral population and they (all peoples) who don't have lost all own animals are migrated to *sum*, *aimag* (contemporary administrative territorial divisions -province) centers and to another towns, big cities. During 2001-2002 a numbers of herders decreased by 4%, and number of households with livestock was decreased by 5.2%, and during given period the number of urban population increased by 4.2%. At the present stage we have been observed tendency of herders to establish a new settlements-*ger* (traditional house) districts near towns, city area, or along the railway or along the general improved and paid roads. Where they are build restaurant, shops, hotel in order to have increase income. It is concentrated population there.

At present time has been dominated the internal migration where the flow is oriented toward to city Ulaanbaatar and to central region of the country. As the result nearly 70% of the migrants is concentrated in such cities area as Ulaanbaatar, Tuv, Darkhan, Orkhon and Selenge aimags or along the general roads and railway lines. During 1990-2000, the number of above mentioned migrants increased up to 110.9 thousand in

Ulaanbaatar, 32 thousand in Orkhon-Uul aimag and 22 thousand in Darkhan-Uul aimag. Last 12 years, 383,9 thousand in Ulaanbaatar, 30,3 thousand in Darkhan-Uul aimag. According to research study shows that migration flow is oriented toward to Ulaanbaatar, Darkhan and Erdenet cities. The results of our research study show that majority of the above mentioned migrants are from Zavkhan, Uvs, Selenge, Arkhangai, Bulgan and Govi-Altai aimag origin and also significant number of migrants concerned to migrants from Goby area.

As consequence of stable migration flow was enlarged near city Ulaanbaatar area. The number of population in Ulaanbaatar was increased by 27% during 1990-2000 and increased by 51,9% during 2001-2011. The maximum percentage of migrants with an age 15-25 years have been observed among people, moved to Ulaanbaatar and achieve to 40% of them. It might be explained by that the main wishes of the migrants are provide their children with a good education and to find a well – paid job in the city. During 1990-2000 the number of out-migration from Darkhan-Uul aimag was increased up to 25350 persons and the number of migrants, who moved to Darkhan-Uul aimag achieve to 21 thousand person. During next 10 years the number of out-migration was 31415 persons and in-migration was 33 thousand persons. More than 20% of migrants, comes from moved to Darkhan-Uul aimag is from Uvs aimag, 13.7% is Selenge aimag origin, and 10% is from Zavkhan aimag.

Since second half of the last century the intensive progress of the urbanization in Mongolia has took place. (table 1) If the urban population in 1956 was 21.6% it increased to 66.2% in 2011.

Table 1

Years	Urban (%)	Rural (%)
1918	15	85
1956	21,6	78,4
1969	44,0	56,0
1979	51,2	48,8
1990	57,0	43,0
2000	57,2	42,8
2011	66,2	33,8

More than 66% of the total population of the country live in more than 40 cities in Mongolia. Population growth of these cities and comparison of rural and urban population ranges from 50% to 90% of the total number of population of Dornod, Orkhon, Darkhan-Uul, Govi-Sumber and Dornogovi aimags. (Fug. 1) The number of urban population in Bayan-Ulgii, Govi-Altai, Uvs, Khovd, Bayankhongor, Khovsgol, Umnugovi and Khentii aimags ranges from 30% to 50% of the total every aimag population and number of urban population in Bulgan, Selenge and Sukhbaatar aimags ranges from 25% to 30% of the total every aimag population.

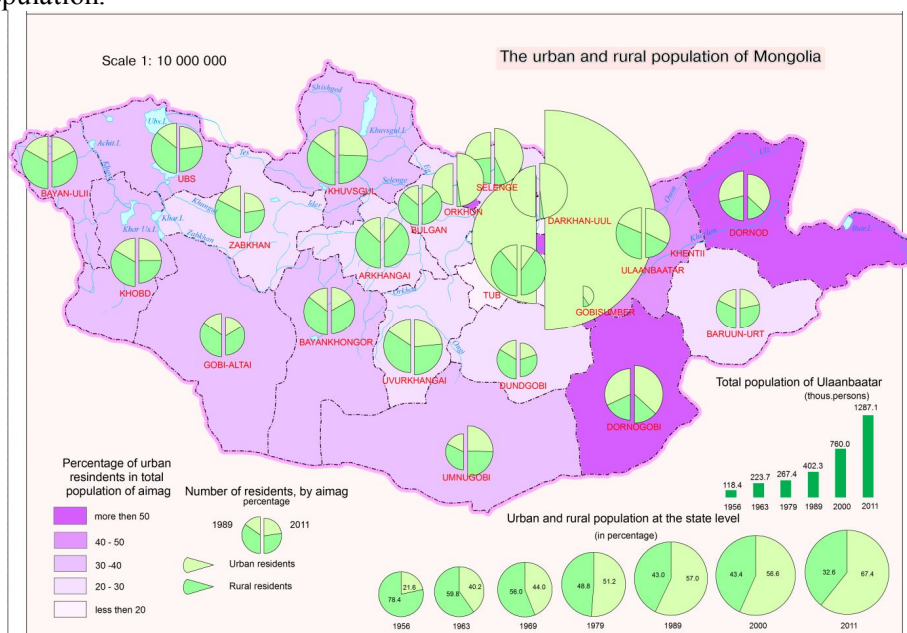


Fig. 1.

42.9% of the total number of the population of the country concentrated in capital city Ulaanbaatar, or every one of each 2,3 person of Mongolia live in national capital Ulaanbaatar.

National capital Ulaanbaatar is general center for socio-economy, cultural-educational and cultural-science achievements, and technical-trade-service, medical institutions. There located 68.1% of trade-service company and 41.9% of hospitals and 58.2% of the medical doctors. 85.7% of the students of institute and universities. Also capital city Ulaanbaatar is center, where concentrated migrants from rural area. City Ulaanbaatar have a better condition of technical and social infrastructure than rural area. That way it play important role in changing of ratio of urban and rural population number. As consequence of these change have been observed breakdown of several sum center. 21.9% of all sums have less than 2000 population. For example: 62.5% of the total sums of Uvs aimag, 50% of the total sums of Dornogobi aimag, 40,7% of the total sums of Tuv aimag, 40% of the total sums of Dundgobi aimag, 33% of the total number of sums in Gobi-Altai aimag have less than 2000 residence.

The numbers of population concerned to administrable and territorial units are shown bellow.

- 42.9% of total population of the country or 1237.7 thousand persons live in capital city Ulaanbaatar
- 20.1% of total population is in aimag center and cities.
- 11.9% of total population is in sum center or another settlements.
- 25.1% of total population is in rural (country side) area.

Conclusion.

▪ There are historical period of sedenterisation of nomads through the stage of interest to sedentary culture, study and then to know more close about the sedentary style of life and move in to the urban area, settle there and flow into sedentary culture. Such tendency are observes in Mongolia and have the name “Great migration” where the nomads migrated from the periphery to provinces capital and after some period become acquaint oneself with the settle culture.

▪ In area where the population density is more than 10 people per 1km the environment for the development become more suitable. In case if such conditions would available then the environment for the socio economic development at the local level would be most suitable and dependency from the one main socio economic development will reduced.

▪ The poor consideration of ecological suitable territory for the livestock in administrative territorial structure influenced on sustainable pasture management and is some case luck of access to different seasonal pasture. In other hand such territorial divisions push herders to move all year around in one place and cause overgrazing of pasture and increase process of desertification. This condition increase the risk of loose of livestock in period of natural hazards. (drought, heavy snowfall) In some case the herders looses all animals and in orders to find other source of income they migrated to capitals of provinces (aimag, sum center) or to city.

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

©Екимовская О.А. (oafe@mail.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ECONOMIC-GEOGRAPHICAL FEATURES OF LAND USE AND DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL HOUSEHOLDS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Yekimovskaya O.A. (oafe@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper provides analysis of the special features of land use and economic activities of the socio-economic set-ups of the agrarian sector in the Republic of Buryatia. The study has revealed zones of declining agroproduction potential, and zones of “conservation” of agricultural space. It has also uncovered tendencies and main geographical differences between agricultural households of the population as an important phenomenon of contemporary agriculture. The article considers methodic approaches of economic-geographic research on the households of the population acting as the leading producers of the Russian agriculture and forming its territorial and social-economic structure. It has analyzed the availability of the main types of agricultural products and revealed the contradictions in the use of agricultural lands by the households of the population.

Key words: agrogeography, agricultural land use, subsistence economy, self-sufficiency.

Formulation of the problem:

The Russian style of organization of agriculture where the leading agroproducers are neither agricultural holdings nor specialized farm enterprises but subsidiary farms owned by the population for whom this activity serves as complementary, should be recognized as unusual and, perhaps, even unique. In the Russian Federation, the individual farm households account for 57% of the total agricultural product. In the Republic of Buryatia, this figure reaches 83%. A similar situation is also characteristic for Zabaikalski Krai, 84%. On the other hand, the share of farm households in the composition of output of agricultural produce in the Irkutsk region does not exceed 59%. Farm households of the population of Buryatia are leading producers, whilst they possess a small share of lands (only 11% of the area of agricultural lands of the Republic). As calculations show, the participation of citizens in the land reform is influenced even by the distance to the nearest large city. The correlation coefficient between the distance from the administrative center of a district to Ulan-Ude and the share of citizens in land use is 0.6 for all districts of the Republic, which gives evidence of a correlation between these indicators. The coefficient is the highest for the mountain-taiga areas of pointwise agricultural development, 0.9. The sole exception is provided by first-order neighboring districts (with respect to Ulan-Ude). Here, the coefficient is only 0.1, i.e. in suburban districts there exist more significant socio-economic factors that are responsible for the participation of the population in the ongoing land reform.

The districts with the highest share of citizens in land use are located near the capital city of the Republic. The second area corresponds to the remotest, difficult-of-access mountain-taiga districts: Muiskey and Okinsky, where social agricultural production is entirely absent, so that the people have to provide themselves on their own accord with produce from the plots of land owned by them. Most outlying districts are characterized by high labor productivity. The head of neat cattle per 100 rural residents in the farm households of the Zakamensky district exceeds by a factor of 3.7 that in the suburban Ivolginsky district, while the output of meat per capita is larger by a factor of 4.4. Furthermore, the share of citizens in land use in the households of the Zakamensky district is by a factor of 2.3 lower than that in the Ivolginsky district. The mean area of a plot of land owned by farm households in the Republic (0.60 ha) is larger than that for the Russian Federation (0.44 ha). This is due to the specialization in free-range-pasture livestock husbandry requiring large areas of natural forage lands. The tendency for an increase in the area of plots of lands owned by farm households has persisted over the course of the last 10 years.

As is the case in Russia in general, the farm households of the Republic make a significant contribution to the production of vegetables and potatoes requiring active hand labor. Private holdings are also the main producers of milk and meat (respectively, 88 and 83% of the total volume). A somewhat different situation corresponds to the neighboring Irkutsk region where an absolute dominance of farm households is observed only in the production of potatoes, and in vegetable farming. Farm households cultivate scarcely any grain crops, as this sector calls for farm mechanization and there is little point in pursuing it on small plots of land. A single lean year is able to undermine economic stability of a farm household for many years to come. The area of arable land per family averages only 0.18 ha. For the Russian Federation this figure amounts to 0.31 ha. Traditionally, the effectiveness of private garden plots has been regarded as low. However, a comparison of the results of the economic activities with respective indicators of agricultural holdings and farm enterprises leads us to update this categorical inference.

The yield level of potatoes and vegetables is higher in farm households. Such a labor-consuming operation as sheep shearing is also more efficient in this case. Of course, direct comparison with agricultural holdings is not quite correct, because the labor and time input are higher in farm households. The low figures of milk yield in farm households as well as in farm enterprises are accounted for by the absence of pedigree stock-breeding, and for the predominance of beef cattle in the herd.

Sales of own output provides an important addition to pensions and unemployment compensations. Not only did the farm household expand for survival purposes through the self-subsistence natural economy, but it switched over markedly to small-scale commodity production. Over the last 10 years the marketability has increased for all kinds of products, including by a factor of 1.9 and 3.3 for potatoes and meat, respectively (Table 4). Sales are carried out in the form of retail sales of milk and dairy produce, vegetables and potatoes at the (also unorganized) urban marketplaces, and in the form of wholesales of meat and skins of neat cattle and sheep to "stranger merchants". Hence the farm households, having historical experience of survival under hard socio-historical conditions and with no subsidies and assistance from the State, show a good adaptation to the ongoing reforms and stability under the agrarian economy, and are increasing marketability and output. However, the expansion of small-commodity production has also a large number of shortcomings: there is taking place a naturalization of households, the return to natural forms of exchange, a decrease of the technical

level of production, non-observance of the requirements of agricultural engineering, and an exacerbation of ecological problems.

**ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ В ПОЛИЭТНИЧНЫХ РАЙОНАХ:
СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АДАПТАЦИИ**

©Андреев А.Б. (true2008@yandex.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

**CHANGE OF NATURAL AND CULTURAL ENVIRONMENT IN MULTIETHNIC DISTRICTS:
SOCIO – GEOGRAPHICAL ASPECT OF ADAPTATION**

©Andreev A.B. (true2008@yandex.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper presents the current theory of socio-cultural systems in a multiethnic district and the basic changes of socio-cultural systems of transboundary basin of the Selenga river. It considers the process of adaptation to environmental changes in the two parts of transboundary basin of Selenga river.

Key words: natural and cultural environment change, multiethnic district, transboundary basin, adaptation.

На протяжении XX в. в отечественной науке роль социальной географии и географии человека была крайне низкой. Основные исследования велись в области физической и экономической географии, с 60-х гг. начинается изучение географических проблем охраны окружающей среды. С тех пор и по настоящее время серьёзные социокультурные исследования пространства отсутствуют в географической науке, незначительное внимание уделяется социокультурным и этническим аспектам адаптации. Поэтому любое исследование в этой области представляет особый интерес.

Целью данной работы является изучение процессов трансформации хозяйственно-культурных комплексов этнических общностей, социокультурных групп в условиях полиэтнической среды трансграничного бассейна р. Селенги. Наиболее освоенный в хозяйственном отношении, этот район претерпевает значительные структурные социокультурные сдвиги. Именно поэтому многие исследователи, рассматривая центрально-азиатский регион, акцентируют внимание на трансграничном бассейне р. Селенги как колыбели многих народов.

Различные изменения происходившие на протяжении XX в. существенно преобразовали социокультурное пространство и повлияли на социальный облик человека. К постоянным природным изменениям можно отнести влияние климатических условий аридной зоны Монголии на хозяйственную деятельность, адаптационные и функциональные возможности человека. В российской части бассейна наблюдаются обратные процессы, связанные с расширением циклонической деятельности и увеличением атмосферных осадков, повышением водности рек. Ввиду снижения хозяйственной активности повсеместно наблюдаются вторичные сукцессии, происходит распространение лесостепной зоны на юг.

К социальным изменениям в трансграничном бассейне можно отнести трансформацию общественно-экономической системы с переходом на рыночные отношения в условиях преобладания традиционной общественной парадигмы и кочевого животноводства в Монголии. Следствием трансформации являются смена политических элит, усиление барьерности границ, процессов разобщённости бурятского и монгольского этносов.

В российской части бассейна негативные процессы экономического кризиса выразились острее, особенно в сельском хозяйстве. С распадом системы совхозов, прекращением государственных дотаций культурный архетип оседлости оказался несостоятельным. Вместе с хозяйственным кризисом происходит социальный: смена семейных ценностей; переориентация на малодетную семью; позднее вступление в брак; изменение циклов семейной жизни; высокая доля неполных семей и разводов; нарастание проблемы конфликта ролей; высокая сельская миграция в города; внешняя миграция из региона; высокий уровень безработицы, алкоголизации, криминализованности; низкий уровень трудовой мобильности и т.д.

При сохранении природного единства трансграничного бассейна р. Селенги можно говорить о его двух совершенно отличных с социокультурной точки зрения частях.

В последнее десятилетие в поле зрения социогеографов, занимающихся исследованием территориального взаимодействия различных социальных групп, всё чаще попадают вопросы отношений между различными социокультурными группами и отдельными их представителями.

В связи с этим необходимо определить ключевые понятия данных исследований.

По общему определению, социокультурная система – это тип социокультурного образования, доминирующий в социокультурной эволюции. Социокультурная система характеризуется значительной площадью территории, высокой численностью населения, имеет свои способы организации пространства, методы хозяйствования, типы общества и государства, обладает многими уникальными свойствами, что существенно отличает её от остальных социокультурных образований. В качестве основы, ядра системы выступает хоумленд – длительно существующая, глубоко преобразованная, устойчивая в социокультурном отношении территория, на которой проживают представители определенной социокультурной группы, закрепляя эту территорию за собой [3].

Разделяя ядро от периферии, исследователи вводят понятие социокультурной среды. Социокультурная среда – тип социокультурного образования, характеризующийся устойчивостью и длительностью существования, наличием специальных экономических, социальных и культурных форм, при этом отличающийся неспособностью преобразовывать новые пространства в свой хоумленд. Социокультурная среда в пространственном отношении постоянна, на протяжении длительного времени остаётся под воздействием поля основной социокультурной системы, не эволюционируя, в силу этого отличается незначительной территорией.

Социокультурная буферная зона – тип социокультурного образования, складывающийся на границе разделения двух и более социокультурных систем. Внешняя буферная зона как особое социокультурное образование характеризуется чрезвычайной нестабильностью и зависимостью от динамики тех социокультурных систем, которые она разделяет.

Географические (территориальные) границы социокультурной системы – условные линии, очерчивающие устойчивую длительно существующую территорию, на которой проживают члены определённой социокультурной группы. Здесь они свободно распространяют культурные архетипы, идеи, убеждения и не имеют такой возможности за её пределами. Основой для выделения границ служат физические и государственные границы.

Географические границы и структуры социокультурных систем трансграничного речного бассейна теоретически определяются экономическими, технологическими и административными барьерами, ограничивающими либо стимулирующими развитие взаимодействия двух социокультурных подсистем друг с другом и с внешней средой.

В зонах длительного контакта различных социокультурных систем образуются специфические контактные структуры. Их важнейшей особенностью является наличие границы и взаимодействующих приграничных структур. Если подобные структуры имеют устойчивую выраженность и большую протяженность в пространстве, то их можно характеризовать как контактные географические структуры [2].

Первый тип подобных структур образуют сочетания природных, природно-ресурсных, инфраструктурных и хозяйственных компонентов в зоне контакта. Естественная граница здесь проходит через горные хребты, по водоразделам рек.

Второй тип контактных структур образуют сочетания природно-ресурсных и хозяйственных компонентов, структур расселения, расположенных по разные стороны от государственной границы, в приграничных районах двух соседних стран. Государственная граница является причиной возникновения территориальных структур, одновременно разделяя и связывая их.

Третий тип образуют совмещения структур первого и второго типа, когда по естественным рубежам проходят государственные границы [1].

Контактные географические структуры обладают общими свойствами: наличием выраженной географической границы и двух приграничных структур; различием этих структур; наличием определенной контрастности вдоль границы.

Высокая контрастность российского монгольского рубежа в бассейне р. Селенги характеризует две различные социокультурные системы, в одной из которых присутствует элементы смешения различных культур. В связи с этим необходимо разграничить понятия социальной и социокультурной адаптации.

Под социальной адаптацией понимается процесс активного приспособления человека к новым для него социальным условиям жизнедеятельности. При этом адаптация может осуществляться не только под воздействием социальных институтов на личность, но и в русле самоуправления.

Под термином социокультурной адаптации подразумевается активный процесс взаимодействия представителя иной социокультурной группы и среды его настоящего обитания, процесс активного приобретения необходимых для жизни навыков и знаний, усвоение основных норм, образцов, ценностей новой окружающей действительности.

Наиболее сложный аспект усвоения новых норм – социально-экономический, связанный с экономическими отношениями как внутри одной общности, так и между представителями различных социокультурных групп. Именно он является необходимым условием полноценной социальной либо социокультурной адаптации человека. Если человек успешен в данной области, то его адаптивные возможности в других сферах также вырастают.

Ключевые изменения природной и культурной бассейна р. Селенги: климатические изменения, опустынивание в Монголии и повышение водности рек в России; индустриализация, урбанизация, нарастание западного культурного влияния. Однако индустриализация и урбанизация, предполагающие интенсивное развитие промышленности и увеличение роли городов, в монгольской части бассейна р. Селенги имеет ряд особенностей. Они связаны с незначительным развитием современной промышленности (основной рост приходится на долю сырьевого комплекса). Миграция сельского населения происходит не вследствие экономических, а в силу природных изменений, прежде всего, опустынивания и деградации пастбищ. Именно поэтому в изменениях сфере занятости населения, вовлеченного в процессы урбанизации, в монгольской части бассейна наблюдаются не явно.

Изменения психологического климата, связанные со сменой социокультурной среды, масштабными социальными изменениями сочетаются с реакцией на подобные социальные трансформации – появление неотрадиционализма [6], характеризующего новую жизнь традиций в данных условиях. Так, в западных моделях при описании новой городской жизни распространены понятия конфликта ролей, неопределенности положения, культурной разобщенности, поляризации и отчужденности [7, 8]. Миграция вызывает смену характера социальных связей и отношений индивида, выражающихся в разрыве поколений, нарушении межпоколенной культурной трансмиссии, лишении социальной поддержки. И, как следствие, трансформация института семьи – многодетная традиционная семья с авторитарным строем становится в городе возрастной парой с одним ребёнком с утраченными традиционными ценностями в пользу социально-экономических благ и разнообразия городских интересов. Расширяется круг социальных связей человека и поэтому происходит переориентация индивида с внутрисемейных на внесемейные связи.

Однако в Монголии не происходит смена внутрисемейных отношений, циклов семейной жизни. Как и в доиндустриальном обществе, семья – это самостоятельный организм, представляющая собой хозяйственный субъект, и выступающая основным институтом социализации молодых членов сообщества. Вместе с тем, семья и в городе продолжает обеспечивать социальную поддержку индивида, выступает в роли механизма адаптации к событиям, связанным с урбанизацией, не утрачивая свои основные функции. Это во многом связано с тем, что в монгольской части бассейна р. Селенги сохраняется традиционное природопользование.

В бурятской части бассейна традиционное природопользование перестало существовать, произошла коренная трансформация традиционного образа жизни представителей всех этносов, прежде всего, бурят с приведением их к оседлости. В течение полувека интенсивно происходят процессы конвергенции культур народов, населяющих этот район: от заимствования трудовых навыков и хозяйственных традиций к формированию новой смешанной культуры [5]. Этому способствует, как политика центрального правительства, так и барьерность государственной границы с Монголией, существовавшего в недавнем прошлом в рамках единого этнокультурного региона и этноса (бурят-монголов).

Качественные изменения населения характеризуются следующим. В демографическом аспекте – рост рождаемости, естественный прирост бурятского и монгольского населения, сильная естественная убыль русского населения, наиболее значительны миграционные передвижения внутри регионов: убыль сельского населения в города, наибольшая концентрация населения в г. Улан-Удэ.

Трансформация структуры занятости – снижение доли занятых в промышленности и строительстве, рост занятости в сфере услуг, в особенности торговле, относительная стабильность в

аграрном секторе массовое высвобождение рабочей силы вследствие остановки крупных горнодобывающих предприятий, конверсии, спадом в оборонном комплексе, закрытии монопрофильных городов и посёлков. Более благополучное положение наблюдается в отраслях, обладающих экспортным потенциалом развития, это авиационная промышленность (авиазавод), электроэнергетика (часть электроэнергии Гусиноозёрской ГРЭС продаётся в Монголию), лесная промышленность (экспорт леса и пиломатериалов в Китай) [4]. Основная тенденция рынка труда бурятской части бассейна – повышенный уровень безработицы и низкий уровень экономической активности населения.

В связи с этим наиболее актуальным становится проблема трудовой миграции. Трудовая миграция в бурятской и монгольской частях бассейна значительно различается, что связано больше не от объективных обстоятельств – наличия рабочих мест, закрытия предприятий, появления новых производств и организаций, сколько от социально-демографических и социокультурных характеристик населения – его состава по полу, возрасту, образованию, культурной специфике. Большое значение также имеют личные мотивы перемены или сохранения работы. При их анализе можно выделить несколько типических групп работающего населения в зависимости от трудовой мотивации. Так, в бурятской части бассейна, подверженной наибольшей трудовой миграции, нами исследованы следующие мотивы трудовой мобильности:

1. Вынуждено покинувшие регион в годы экономических реформ 1990-х гг. (около 40 %). Большинство среди них составили представители русского населения, обладающих высокой квалификацией, предопределившей высокую трудовую мобильность. Чаще всего они теряли работу по объективным, не зависящим от них причинам, вследствие этого массово переезжали в более благополучные западные регионы.
2. Инертная часть социокультурной системы (более 30 %) редко меняет место работы с сохранением прежнего места жительства, в эту категорию также входят сельские жители, переехавшие в город, а также переселенцы из зоны БАМ. В ценностной ориентации на первом месте для них спокойствие, стабильность.
3. Энергичные, молодые члены сообщества составляют 27 %, они ищут выгодных перспектив в отсутствие их в нашем регионе, а также в силу его депрессивности;
4. Незначительна группа приезжих, непостоянных членов сообщества (3 %), заинтересованных в большом доходе и выбирают место работы, исходя из принципа высокой зарплаты.

По соотношению стихийных и сознательных приспособительных механизмов представителей социокультурных систем бассейна р. Селенги можно выделить различные формы адаптационных процессов. Стихийное приспособление характеризуется слабой экономической адаптацией, неудовлетворенностью человека условиями жизнедеятельности. Завершение адаптационных процессов выражается в перемещении центра активности личности из общественно-полезной деятельности в сферу досуга или самореализация человека в альтернативных группах, не входящих в социальную структуру общества. Вторая форма с равным соотношением стихийных и сознательных приспособительных механизмов формируется в условиях несоответствия идеальных моделей деятельности с реальными инструментами их воплощения. Результатом этого является строительство социальных утопий и различных нереализуемых проектов.

Третья форма адаптации сознательных элементов проявляется в формировании жизненных планов личности, целенаправленной жизнедеятельности. В любом контексте эта форма адаптации в наибольшей степени способствует самореализации личности, её успешному «включению» в окружающую действительность и превращению в субъект общественного развития.

В качестве оценочных показателей можно использовать данные социального самочувствия, прежде всего, самооценкой произошедших изменений и текущего периода жизни (рис. 1).

Процессы социокультурной динамики двух частей трансграничного бассейна имеют несколько слоев. В России они связаны с поэтапным освоением Сибири и приведением к оседлости кочевых её народов. Конфигурации региональной структуры в пространственно-временном протяжении наслаивались друг на друга, образуя своеобразный историко-культурный массив-образ.

Растянутый во времени процесс колонизации привёл к расширению государственно-территориального образования, образовав геополитическую силу – континентальную державу. Во время советского освоения, в особенности в период после второй мировой войны происходит значительное развитие экономического и, как следствие, социокультурного, пространства. Культурная динамика, во многом была связана с процессами модернизации и экономической

специализации регионов Сибири, что предопределило неравномерность в динамике различных регионов и отставание Бурятии в экономическом и социокультурном плане.

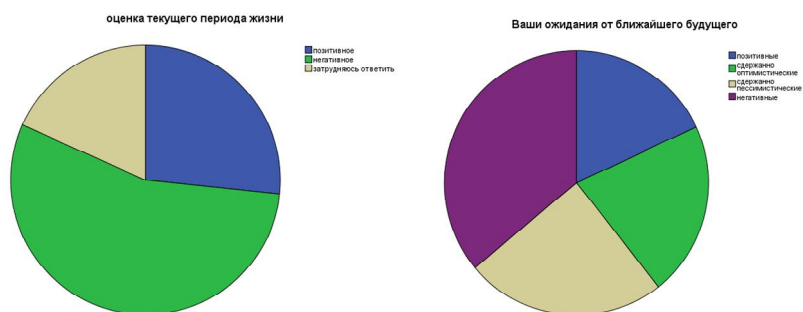


Рис. 1. Оценка текущего периода жизни представителями семейской (старообрядческой) общины Тарбагатайского района республики Бурятия

В Монголии сохраняется традиционное природопользование, что объясняет сохранение внутрисемейных отношений, циклов семейной жизни. Вместе с тем семья в городе видоизменяется, адаптируясь к процессам урбанизации, однако не утрачивает свои основные функции. Значительные природные изменения, прежде всего, опустынивание и деградация пастбищ, вызывают миграцию населения в города. Следствием этого является появление неотрадиционализма, своеобразный ответ процессам глобализации и нарастания западного влияния, дающий новую жизнь традиций в данных условиях.

Reference

1. Бакланов П.Я. Географические контактные структуры и их функции в северо-восточной Азии // Известия РАН. Сер. геогр. – 2000. – № 1. – С. 31-39.
2. Бакланов П.Я., Качур А.Н. Бассейновый принцип формирования систем природопользования в Сихотэ-Алине // Сихотэ-Алинь: сохранение и устойчивое развитие уникальной экосистемы: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1997. – С. 10-13.
3. Кочан В.М. Проблема границ и пограничья в социокультурных исследованиях // Вестник СевГУ. – 2008. – Вып. 86. Философия. – С. 70-73.
4. Манзанова Г.В. Особенности трансформации национального приграничного региона в условиях глобализации // Сотрудничество Монголии и Бурятии (Россия) в свете обеспечения безопасности в ШОС: материалы междунар. семинара, 1-2 сентября 2010 г. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. – С. 131-144.
5. Позиционирование территорий Байкальского региона в условиях трансграничья. – Новосибирск: Наука, 2012. – 426 с. (Разделы: 2.3. Традиционное природопользование русского населения. С. 152-176; 2.4. Традиционное природопользование бурят: структура, функции и географические особенности. – С. 176-191; 2.5. Культурно-социальный аспект традиционного природопользования бурят. – С.192-207; 2.6. Традиционное природопользование, расселение и численность эвенков. – С. 207-223).
6. Попков Ю.А Социокультурный неотрадиционализм монгольского общества в условиях глобализации в компаративистской перспективе // Сотрудничество Монголии и Бурятии (Россия) в свете обеспечения безопасности в ШОС: материалы междунар. семинара, 1-2 сентября 2010 г. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. – С. 36-43.
7. Сорокин П.А. Социокультурная динамика // Человек. Цивилизация. Общество: пер. с англ. – М.: Политиздат, 1992. – С.427-504.
8. Сорокин П. Социальная и культурная динамика: Исследование изменений в больших системах искусства, истины, этики, права и общественных отношений: пер. с англ. – СПб.: Ж РХГИ, 2000. – 1056 с.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

©Аюшеева С.Н. (ayuscheeva2010@yandex.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ECOLOGICAL-ECONOMICALSUSTAINABILITY OF RURAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF BURYATIA

©Ayusheeva S.N. (ayuscheeva2010@yandex.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article considers the level of ecological-economical sustainability of rural territories of Republic of Buryatia, for which it uses the methods of comparative analysis. The results of the research are the coefficients of

ecological and economical sustainability of rural territories of Buryatia for the complex estimation of type and level of development.

Переход к устойчивому развитию тесно связан с процессами экологизации экономики. Интересы экономики с одной стороны, и сбережение природы, с другой, должны быть сбалансированы и должны ориентироваться на долгосрочную перспективу. Данная проблема особенно касается территорий, обладающих богатыми природными ресурсами и уникальными объектами природы. Для создания благоприятных условий проживания людей и улучшения социально-экономического положения требуется осуществить переход к устойчивому развитию сельских территорий, что определяет особые требования к определению уровня эколого-экономической устойчивости сельских территорий.

По мнению Рюминой Е.В. [3], термин «экологически устойчивое экономическое развитие» означает экономический рост при сохранении окружающей среды для последующего поколения в нехудшем состоянии, чем она была до него. Система экологически отрегулированных экономических показателей, которая будет отражать единство экономики и окружающей среды, как новое параметрическое пространство, должна быть способна отражать отклонение экономического развития от экологически устойчивой траектории.

Голуб А.А. и Сафонов Г.В. [4] считают, что устойчивость эколого-экономического развития обусловлена необходимостью сохранения способности экономической и природной систем обеспечивать благосостояние людей в долгосрочной перспективе.

В экономической литературе при оценке развития сельских территорий используются методы корреляционно-регрессионного, факторного анализа, экспертных оценок и другие методы. В настоящее время при оценке устойчивости развития сельских территорий используются несколько методов, в основе которых лежат два принципиальных подхода. Первый заключается в формировании единого агрегированного индикатора, второй – в построении системы индикаторов. Первый подход является более удобным для принятия решений, поскольку на выходе происходит анализ значений лишь одного обобщенного показателя.

Нами разработана методика оценки и анализа эколого-экономической устойчивости сельских территорий, базирующаяся на данных сравнительного анализа.

На первом этапе рассчитываются и приводятся в сопоставимый вид индикаторы (2007-2010 гг.), характеризующие эколого-экономическую устойчивость сельских территорий. При этом используется большой массив индикаторов, характеризующих все стороны эколого-экономического развития сельских территорий, к которым предъявляются требования широты охвата значимых аспектов развития. Для оценки эколого-экономической устойчивости нами предлагается использование метода нормированных коэффициентов. Поскольку показатели могут выражаться в различных единицах измерения, для создания общей системы координат могут быть использованы следующие формулы:

$$A_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}; \quad (1)$$

$$A_{ij} = \frac{x_{ij} - \max(x_{ij})}{\min(x_{ij}) - \max(x_{ij})} \quad (2)$$

Формула (1) используется для показателей, несущих положительную оценку, таких как, лесистость территории (%), производство атмосферного кислорода (т/км²).

Формула (2) напротив, применяется в отношении показателей, несущих негативную оценку, например, водопотребление на одного жителя сельской территории (м³/чел.), выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (т/км²), сброс загрязненных сточных вод (м³/км²).

Второй этап подразумевает синтез стандартизированных значений, итогом которого является расчет обобщенных показателей, характеризующих экономическое и экологическое состояние сельских территорий за конкретный период времени. Формула расчета обобщенного показателя устойчивости принимает вид:

$$K_{\text{уст.}} = \frac{\sum A_{ij}}{n}$$

В зависимости от значений индикаторов, исследуемые сельские территории группируются с учетом всей совокупности анализируемых индикаторов:

- - стабильные в эколого-экономическом отношении территории;
- - территории с равномерным эколого-экономическим развитием;

– - территории с неравномерным эколого-экономическим развитием.

В табл. 1, 2 представлены коэффициенты устойчивости сельских территорий Республики Бурятия в разрезе 21 сельской территории.

Таблица 1. Коэффициенты экономической устойчивости сельских территорий Республики Бурятия

Сельские территории	Объем инвестиций в основной капитал на 1 жителя сельской территории	Производительность труда на 1 занятого в промышленности.	Валовая продукция сельского хозяйства на 1 занятого	Поголовье КРС	Урожайность зерновых культур	Урожайность картофеля	Объем выполненных строительных работ	Количество туристских прибытий	Оборот розничной торговли на душу населения	Оборот общественного питания на душу населения	Количество малых предприятий	Коэффициенты экономической устойчивости
Баргузинский	0,03	0,11	0,89	0,38	0,29	0,61	0,14	0,25	0,05	0,76	0,16	0,33
Баунтовский	0,77	0,18	0,09	0,08	0,06	0,72	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,34
Бичурский	0,06	0,04	0,20	0,57	0,33	0,49	0,02	0,00	0,27	0,25	0,14	0,21
Джидинский	0,07	0,23	0,18	0,89	0,59	0,76	0,11	0,02	0,13	0,37	0,24	0,32
Еравнинский	0,23	0,20	0,08	0,65	0,37	0,46	0,22	0,00	0,29	0,24	0,19	0,26
Занграевский	0,08	0,11	0,11	0,35	0,20	0,37	0,03	0,02	0,19	0,30	0,52	0,20
Закаменский	0,11	0,18	0,20	1,00	0,29	0,32	0,16	0,01	0,00	0,12	0,24	0,24
Иволгинский	0,08	0,38	0,25	0,32	0,29	0,51	0,26	0,00	0,02	0,29	0,33	0,26
Кабанский	0,09	0,31	0,00	0,48	0,79	0,57	0,36	0,80	0,55	0,77	1,00	0,52
Кижингинский	0,00	0,17	0,14	0,48	0,61	0,34	0,05	0,00	0,16	0,23	0,18	0,20
Курумканский	0,12	0,01	0,16	0,42	0,31	0,26	0,16	0,03	0,15	0,14	0,23	0,17
Кяхтинский	0,16	0,03	0,17	0,52	0,25	0,61	0,41	0,15	0,32	0,54	0,31	0,31
Муйский	0,30	0,43	0,00	0,00	0,00	0,17	0,55	0,00	0,77	0,81	0,40	0,30
Мухоршибирский	0,34	0,20	0,09	0,57	0,59	0,34	0,00	0,00	0,20	0,45	0,30	0,27
Окинский	0,80	0,39	0,04	0,42	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01	0,00	0,05	0,16
Прибайкальский	0,31	0,25	0,57	0,11	0,66	0,92	0,98	0,20	0,55	0,57	0,40	0,50
Северо-Байкальский	0,11	0,20	0,06	0,02	0,28	0,21	0,06	0,08	0,31	0,31	0,17	0,16
Селенгинский	0,06	1,00	0,19	0,47	0,27	0,68	0,14	0,08	0,32	0,85	0,35	0,40
Тарбагатайский	0,03	0,27	0,14	0,22	0,57	0,37	0,01	0,02	0,21	0,44	0,21	0,23
Тункинский	0,10	0,05	0,17	0,61	0,43	0,99	0,32	1,00	0,22	0,89	0,29	0,46
Хоринский	0,12	0,12	0,19	0,44	0,44	0,41	0,06	0,00	0,20	0,21	0,20	0,21

Наибольшее значение коэффициента экономической устойчивости наблюдается в Кабанском районе – 0,52, которое объясняется выгодностью экономико-географического положения района (расстояние от с. Кабанск до г. Улан-Удэ – 113 км, район расположен вдоль юго-восточного побережья оз. Байкал). Достаточно развитая туристическая инфраструктура (гостиницы, пансионаты) обуславливает неуклонно растущее количество туристских прибытий, которое с 83,0 тыс. чел. в 2007 г. до 109,8 тыс. чел. в 2010 г. По данному индикатору Кабанский район уступает только Тункинскому (162,8 тыс. туристов в 2010 г.). В Кабанском районе наблюдается наибольшее количество малых предприятий – 406, самые высокие значения индикаторов оборота розничной торговли и общественного питания на душу населения, которые тесно коррелируют с количеством туристских прибытий, а также прохождением федеральной трассы М-55 по территории района. Вместе с тем в районе имеются благоприятные условия для развития сельскохозяйственного производства – урожайность зерновых культур в 2008 и 2010 гг. была самой высокой в республике – 18,7 ц/га и 17,5 ц/га. Поголовье КРС Кабанского района составляет 17,3 тыс. голов, что сопоставимо с поголовьем традиционно животноводческих районов республики Хоринским и Кижингинским – по 18,3 тыс. голов.

Второе место по значению коэффициента экономической устойчивости принадлежит Прибайкальскому району – 0,50, что связано с резким увеличением производства сельскохозяйственной продукции с 281,87 млн.руб. в 2007 г. до 511,7 млн. руб. в 2008 г. (почти в 2 раза) и соответствующим увеличением занятых в сельском хозяйстве с 257 чел. до 1803 чел. По объему выполненных строительных работ Прибайкальский район занимает лидирующее место за последние годы в связи со строительством «Байкальской гавани». В 2010 г. объем выполненных строительных работ составил 2088,8 млрд. руб. Индикатор «Количество туристских прибытий» за исследуемый период составляет 0,20, что сопоставимо с такими районами как Баргузинский (0,25) и Кяхтинский (0,15), хотя, по нашему мнению, туристический потенциал Прибайкальского района выше (длинная береговая линия оз. Байкал, многочисленные минеральные источники, система озер, сравнительно небольшое расстояние от г. Улан-Удэ до районного центра с. Турунтаево – 57 км). По такому индикатору как «Урожайность картофеля» Прибайкальский район занимает одно из лидирующих мест – 0,92, так как на протяжении последних четырех лет она была самой высокой в республике и в 2010 г. составила 153,1 ц/га.

На третьем месте по коэффициенту экономической устойчивости находится Тункинский район (0,46). Как было уже отмечено выше, в 2010 г. данный район посетило наибольшее количество туристов – 162,8 тыс. чел. (население самого района составляет почти в семь раз меньше – 22,9 тыс. чел.). Индикатор «Оборот общественного питания» составляет 0,89, который тесно связан с индикатором «Количество туристских прибытий». По сельскохозяйственным индикаторам «Урожайность картофеля» и «Поголовье КРС» Тункинский район занимает лидирующие места (0,99 и 0,61 соответственно).

Таблица 2. Коэффициенты экологической устойчивости сельских территорий Республики Бурятия

Сельские территории	Лесистость территории	Производство атмосферного кислорода	Водопотребление на 1 жителя	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты	Коэффициенты экологической устойчивости
Баргузинский	0,32	0,20	0,99	0,99	1,00	0,70
Баунтовский	1,00	0,94	1,00	0,97	1,00	0,98
Бичурский	0,68	1,00	0,97	0,99	1,00	0,93
Джидинский	0,31	0,44	1,00	0,97	0,84	0,71
Еравнинский	0,78	0,77	0,98	0,99	1,00	0,91
Заиграевский	0,84	0,85	0,98	0,93	1,00	0,92
Закаменский	0,81	0,73	0,99	0,99	0,48	0,80
Иволгинский	0,62	0,77	0,97	0,98	1,00	0,87
Кабанский	0,36	0,21	0,99	0,79	0,57	0,58
Кижингинский	0,78	0,83	0,98	1,00	1,00	0,92
Курумканский	0,63	0,58	0,99	0,98	1,00	0,83
Кяхтинский	0,35	0,50	0,99	0,93	0,42	0,64
Муйский	0,57	0,45	0,99	0,95	0,89	0,77
Мухоршибирский	0,29	0,55	0,97	0,92	0,68	0,68
Окинский	0,32	0,16	1,00	0,98	0,92	0,67
Прибайкальский	0,76	0,67	0,99	0,96	0,79	0,83
Северо-Байкальский	0,41	0,22	0,98	0,97	0,84	0,68
Селенгинский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,07
Тарбагатайский	0,62	0,73	1,00	0,99	1,00	0,87
Тункинский	0,69	0,64	1,00	0,99	0,93	0,85
Хоринский	0,87	0,88	0,99	0,99	1,00	0,95

Коэффициенты экологической устойчивости сельских территорий (табл. 2) рассчитывались по наиболее актуальным для территории республики индикаторам:

- отражающим природно-ресурсный потенциал сельских территорий Республики Бурятия: лесистость территории (%), производство атмосферного кислорода (т/км^2);
- характеризующим антропогенную нагрузку на сельские территории удельным показателям: водопотребление на одного жителя сельской территории, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 1 км^2 территории, сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты на 1 км^2 территории.

Как видно из табл. 3, 15 сельских территорий Республики Бурятия имеют стабильный уровень экологической устойчивости, 5 – средний уровень, 1 – пониженный уровень.

Наибольшее значение по индикатору «Лесистость территории» принадлежит Баунтовскому району – 1,00, лесистость территории которого составила 92,9 % по состоянию на 1 января 2010 г.; Хоринскому району – 0,87 (лесистость территории – 83,9 %); Заиграевскому – 0,84 (лесистость территории – 81,1 %). Наименьшее значение по данному индикатору имеют Селенгинский район – 0,00 (лесистость территории - 21,2 %); Мухоршибирский – 0,29 (лесистость территории 42,3 %), Окинский – 0,32 (лесистость территории 43,9 %). На 1 января 2010 г. процент лесистости территории Бурятии составляет 63,4 %. По состоянию на 1 января 2010 г. земли лесного фонда республики составляют 29661,4 тыс. га или 84,4 % общей территории. Запас древесины оценивается в 2200 млн. м^3 .

По индикатору «Производство атмосферного кислорода» наибольшее значение имеют Бичурский (1,00), Баунтовский (0,94), Хоринский (0,88) районы. Фактические значения данного показателя по районам равны: Бичурский – $1408 \text{ т/км}^2/\text{год}$, Баунтовский – $1358 \text{ т/км}^2/\text{год}$, Хоринский – $1302 \text{ т/км}^2/\text{год}$. Наименьшие значения принадлежат Селенгинскому (0,00), Окинскому (0,16), Кабанскому (0,21) районам. Фактические значения данного показателя по районам равны: Селенгинский ($501 \text{ т/км}^2/\text{год}$), Окинский ($644 \text{ т/км}^2/\text{год}$), Кабанский ($695 \text{ т/км}^2/\text{год}$). Исследования по

территориальной дифференциации по репродуктивной способности к атмосферному кислороду сельских территорий Республики Бурятия проводились Михеевой А.С. [1]. Применительно к атмосферному кислороду репродуктивная способность территории может быть определена, исходя из биологической продуктивности (ежегодного производства органического вещества) представленных в районе растительных сообществ, коэффициента перехода от биологической продуктивности к свободному кислороду, а также из соотношения различных растительных сообществ района. Производство атмосферного кислорода различными участками земной поверхности неодинаково и максимально смешанными лесами (15 т кислорода с 1 га/год), минимально зелеными насаждениями городов (1 т кислорода с 1 га/год).

По индикатору «Выбросы наиболее распространенных загрязняющих веществ в атмосферу (твердых, газообразных и жидких: диоксида серы, оксидов азота, оксида углерода, углеводородов, летучих органических соединений), отходящих от стационарных источников» все сельские территории имеют высокие значения коэффициентов в пределах 0,92-1,00, кроме Селенгинского (0,00) и Кабанского районов (0,79). Так, в Селенгинском районе загрязняющих веществ на 1 км² территории приходится 2,01 т, в Кабанском – 0,4 т. В 2010 г. выбросов по Селенгинскому району было произведено загрязняющих веществ 37,3 тыс. т, по Кабанскому району – 7,6 тыс. т. Наименьшее количество выбросов зарегистрировано в районах: Кижингинский – 0,1 тыс. т, Хоринский – 0,3, Тарбагатайский – 0,3, Тункинский – 0,5 тыс. т.

Селенгинский район лидирует по количеству выбросов загрязняющих веществ, в котором в 2010 г. было произведено выбросов в атмосферу 37,3 тыс. т, в том числе: твердых 11,8 тыс. т; газообразных и жидких 25,5 тыс. т (диоксида серы – 13,4 тыс. т, оксидов азота – 11,5 тыс. т, летучих органических соединений – 45,8 т.)

По индикатору «Водопотребление на одного жителя сельской территории» все районы республики имеют достаточно высокие значения (0,97 - 1,00), кроме Селенгинского (0,00). В 2010 г. водопотребление на одного жителя сельской территории Республики Бурятия на хозяйственно-питьевые, производственные, орошения, обводнения, сельскохозяйственного водоснабжения нужды составляет в среднем 616,7 м³/год. Наименьшее значение в 2010 г. наблюдалось в следующих районах: Тункинском – 16,2 м³/год, Джидинском районе – 22,2, Тарбагатайском – 20,3; наибольшее в Селенгинском – 8588,4, Мухоршибирском - 261,7, Иволгинском – 249,8, Заиграевском районах – 246,8 м³/год.

По индикатору «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты» наименьшие значения отмечены в следующих районах: Селенгинский (0,33), Кяхтинский (0,41), Закаменский (0,47). В 2010 г. в Селенгинском районе сброшено сточной воды в поверхностные водные объекты 367840 тыс. м³. Следует отметить, что в Кяхтинском районе всего сброшено 740 тыс.куб.м, в том числе загрязненной 740 тыс. м³ (100 %). Аналогичная ситуация отмечена в Закаменском (1190 тыс. м³), Джидинском (350 тыс. м³), Заиграевском районах (20 тыс. м³).

Таблица 3. Матрица эколого-экономической устойчивости сельских территорий Республики Бурятия

Экономическая устойчивость \ Экологическая устойчивость	Стабильный уровень	Средний уровень	Пониженный уровень
Стабильный уровень	Тункинский, Прибайкальский (2 сельские территории)	Баргузинский, Баунтовский, Муйский (3)	Бичурский, Джидинский, Еравнинский, Заиграевский, Закаменский, Иволгинский, Кижингинский, Курумканский, Тарбагатайский, Хоринский (10)
Средний уровень	Кабанский (1)	Кяхтинский (1)	Мухоршибирский, Окинский, Северо-Байкальский (3)
Пониженный уровень		Селенгинский (1)	

Табл. 3 наглядно демонстрирует существующее противоречие между экономическим развитием и экологическим состоянием сельских территорий Республики Бурятия, половина которых имеет пониженный уровень экономической устойчивости и стабильный уровень экологической

устойчивости. Промышленные узлы (Кабанский и Селенгинский районы) имеют средний и пониженный уровень экологической устойчивости вследствие значительной антропогенной нагрузки на территорию (высокая плотность населения, сконцентрированная промышленность, развитое сельское хозяйство). Необходимо отметить, что Кабанский район относится к центральной экологической зоне (ЦЭЗ), а Селенгинский район относится к буферной экологической зоне (БЭЗ), выделенным Институтом географии СО РАН и утвержденным Распоряжением Правительства РФ № 1641 от 27.11. 2006 г. [2]. В данном распоряжении наиболее важными в ЦЭЗ являются задачи, связанные с переориентацией хозяйственной деятельности и инфраструктуры на экологически приемлемые формы, обеспечением гармоничного сочетания населенных пунктов и субъектов хозяйственной деятельности с уровнем устойчивости природного ландшафта.

Задачи для БЭЗ состоят в уменьшении сброса и выброса загрязняющих веществ в речные акватории и воздушный бассейн от хозяйственных объектов, а также в оптимизации структуры использования природных ресурсов с ориентацией на стабилизацию водорегулирующих и средообразующих функций наземных экосистем. На практике же, антропогенная нагрузка на этих территориях увеличивается с каждым годом, а величина экологической емкости находится на критическом уровне.

Таким образом, в целях сосуществования интересов природы и общества, необходимо согласование программ и прогнозов социально-экономического развития муниципальных образований, концепции устойчивого развития сельских территорий с Постановлением Правительства РФ «О границах Байкальской природной территории», а также значительное увеличение инвестиций в природоохранную деятельность.

Reference

1. Михеева А.С. Оценка ассимиляционной емкости природной среды в целях совершенствования экономического механизма природопользования // Вестник БГУ. Сер. 3. Геогр.– 2007. – Вып. 3. – С. 25-28.
2. Распоряжение Правительства РФ № 1641-р «О границах Байкальской природной территории» от 27.11. 2006 г. // URL: <http://www.rus-stat.ru/index.php?vid=5&id=56&ids=774>
3. Рюмина Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий. – М.: Наука, 2000. – 158 с.
4. Экономика окружающей среды и природных ресурсов. Вводный курс: учеб. пособие / под ред. А.А. Голуба, Г.В. Сафонова. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 268 с.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЗДАНИЯ НА БАЙКАЛЕ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ТИПА

©Бардаханова Т.Б.¹ (tbard@binm.bsnet.ru), Шаралдаева В.Д.² (sharvd@mail.ru)

¹Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

²Министерство экономики Республики Бурятия, г. Улан-Удэ, Россия

DIRECTIONS FOR THE IMPROVEMENT OF LEGAL REGULATION OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE SPHERE OF TOURISM IN BAIKAL REGION

©Bardakhanova T.B.¹ (tbard@binm.bsnet.ru), Sharaldaeva V.D.² (sharvd@mail.ru)

¹Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

²Ministry of Economy of the Republic of Buryatia, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article reveals major gaps in the legislation governing the establishment and development of special economic zones in the sphere of tourism in the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory. The main directions of its improvement are proposed.

Key words: special economic zones, tourism, the central ecological zone, legal regulation of economic activity, federal law, the Forest Code, the prohibitions, protective forests.

Одним из приоритетных инвестиционных проектов Республики Бурятия является особая экономическая зона туристско-рекреационного типа (ОЭЗ ТРТ) «Байкальская гавань». Решение об ее создании принято постановлением Правительства Российской Федерации в 2007 г. В 2010 г. проект включен в перечень первоочередных инвестиционных проектов Сибирского Федерального округа. Реализация проекта предполагает строительство в Республике Бурятия всесезонного курорта мирового уровня с высокоразвитой инфраструктурой, крупнейшим горнолыжным курортом на востоке России, крупными центрами SPA-терапии и тибетской медицины на пяти участках площадью более 3 тыс. га.

Принятие решения о создании ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань» в границах центральной экологической зоны Байкальской природной территории определяет специфику правового регулирования процессов ее формирования и развития.

Федеральным законом от 01.05.1999 N 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (далее – Закон о Байкале) [1] предусмотрено экологическое зонирование Байкальской природной территории (БПТ), в том числе выделение центральной экологической зоны (ЦЭЗ) – территории, которая включает в себя оз. Байкал с островами, прилегающую к оз. Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к оз. Байкал. Границы ЦЭЗ БПТ утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 N 1641-р «О границах Байкальской природной территории» (далее – распоряжение № 1641-р) [2].

Вопросы хозяйственной деятельности в ЦЭЗ БПТ регулируются Водным, Лесным, Земельным, Градостроительным кодексом, Федеральными законами «Об особо охраняемых природных территориях», «Об охране озера Байкал» и принятыми во исполнение их нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, основным из которых является Постановление Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» (далее – Постановление № 643) [3].

Постановлением № 643, принятым в соответствии с пунктом 3 статьи 6 Закона о Байкале, существенно ограничивается хозяйственная деятельность в указанной зоне. В частности, к запрещенным видам деятельности были отнесены: запрет рубок главного пользования в лесах 1-ой категории, добыча ряда полезных ископаемых, в том числе отнесенных к общераспространенным, строительство автомобильных и железных дорог, строительство зданий и сооружений различного назначения за границами населенных пунктов, ряд других видов деятельности, необходимых для нормального функционирования и развития поселений.

В период подготовки заявки на создание ОЭЗ ТРТ в Республике Бурятия (до сентября 2006 г.) еще не были утверждены границы ЦЭЗ БПТ, поэтому на планируемую территорию под ОЭЗ ТРТ в Республике Бурятия не распространялись ограничения на виды деятельности, установленные Постановлением № 643. Уже после разработки технико-экономического обоснования проекта и подачи заявки на создание ОЭЗ ТРТ Распоряжением № 1641-р были утверждены новые границы ЦЭЗ БПТ. Включение в эту зону малых рек и их водосборных территорий расширило площадь территории зоны до 90 тыс. км² (почти в 4 раза). Территория будущей ОЭЗ ТРТ при этом полностью вошла в ЦЭЗ БПТ и на нее стали распространяться ограничения, установленные постановлением № 643.

Для всех участников и действующих лиц проекта реально возникла угроза отказа от планов развития ОЭЗ ТРТ на Байкале, поскольку в ЦЭЗ БПТ нельзя начинать новое строительство за границами существующих населенных пунктов, что противоречит концепции создания туристских ОЭЗ в целом.

Риск того, что планы по созданию ОЭЗ ТРТ в Республике Бурятия останутся нереализованными, стал очень высоким. В этих условиях органы государства (как со стороны субъекта Российской Федерации, так и федеральные ведомства) приложили немало усилий по снятию ограничений на развитие туризма. В мае 2009 г. Постановлением Правительства РФ от 19.05.2009 № 435 были внесены изменения в постановление № 643, которые не распространяли ряд запретов, касающихся строительства зданий и сооружений, инженерных сооружений, размещения туристских объектов и пр., на ОЭЗ ТРТ в ЦЭЗ БПТ.

В настоящее время, несмотря на огромную работу, проведенную федеральными органами исполнительной власти и органами власти Республики Бурятия, требуется дальнейшая доработка положений Постановления № 643 для развития ОЭЗ ТРТ.

Так, согласно Постановлению № 643 к видам деятельности, запрещенным в ЦЭЗ БПТ, относится добыча полезных ископаемых. Вместе с тем, согласно части 5 статьи 4 Федерального закона от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (далее – Закон об ОЭЗ) [4] на территории ОЭЗ ТРТ допускается разработка месторождений минеральных вод, лечебных грязей и других природных лечебных ресурсов, их добыча и иное использование. При этом необходимо отметить, что в Республике Бурятия на базе имеющихся природных ресурсов возможна организация добычи минеральных вод различного лечебного и профилактического свойства.

Для развития соответствующих видов деятельности и реализации имеющегося потенциала развития ОЭЗ ТРТ предлагается в дальнейшем внести в постановление № 643 дополнительные

изменения, касающиеся исключения запрета добычи минеральных вод, лечебных грязей и других природных лечебных ресурсов в границах ОЭЗ ТРТ.

В рамках действующего законодательства существуют другие пробелы, которые замедляют темпы реализации проекта по созданию ОЭЗ ТРТ. Это комплекс проблем, связанных с переводом лесных земель из одной категории в земли других категорий.

В ЦЭЗ запрещается осуществлять перевод земель лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий (статья 11 Закона о Байкале). Этот запрет существенно ограничивает строительство на землях лесного фонда объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иных инфраструктур в границах особой экономической зоны и на прилегающей к ней территории. В то же время Федеральный закон от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [5] пунктом 4 статьи 11 разрешает перевод земель лесного фонда, занятых защитными лесами, или земельных участков в составе таких земель в земли других категорий при создании туристско-рекреационных особых экономических зон. Возникает коллизия норм. Для обеспечения функционирования ОЭЗ ТРТ необходимо осуществлять перевод земель лесного фонда в земли особо охраняемых территорий и объектов, предусмотрев возможность такого перевода в Законе о Байкале и Земельном кодексе РФ.

Следующая правовая проблема возникает при осуществлении строительства объектов туристской индустрии и обеспечивающей инфраструктуры. Согласно части 2 статьи 102 Лесного кодекса РФ [6] леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях, и леса, расположенные в водоохранных зонах, относятся к защитным лесам. Согласно части 2 статьи 10 Лесного кодекса РФ леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам.

Таким образом, на леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях и в водоохранных зонах, независимо от категории земель, распространяется правовой режим защитных лесов и запрет на проведение сплошных рубок лесных насаждений, предусмотренный статьями 103 и 104 Лесного кодекса РФ и статьей 11 Закона о Байкале.

Осуществление строительства объектов туристской индустрии и объектов, предназначенных для санаторно-курортного лечения, медицинской реабилитации и отдыха граждан в границах ОЭЗ ТРТ, а также объектов инфраструктуры на прилегающих к таким зонам территориях путем проведения выборочных рубок представляется невозможным.

Вместе с тем статьей 21 Лесного Кодекса РФ в защитных лесах допускаются сплошные рубки деревьев и кустарников в случаях, если строительство, реконструкция, эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для целей, связанных с развитием инфраструктуры, не запрещены или не ограничены в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В данной ситуации сложилась коллизия норм федерального законодательства. С одной стороны, Постановление № 643 и Лесной Кодекс РФ допускают строительство инженерной, транспортной, энергетической инфраструктуры. С другой стороны, Закон о Байкале и Постановление № 643 устанавливают однозначный запрет на сплошные рубки и перевод земель лесного фонда в земли иных категорий, что приводит к невозможности строительства инженерной, транспортной, энергетической инфраструктуры.

Таким образом, в Закон о Байкале и Постановление № 643 необходимо внести изменения, предусматривающие возможность осуществления сплошных рубок защитных лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации объектов в особой экономической зоне и объектов инфраструктуры на прилегающей к ней территории. При этом представляется целесообразным особенности использования лесов в границах особых экономических зон и на прилегающих к ним территориях также предусмотреть в Законе об ОЭЗ.

В настоящее время строительство инфраструктурных объектов ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань» ведется в границах земельных участков, находящихся в границах земель населенных пунктов. Для строительства других объектов ОЭЗ ТРТ (как инфраструктурных, так и коммерческих) требуется проведение выборочных рубок в защитных лесах, расположенных в границах ЦЭЗ БПТ. Однако выполнению работ препятствует отсутствие механизма выдачи разрешений на рубку лесных насаждений в защитных лесах.

Согласно Закону об ОЭЗ порядок осуществления освоения лесов устанавливается Лесным кодексом РФ. Тем не менее, в настоящее время в Лесном кодексе РФ порядок освоения лесов в

границах особых экономических зон (на землях особо охраняемых территорий и объектов) не регламентирован.

Согласно пункта 2.3 статьи 10 Закона об ОЭЗ в лесах, расположенных в границах ОЭЗ, допускаются строительство, реконструкция и эксплуатация объектов инфраструктуры в соответствии с целевым назначением земель, на которых эти леса располагаются, в случае, если в плане обустройства и материально-технического оснащения туристско-рекреационной особой экономической зоны определены зоны планируемого освоения лесов.

Поскольку большая часть земельных участков, включенных в границы ОЭЗ ТРТ, относится к категории земель особо охраняемых территорий и объектов, защитные леса, находящиеся на указанных землях, выведены из юрисдикции Федерального агентства лесного хозяйства, как не относящиеся к лесному фонду. Земельные участки ОЭЗ ТРТ не подпадают под определение лесных участков, следовательно, изъятие лесных насаждений в целях размещения на них объектов инфраструктуры ОЭЗ ТРТ не может регулироваться главой 6 Лесного кодекса РФ («Предоставление гражданам, юридическим лицам лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности») или главой 7 Лесного кодекса РФ («Договор купли-продажи лесных насаждений»).

Органом, наделённым полномочиями в отношении лесных насаждений, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов, является Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Однако её полномочия ограничены регулированием санитарных рубок в составе мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов и не предусматривают регулирование выборочных либо сплошных рубок лесных насаждений [7].

Учитывая, что законодательно не определены уполномоченные органы по регулированию лесных отношений в защитных лесах, расположенных в границах ОЭЗ, необходимо внести соответствующие изменения в Закон об ОЭЗ в части расширения полномочий органов управления особыми экономическими зонами вышеуказанными функциями.

В настоящее время, в условиях, когда на законодательном уровне не отрегулированы данные отношения, предлагается ввести Временный регламент лесопользования на территории ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань», который предусматривает функции, исполнителей, вопросы, решение которых необходимо на каждом этапе работы. Такая временная мера позволяет провести подготовку участков для начала строительства объектов.

Очередной проблемой законодательного характера, возникающей на этапе строительства объектов ОЭЗ ТРТ, является получение разрешения на строительство. В настоящее время не приведен в соответствие с Законом об ОЭЗ пункт 5 статьи 51 Градостроительного кодекса РФ [8], согласно которому выдача разрешений на строительство объектов в границах ОЭЗ ТРТ закреплена за федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на управление особыми экономическими зонами, т.е. Минэкономразвития России. В то же время в связи с вступлением в силу изменений в Закон об ОЭЗ (от 30.11.2011 г.) из функций Минэкономразвития России исключены полномочия по выдаче разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию объектов, расположенных в границах особой зоны. В связи с тем, что внесение изменений в Градостроительный кодекс РФ потребует длительного периода времени, Минэкономразвития России приняло решение заключить с Правительством Республики Бурятия Дополнительное соглашение и передало на один год с момента его подписания полномочия по выдаче разрешений на строительство и ввод объектов ОЭЗ в эксплуатацию.

Таким образом, проведенный анализ федерального законодательства, регулирующего вопросы создания и функционирования ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань» в Республике Бурятия, расположенной в ЦЭЗ БПТ, выявил его несовершенство, а иногда и прямое противоречие некоторых положений друг другу. Специфика правового регулирования хозяйственной деятельности в ЦЭЗ БПТ, когда на каждом этапе создания объектов ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань» требуется внесение изменений в федеральное законодательство, приводит к затягиванию процесса формирования ОЭЗ ТРТ. Для ликвидации пробелов и противоречий в законодательстве необходимо внесение изменений в статью 11 Закона о Байкале в части разрешения проведения сплошных рубок лесных насаждений для создания линейных объектов инфраструктуры и объектов туристической инфраструктуры и в части снятия запрета на перевод земель защитных лесов в земли других категорий, а также в Постановление № 643 в части исключения запретов на осуществление сплошных рубок лесных

насаждений и добычу минеральных вод и грязей на территории ОЭЗ ТРТ. В перспективе нужно стремиться к отходу от практики пошагового изменения существующего законодательства.

Reference

4. Федеральный закон «Об охране озера Байкал» (в ред. от 21.11.2011) от 01.05.1999 г. № 94-ФЗ // Собр. законодательства Российской Федерации. – 1999. – № 18. – Ст. 2220.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации «О границах Байкальской природной территории» от 27.11.2006 г. № 1641-р // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 49 (2 ч.). – Ст. 5256.
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» от 30.08.2001 № 643 (в ред. от 13.01.2010 г. №1) // РГ – Федер. вып. № 5088. – 2010. – 20 янв.
7. Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 22.07.2005 г. № 116-ФЗ (в ред. от 04.03.2013 г.) // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2005. – № 30 (ч. 2). – Ст. 3127.
8. Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.2004 г. №172-ФЗ (в ред. от 19.07.2011 г.) // Документ в электронном виде ФАПСИ, НТЦ «Система», в ред. 2004 г. – Собр. законодательства Российской Федерации. – 2004. – № 52 (ч. 1). – Ст. 5276.
9. Лесной кодекс Российской Федерации: Кодекс Рос. Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (в ред. 28.07.2012 г. №133-ФЗ) // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 50. – Ст. 5278.
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370» от 30 июля 2004 г. № 400 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2004. – №32. – Ст. 3347.
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ (в ред. от 07.06.2012 г.) // Собр. законодательства РФ. – 2001. – № 49. – Ст. 4552.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ

©Батомункуев В.С., Михеева А.С., Санжеев Э.Д., Дарбалаева Д.А., Жамьянов Д.Ц.-Д., Осодоев П.В.
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

IMPACT OF DESERTIFICATION ON THE LIFE QUALITY OF POPULATION IN MONGOLIA

©Batomunkuev V.S., Mikheeva A.S., Sanzheev E.D., Darbalaeva D.A., Zhamyanov D.Ts.-D., Osodoev P.V.
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article considers social and economic problems of desertification. It provides data of sociological polls, conducted among the population on the model territories of Mongolia, where desertification and aridization processes are occurring with different degrees of intensity. Based on the results of the sociological polls, it identifies the basic issues of life quality change among the population in Mongolia in connection with the intensification of desertification processes there.

Key words: desertification, aridization, population, quality of living, Mongolia.

Опустынивание – одна из актуальных социально-экономических и экологических проблем, требующих принятия неотложных мер по ее решению, поскольку оно оказывает влияние на условия функционирования основной отрасли материального производства населения и ведет к сокращению объемов экосистемных услуг территории. Процессы опустынивания приобретают все более масштабный характер, охватывая огромные пространства. Помимо экологических нарушений, опустынивание вызывает целый ряд негативных социальных, экономических и этнополитических последствий [1].

Одним из характерных районов, подверженных процессам опустынивания в Центральной Азии является Монголия. С точки зрения изучения данных процессов, она представляет наибольший интерес, поскольку расположена в разных природных зонах, начиная на юге с пустыни Гоби и заканчивая тайгой на севере. В различных аймаках в зависимости от широтного расположения процессы опустынивания протекают с разной степенью интенсивности, оказывая влияние на качество жизни населения, на экологические и социально-экономические условия его проживания.

Однако, учитывая тот факт, что территория исследований занимает огромную площадь и невозможно проводить сплошное обследование, наиболее приемлемым подходом в исследованиях является выбор типичных модельных территорий для детального изучения. На них возможна отработка методики с дальнейшей экстраполяцией полученных результатов на другие территории. Для выбора и обоснования модельных территорий были проанализированы районы интенсивного опустынивания Монголии, особенности их территориальной дифференциации, уровень

трансформации экосистем, динамика социально-экономического развития территорий за 1990-2011 гг. [2].

Результаты социологических опросов населения на выбранных модельных территориях Монголии – сомоне Дашинчилэн (аймак Булган), Сайнцагаан (аймак Дундговь) и Орхон (аймак Дархан-Уул) в 2009-2011 гг. позволяют обрисовать общую картину социально-экономического положения населения и влияния процессов опустынивания на ведение хозяйства [3].

В соответствии с задачами исследования была составлена анкета, включающая 30 вопросов. Были учтены особенности в проведении социологических опросов сельского населения Монголии, нехарактерные для проведения аналогичных опросов жителей России. Во-первых, население рассредоточено проживает по территории, что уменьшает количество опрашиваемых за день. Для того, чтобы опросить несколько семей необходимо объехать юрты, расположенные на расстоянии от 10 до 30 км друг от друга, для чего требуются большие затраты времени и ресурсов. Во-вторых, опрос только одной семьи может занимать до двух часов, что связано со спецификой менталитета местного населения и национальными обычаями гостеприимства. В-третьих, как правило, на вопросы отвечают в основном мужчины по праву хозяина дома, которые могут быть заняты пастьбой скота или работами по хозяйству.

В результате анкетирования местных жителей были рассмотрены следующие группы вопросов: социально-экономическое положение населения; источники доходов; проблемы водоснабжения и состояние здоровья; влияние процессов опустынивания на ведение сельского хозяйства и др.

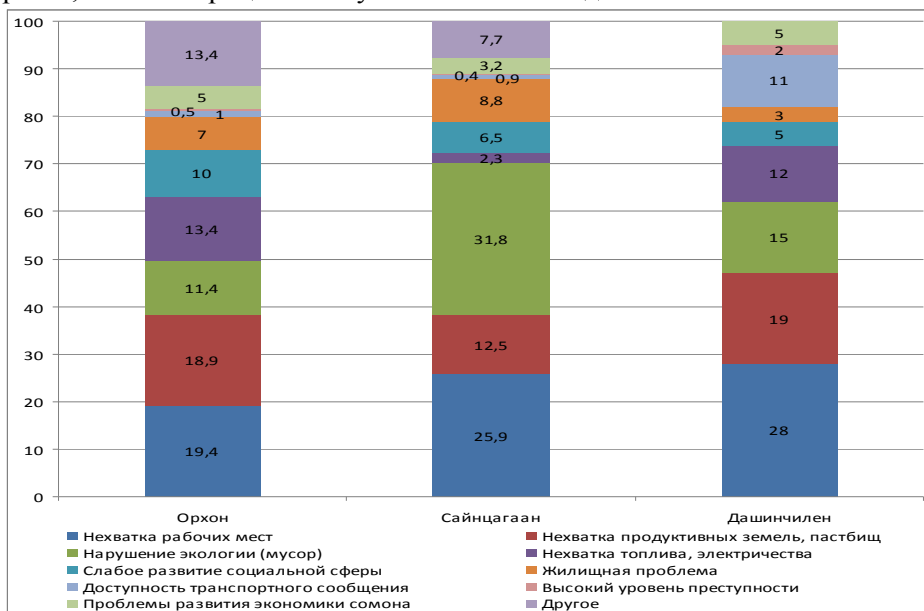


Рис. 1. Наиболее актуальные проблемы на модельных территориях по данным социологического опроса

В целом, за три года было опрошено 235 человек. На каждой модельной территории соблюдалась репрезентативность выборки, соотношение по половозрастному составу. В опросе участвовали представители экономически активного населения, в возрасте от 15 до 64 лет. По группам возраста опрошенные разделены на три градации: от 15 до 24 лет, от 25 до 44 лет, от 45 до 64 лет. Среди опрошенных более 60 % имеют неполное среднее и среднее образование, количество лиц со средне-специальным и высшим образованием составляет от 22 до 33 %. По роду деятельности к скотоводам себя отнесли более 60 %, к рабочим и служащим более 16 %, к домохозяйкам – 5 %, и прочие – 4,5%.

По мнению опрошенных, самыми актуальными проблемами в сомонах являются нехватка рабочих мест и плодородных земель, экологические проблемы, слабая доступность транспортного сообщения (рис. 1).

В основном население сомонов (от 53,5 – 84,9%) потребляет воду из подземных водоисточников, в том числе из колодцев (от 19,0 – 54,7%) и артезианских скважин (от 9,8 – 38,0%) (рис. 2).

Водоснабжение населения качественной питьевой водой остается важной государственной проблемой Монголии. Имеющейся воды в сомоне Орхон хватает на 89,9 % опрошенных респондентов. Для сравнения, в сомоне Сайнцагаан этот показатель составляет 83,9 %, в сомоне Дашинчилэн 63,6 %.

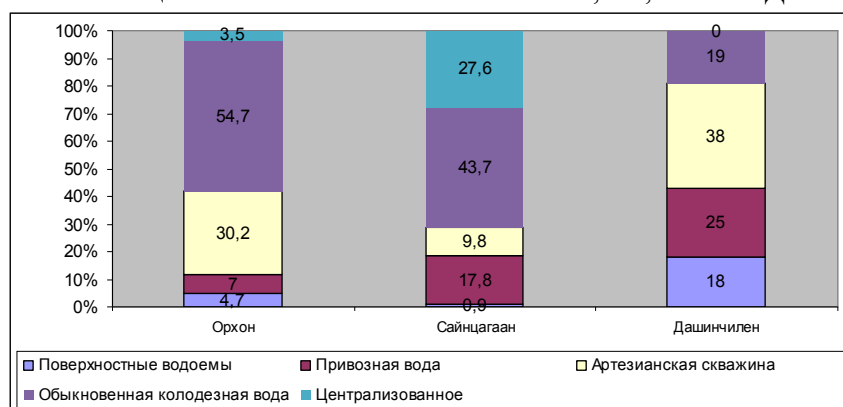


Рис. 2. Основные источники водоснабжения по данным социологического опроса

Качеством имеющейся воды в Орхоне удовлетворены 61,3 %, неудовлетворены – 28,8 %, затруднились ответить – 10,0 %, что в сравнении с аналогичными показателями других модельных территорий указывает на среднее качество подземных вод (рис. 3).

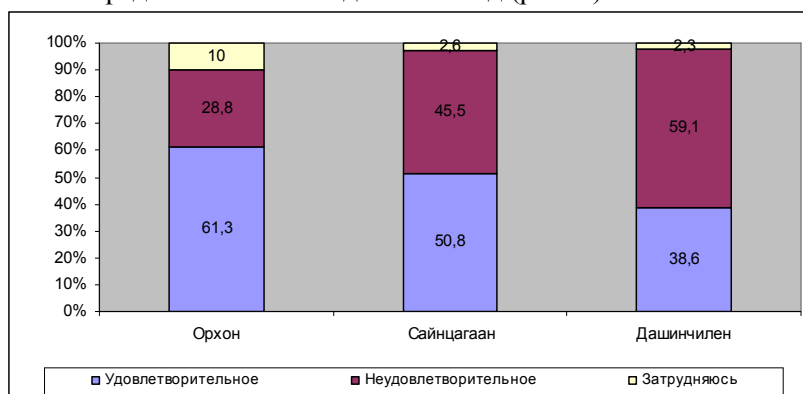


Рис. 3. Оценка качества воды по данным социологического опроса

Основными недостатками качества воды считают, что она солончаковая (42,1 %), не предназначенная для питья (31,6 %), грязная, мутная (21,1 %). Так, в сомоне Дашинчилэн 59,1 % опрошенных недовольны качеством питьевой воды, Сайнцагаан – более 46% опрошенных, которые отмечают неудовлетворительное качество, солончаковость и жесткость воды.

Качество воды является определяющим фактором для состояния здоровья населения и уровня доходов, поскольку это один из лимитирующих факторов развития личных хозяйств населения, определяющий количество скота и площадь обрабатываемой пашни.

Основными источниками доходов населения являются доход от частного хозяйства от 43,2 до 51,8% и заработная плата от 26,6 до 38,6%, пенсии и пособия получают 13,4–24% (рис. 4).

Уровень доходов населения на модельных территориях небольшой и составляет в среднем от 50 до 350 тыс. тугриков (рис. 5). Так, по сомону Орхон средний уровень дохода населения составляет в среднем от 100 до 350 тыс. тугриков в месяц (56,3 % населения). В сомоне Сайнцагаан этот показатель составляет от 50 до 300 тыс. тугриков в месяц (65,0 % населения). В сомоне Дашинчилэн у ¾ населения (75,5 %) доход составляет от 50 до 350 тыс. тугриков в месяц.

При таком уровне доходов большинству населения средств хватает только на еду и простую одежду (38,4 – 45,0 %) (рис. 6). Невысокий уровень доходов большинства населения обуславливает низкий уровень качества жизни населения. Ситуация усугубляется ограниченными возможностями населения в увеличении доходов, определяющими рядом факторов, такими как: диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию; количество и качество воды, напрямую ограничивающее поголовье скота и площади пашни для выращивания овощей.

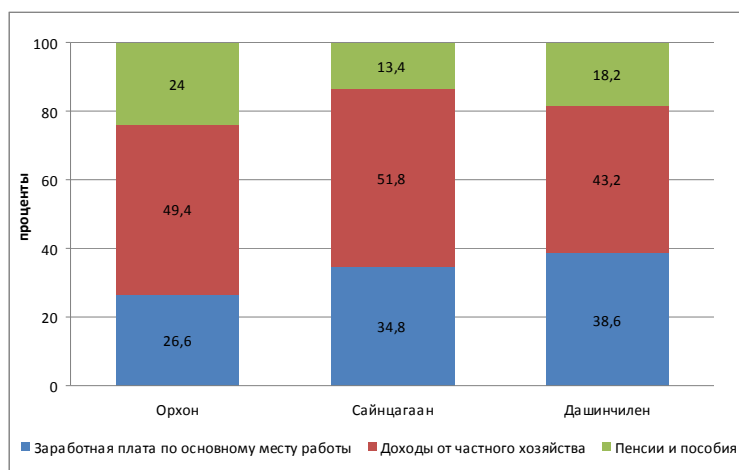


Рис. 4. Основные источники дохода по данным социологического опроса

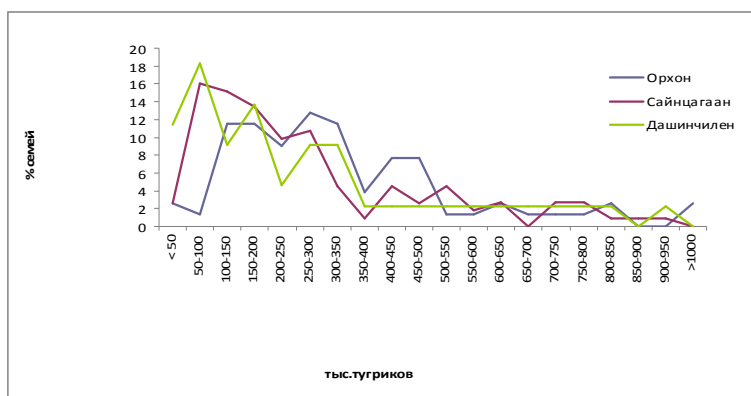


Рис. 5. Уровень доходов семей на модельных территориях, тыс. тугриков/месяц

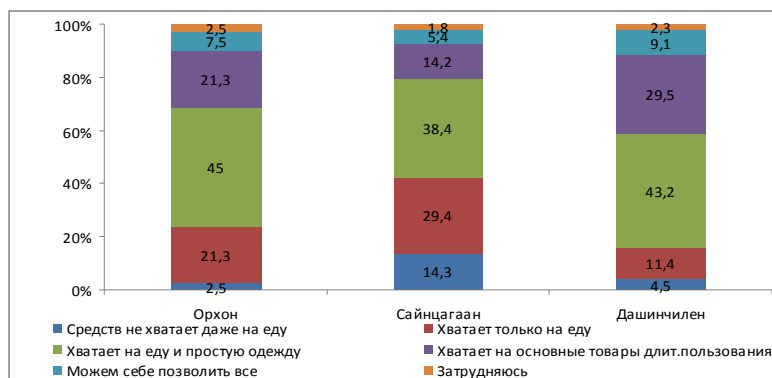


Рис. 6. Распределение ответов на вопрос: «К какой группе Вы относитесь?»

В целом за последние три года, по мнению опрошенных, материальное положение у населения осталось без изменений (рис. 7), а в сомоне Дашинчилэн 50 % считают, что их материальное положение улучшилось. Здесь следует отметить, что опросы в сомоне Дашинчилэн проводились в 2009 г., т.е. до дзуда 2010 г., когда погибло более 1/3 поголовья скота по всей стране и негативно повлияло на уровень жизни скотоводов.

По результатам социологического опроса и экспертной оценки отмечено усиление антропогенного воздействия на окружающую среду, которое становится мощным дестабилизирующим фактором, способствующим интенсификации процессов опустынивания.

Самыми актуальными проблемами в районах исследования являются нехватка рабочих мест и плодородных земель, экологические проблемы, слабая доступность транспортного сообщения. В связи с этим основными причинами миграций населения в этих районах являются поиски работы, рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, возможность получения образования, доступ к социально-бытовому обслуживанию. Миграция населения из районов наиболее подверженных

опустыниванию в более благополучные районы Монголии его концентрация вдоль автомобильных и железнодорожных путей являются причиной многих экологических и социально-экономических проблем. Например, вследствие, увеличения поголовья скота происходят трансформация и деградация пастбищ, которые сопровождаются снижением продуктивности, изменением и обеднением видового состава растительности.

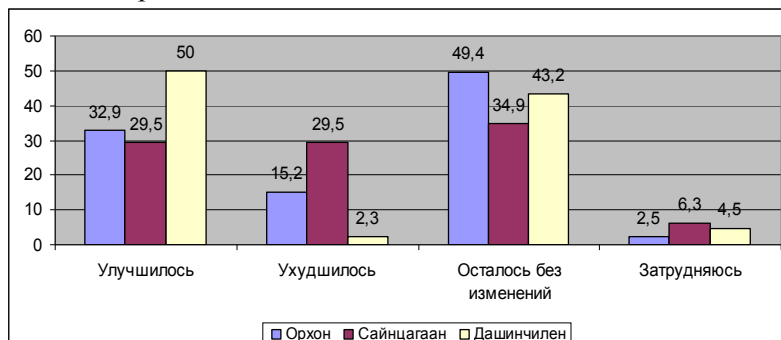


Рис. 7. Распределение ответов на вопрос: «Как изменилось Ваше материальное положение за последние три года?»

В целом во многих аймаках отмечаются проявления процессов опустынивания, при этом интенсификацию естественных процессов усугубляет антропогенная деятельность, в том числе процессы миграции и развитие сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности (угле- и золотодобычи), вырубка лесов.

Работа выполнена по проекту Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 4.14 «Проблемы сбалансированного развития в аридных ландшафтах Центральной Азии в условиях опустынивания».

Reference

1. Оценка влияния процессов опустынивания на социально-экономическое положение Монголии по данным социологического опроса (на примере аймака Дархан-Уул) / Б.Л. Раднаев и др. // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Науки о Земле. – 2011. – Т.4, №1. – С. 190-199.
2. Раднаев Б.Л., Михеева А.С. Методологические подходы к экономической оценке процессов опустынивания // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 190–200.
3. Проблемы изменения качества жизни населения Монголии под воздействием процессов опустынивания (результаты социологических опросов на модельных территориях за 2009-2011 гг.) / В.С. Батомункуев и др. // Вестник Бурятского государственного университета. – 2013. – Вып. 4. – С. 40-45.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСГРАНИЧНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА МОНГОЛЬСКОМ ПЛАТО И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ

©Бешенцев А.Н. (anbesh@gmail.com), Дарбалаева Д.А., Цыренжапова У.В.
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

GEOINFORMATION MONITORING OF TRANSBOUNDARY SOCIO-ECONOMIC PROCESSES FOR THE MONGOLIAN PLATEAU AND ADJACENT AREAS

©Beshentsev A.N. (anbesh@gmail.com), Darbalaeva D.A., Tsyrenzhapova U.V.
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper presents a methodology for the GIS monitoring of transboundary social and economic processes, a system of standardized indicators for the mapping of social and natural dynamics as well as describes a practical example of creating an appropriate GIS for the Asian part of Russia, Mongolia and China.

Key words: GIS monitoring, social and economic processes, indicators for the mapping.

В настоящее время в России актуальность приобрели исследования трансграничных территорий, как реакция на значительный рост международных финансовых, материальных и людских потоков, сопровождающихся ростом возможностей и угроз для приграничных регионов и нуждающихся в оперативном картографировании. При этом, важное значение в обществе приобретают международные географические информационные системы (ГИС), картографические сервисы, банки и базы данных, а картографическая информация становится межнациональным языком общения.

Значимым фактором социально-экономического развития периферийных регионов на востоке России является приграничное положение с Китаем и Монголией. Повысить эффективность использования ресурсов, выявить направления развития отдельных территорий и разработать межгосударственную стратегию действий позволит комплекс мероприятий по картографическому отслеживанию социоприродных процессов и созданию единой инфраструктуры пространственных данных этой территории. В сложившихся условиях возникает задача организации межгосударственной системы геоинформационного мониторинга социально-экономических процессов на территории азиатской части России (АЧР), Монголии и Китая, которая позволит оперативно реагировать на изменение социально-экономических условий в стране и Азиатско-Тихоокеанском регионе.

В настоящее время под геоинформационным мониторингом понимается специально организованная и постоянно действующая система статистической отчетности, картографической регистрации и анализа социально-экономических данных в информационной среде.

Целью такого мониторинга является отслеживание социально-экономической динамики для обеспечения актуальной и достоверной информацией граждан, правительства и бизнеса для оптимизации управленческих решений и принятия действий, направленных на поддержку позитивных и ослабления негативных тенденций.

Объектом мониторинга являются социально-экономические процессы, происходящие на различных территориальных уровнях.

Такая система обеспечивает непрерывную и надежную оценку состояния и тенденций развития конкретных региональных проблем, прогноз пространственных, качественных и количественных социально-экономических изменений и возникновения качественно новых процессов. На основании оценки территориально-административного деления исследуемой территории выделены четыре пространственных уровня картографического мониторинга (рис. 1).

Территории	АЗИАТСКАЯ ЧАСТЬ РОССИИ	МОНГОЛИЯ	КИТАЙ	Территории
Уровни мониторинга				Масштабный ряд
Государственный	Страна Федеральные округа - 2	Страна	Страна Автономные районы - 5	1 : 10 000 000 – 1 : 20 000 000
Административный	Субъекты - 21	Аймаки - 21	Провинции - 23 Специальные районы - 2 Города центрального подчинения - 4	1 : 5 000 000 – 1 : 10 000 000
Муниципальный	Административные районы - 496	Автономные города - 1, Сомоны - 342	Уезды - 2046	1 : 1 000 000 – 1 : 5 000 000
Местный	Сельские и городские поселения	Баги - 1539	Волости - 91000	до 1 : 1 000 000

Рис. 1. Территориально-административные уровни картографического мониторинга трансграничных социально-экономических процессов

Государственный уровень позволяет выявить межгосударственные социально-экономические связи стран в пределах континента и выполнить сравнительный анализ эффективности государственной демографической и экономической политики. Административный уровень обеспечивает исследование субрегиональных трансграничных процессов и оценку крупных территориальных единиц в пределах бассейнов главных рек и физико-географических областей. Муниципальный уровень характеризуют региональные внутренние и трансграничные социально-экономические ситуации территории как единого природно-хозяйственного комплекса. Местный уровень позволяет отобразить локальные взаимосвязи административных единиц низшего уровня, выполнить оценку хозяйственной инфраструктуры и трансформации природных ландшафтов, а также позволяет отследить развитие отдельных социально-экономических объектов.

Государственный уровень позволяет выявить межгосударственные социально-экономические связи стран в пределах континента и выполнить сравнительный анализ эффективности государственной демографической и экономической политики. Административный уровень обеспечивает исследование субрегиональных трансграничных процессов и оценку крупных территориальных единиц в пределах бассейнов главных рек и физико-географических областей. Муниципальный уровень характеризует региональные внутренние и трансграничные социально-экономические ситуации территории как единого природно-хозяйственного комплекса. Местный уровень позволяет отобразить локальные взаимосвязи административных единиц низшего уровня, выполнить оценку хозяйственной инфраструктуры и трансформации природных ландшафтов, а также позволяет отследить развитие отдельных социально-экономических объектов.

Данное исследование базируется на административном уровне, где в качестве территориальных полигонов мониторинга используются административные единицы 1-го порядка. Картографическая диагностика социально-экономической динамики в границах этих территорий значительно репрезентативнее, чем сравнение стран в целом, поскольку они быстрее реагируют, с одной стороны на внедрение государственных реформ, а с другой – муниципальных преобразований. Такой подход позволит определить ареалы зарождения кризисных явлений, а их анализ обеспечит надежную оценку эффективности государственного управления.

Информационный фонд картографического мониторинга представляет собой систематизированные многолетние данные государственной статистики России, Монголии и Китая (нормативно-справочные материалы, статистические регистры, базы данных и т.п.). Для картографического исследования особенностей социально-экономического развития разработана система индикаторов, включающая разновременные показатели состояния экономики и социальной сферы и основанная на базе данных российской статистики. Информационной основой мониторинга является Банк социально-экономических индикаторов, сформированный из трёх предметных баз данных. В процессе мониторинга осуществляется сбор, оценка легитимности и точности данных, их унификация и формализация по стабильной системе показателей (рис. 2).

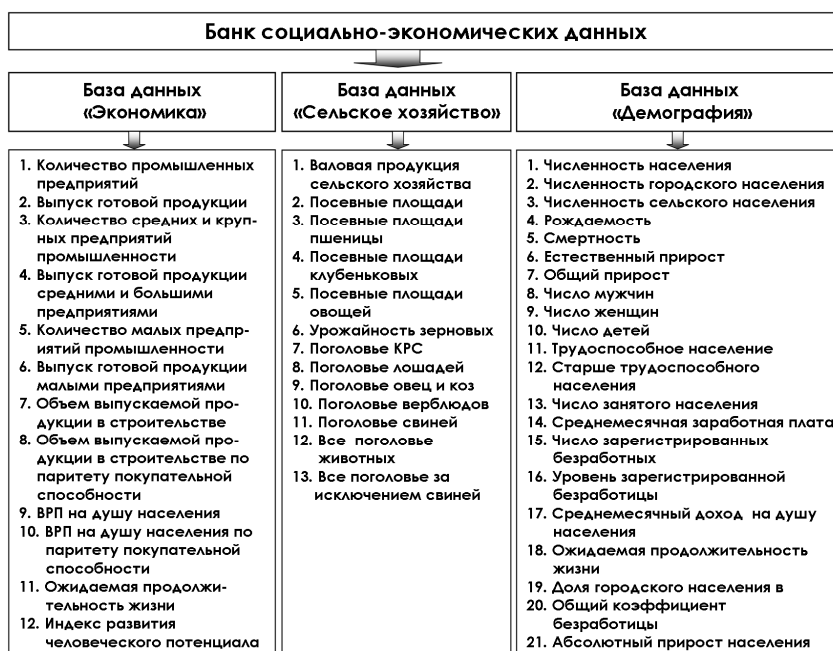


Рис. 2. Банк социально-экономических данных АЧР, Монголии и Китая

Вследствие значительных различий в ведении статистического учета в разных странах, совокупность предложенных статистических показателей существенно отличается от традиционного набора данных. Основные принципы включения индикаторов в систему – доступность, комплексность, простота для понимания, использование относительных показателей взамен абсолютных. Для целей международного сравнения и пересчета в сопоставимые цены валового регионального продукта (ВРП) по регионам трех стран были использованы данные международных организаций – показатели пересчета по паритету покупательной способности Международного

валютного фонда [1] и дефляторы валового внутреннего продукта Всемирного банка [2]. Следует отметить, что ввиду большого объема обрабатываемой статистической информации и нехватки таких показателей для каждого из рассматриваемых регионов использовались обобщенные показатели в целом по странам.

В информационной среде все индикаторы описаны в метрических, количественных и качественных величинах, удобны для измерения и анализа, что дает возможность оперативно обновлять и интегрировать исходные данные. Система индикаторов является информационной мерой социально-экономической ситуации исследуемой территории, что обеспечивает их использование в качестве источников прогнозного моделирования.

Для организации картографического мониторинга в БИП СО РАН разработана и внедрена проблемно ориентированная ГИС социально-экономического развития АЧР, Монголии и Китая. Реализация мониторинга осуществляется посредством двух технологий: геоинформационного картографирования и геоинформационного моделирования. Унификация информационного контента обеспечивает локализацию и оперативный поиск в ГИС необходимых социально-экономических данных. Топографической основой ГИС является DCW (The digital chart of the world) масштаба 1:1000000, созданная исследовательским центром Environment System Research Institute (ESRI) и отредактированная по цифровым и аналоговым материалам Роскартографии, картографических служб Монголии и Китая. Тематической основой является векторный слой «Территориально-административное деление». Топологической базой мониторинга являются рабочие картографические покрытия баз данных, созданные в результате ввода показателей в атрибутивные таблицы вышеозначенного слоя.

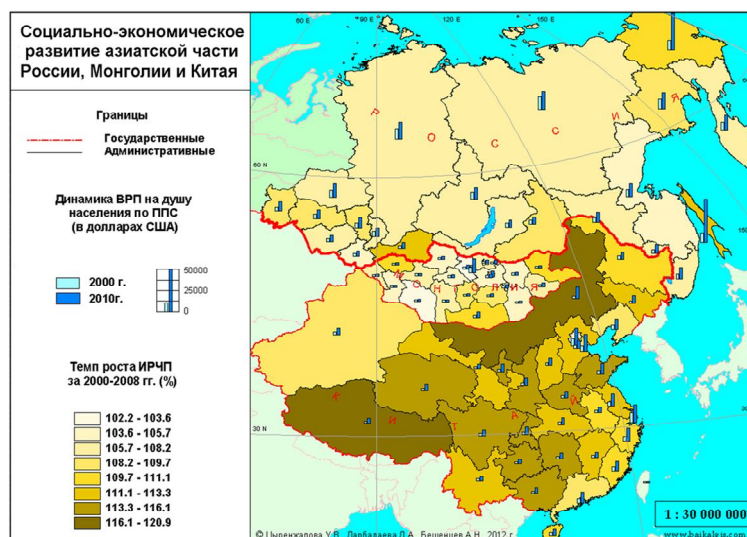


Рис. 3. Социально-экономическое развитие АЧР, Монголии и Китая

В результате картографирования социально-экономической динамики АЧР, Монголии и Китая создана серия оценочных карт (<http://baikalgis.com/category/socialno-ekonomicheskij-monitoring>), позволяющих выполнить сравнительный анализ развития стран и регионов в постсоветский период. Наиболее интересным индикатором для картографического анализа трансграничных территорий является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), который образуется в результате интеграции частных показателей (ВРП на душу населения, ожидаемой продолжительности жизни, уровня образованности населения) и измеряется в баллах от 0 до 1 (рис. 3).

Важным условием использования ГИС является возможность интерактивного моделирования социоприродных ситуаций посредством манипулирования рабочими покрытиями и большим числом тематических слоёв. Такое взаимодействие осуществляется посредством геоинформационных запросов к хранящимся данным. Например, в запросе «Оценить динамику плотности населения на территориях опустынивания за последние 20 лет» критериями моделирования являются пространственные параметры – границы опустынивания и временные параметры – период оценки (1990-2010 гг.).

Первым шагом реализации запроса является регистрация территорий опустынивания по современной сцене Landsat и создание векторного слоя границ этого явления (рис. 4).

Следующим шагом является совмещение этого слоя с рабочим покрытием «Демография» и идентификация всех входящих в границы и пересекаемых административных единиц.

Затем устанавливаются топологические отношения между вновь образовавшимися полигонами и выполняется их автоматизированная метрическая оценка. После этого определяется алгебраическая разность плотности населения всех идентифицируемых полигонов по временным срезам 1990-2010 гг. В результате оверлейных операций создаётся новый слой, регистрирующий пространственное и количественное состояние моделируемого явления по заданным территориальным и временным критериям. Затем выполняются агрегирование атрибутов явления и метрическая и количественная оценка динамики.

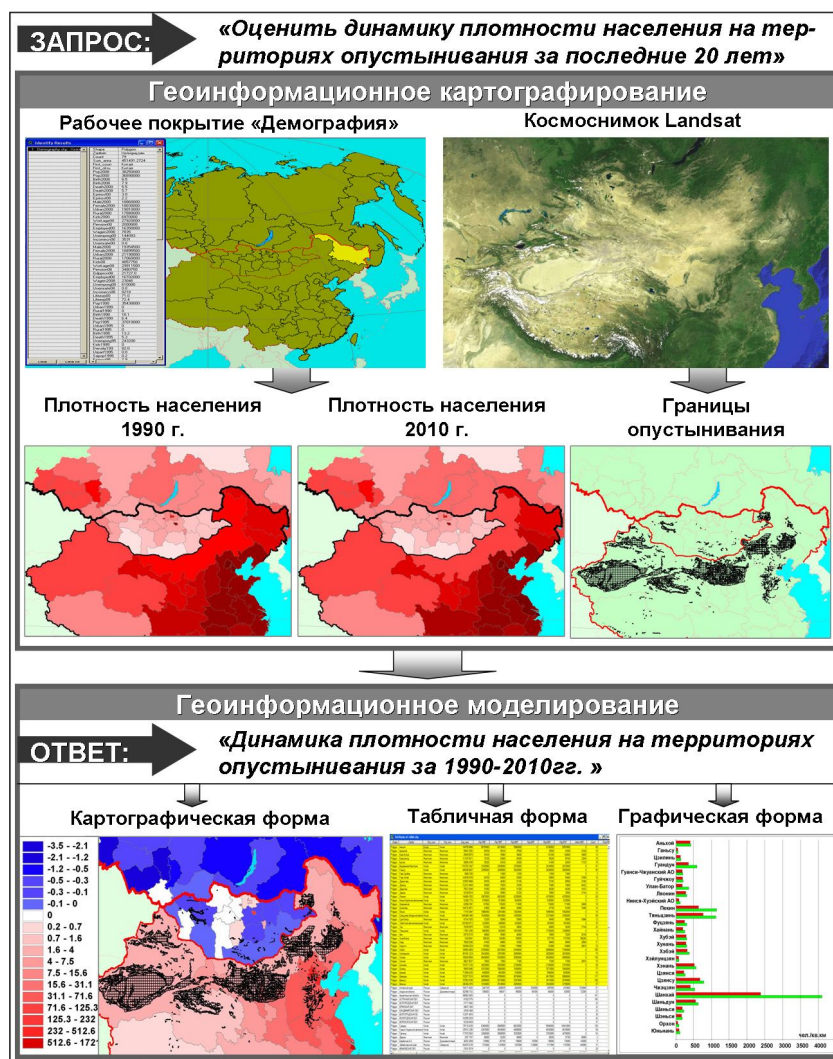


Рис. 4. Технологическая схема интерактивной работы с ГИС

Таким образом, ГИС в полуавтоматическом режиме выдаёт ответ в различных формах. Картографическая модель отображает пространственную характеристику явления и позволяет выполнить плановую оценку динамики. Графическая модель представляет количественную характеристику плотности населения по двум временным срезам по каждой административной единице. Математическая модель представляет собой реляционную базу данных, содержащую метрические параметры всех территориальных единиц и их разновременную численность населения.

Созданная ГИС картографического мониторинга трансграничных процессов является управляемым программно-техническим комплексом непрерывной информационной диагностики социально-экономической динамики восточного приграничья России и соседних государств и предназначена для оптимизации межгосударственных управленческих решений. Разработанная

система картографируемых индикаторов даёт возможность репрезентативно отслеживать трансграничные условия жизнедеятельности населения, сравнивать эффективность экономического и социального воспроизводства, а также особенности реагирования органов управления на природные и экономические изменения.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ (№12-32-01231).

Reference

1. Международный валютный фонд. [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.imf.org
2. База данных Всемирного Банка. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/>

ПРИРОДНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОДУКТИВНОСТИ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

©Болданов Т.А. (tamir2002@mail.ru)

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

NATURAL-HISTORICAL FACTORS OF AGRARIAN ECONOMY PRODUCTIVITY IN LAKE BAIKAL REGION

©Boldanov T.A. (tamir2002@mail.ru)

Moscow State University, Moscow, Russia

Abstract: The paper considers natural-climatic conditions and history of agrarian nature management of Lake Baikal region. It states that the agricultural experience before the Russian Revolution was best suited the demands of the modern market.

Key words: Lake Baikal region, productivity, agrarian nature management, nomadic cattle farming.

В любом географическом ландшафте, его природные характеристики определяются его положением по отношению к основным источникам тепла и влаги, которые в свою очередь есть функция координат на геоиде. Для Байкальского региона расположенного в центре Азиатского континента вдали от зоны действия океанских муссонов специфичны аридные и экстрааридные условия с дефицитом не только влаги, но и тепла. Здесь уже недостаточно комфортно для распространения классической тайги. Вместе с тем, созданы предпосылки для развития степных ландшафтов с ареалами полупустынь.

Другим наиболее значимым фактором ландшафтного зонирования является расположение бассейна оз. Байкал на северном склоне Великого Азиатского водораздела между Тихим и Северным Ледовитым океанами и бессточными котловинами Центральной Азии. Поэтому именно на этой территории заканчивается влияние западных атмосферных масс, несущих влагу из Атлантики и начинается проявление циклонов, возникающих в Тихом океане. Здесь расположены истоки рек Енисея и Лены, несущих свои воды в Северный Ледовитый океан и верховья р. Амур, впадающего в Тихий океан.

Суровые природно-климатические условия территории определили и специфику аграрной деятельности человека в историческом прошлом и в настоящем. Прежде всего, это преобладание кочевых форм животноводства, когда при низкой продуктивности пастбищ необходимо осуществлять сезонные кочевки для домашних животных. При более длительных засухах и гололедных явлениях в степи возникала необходимость в более длительных миграциях. Можно предположить, что именно такие природные катастрофы стали причиной великих переселений народов в древности, как движение хунну из центра Азии в Европу, появление азиатских предков индейцев на просторах Северной Америки и возникновение огромной империи Чингис-хана, протянувшейся от Средиземноморья до Тихого океана.

Однако уже в те времена возникает необходимость выполнения искусственных ирригационных сооружений таких как «рвы Чингис-хана», в форме протяженных слабо заметных в рельефе линейных искусственных структур известных в Забайкалье и в Монголии. Позднее с появлением первых русских переселенцев, которые стали активно заниматься растениеводством, нетрадиционным для местных жителей. Вблизи г. Улан-Удэ до настоящего время действует мелиоративная система, сооруженная еще в 50-х XIX в. усилиями трех бурятских улусов и двух русских поселений.

Другой более совершенной формой повышения эффективности аграрного производства недавнего исторического прошлого является адаптация к изменению окружающей природной среды. По данным статистической отчетности конца XIX в. в сибирских губерниях (Тобольская, Томская, Енисейская, Иркутская и Забайкальская) отчетливо фиксируется снижение с запада на восток площади посевов пшеницы и возрастают объемы производства ржи, что соответствует общему тренду роста засушливости по мере разрушения влажных атмосферных масс по мере удаления от Атлантики.

Самая восточная Забайкальская губерния резко отличается от более западных регионов объемами развития животноводства. При этом породный состав домашних животных полностью представлен аборигенными породами домашних животных максимально приспособленных к круглогодичной пастьбе. Таким образом максимально сокращались затраты на производство сельскохозяйственной продукции. Соответственно себестоимость такого продовольствия позволяла экспортировать различные виды товаров в масштабах несопоставимо больших, чем сегодня.

К сожалению, в советский период планового хозяйствования и государственной поддержки сельского хозяйства почти полностью уничтожены традиционные аборигенные породы домашних животных, такие как верблюды, яки, местные овцы, лошади и коровы. На смену пришли новые индустриальные формы сельского хозяйства, требующие значительно больших удельных затрат на производство сельскохозяйственной продукции.

Современная рыночная экономика вновь требует восстановления традиционных форм сельского хозяйства, где основным фактором является себестоимость товара и его востребованность. Кроме того, для Байкальского региона дополнительным условием является экологичность производства. С этой точки зрения, дореволюционное сельское хозяйство максимально отвечает современным требованиям рынка.

Принятие в современной России федерального закона «Об охране оз. Байкал» и других директив резко ограничило использование химических препаратов в сельском хозяйстве. Таким образом, более двух десятков лет в Байкальском регионе минимизировано использование химикатов в растениеводстве, что в свою очередь полностью соответствует требованиям развития органического сельского хозяйства, продукция которого востребована на мировом рынке. Следует отметить, что продукция пастбищного животноводства качественно отличается от домашних животных, выращенных в стойловом содержании.

Таким образом, в Байкальском регионе существуют исторические традиции развития сельского хозяйства, которые в сочетании с природными условиями позволяют организовать современное высокопродуктивное производство качественных продуктов питания. Кроме решения экономических задач развитие современных номадных форм животноводства позволяет создавать многочисленные фермерские хозяйства, которые должны обеспечивать занятость сельского населения, как ключевую демографическую проблему регионов Азиатской России.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

©Будаева Д.Г. (budaevadarima@yandex.ru), Бешенцев А.Н.
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

INFORMATION SUPPORT FOR THE MANAGEMENT OF TOURISM

©Budaeva D.G. (budaevadarima@yandex.ru), Beshentsev A.N.
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: Providing information support for GIS requires a selection of important information concerning the objects of recreational nature management. The identification of objects of recreational nature management, their classification and coding discloses the contents, hierarchical structure kinds of recreational resources and conditions, providing information indicators for a comprehensive description of recreational activity.

Key words: information support of GIS, data base, classification and coding of objects, recreation nature management, recreational resources and conditions.

Организация конкурентной и экономически выгодной индустрии отдыха и лечения требует обработки и анализа значительных массивов разнородной географической, ведомственной, хозяйственной и другой информации. Применение информационных систем (ИС) позволяет

оперативно решать эти задачи и разрабатывать научно обоснованные рекомендации по использованию рекреационных ресурсов, по функционированию туристской инфраструктуры и сопутствующих отраслей экономики на различных территориальных уровнях. Однако анализ существующего опыта показывает, что вопросы использования ИС при управлении рекреационной деятельностью недостаточны разработаны.

Важной частью структуры информационных систем является информационное обеспечение, назначение которой состоит в своевременном формировании и выдаче достоверной информации для принятия управленческих решений. В первую очередь при разработке информационного обеспечения проводятся исследования позволяющие понять специфику рекреационной деятельности и построение схемы, возникающих при данной деятельности информационных массивов. Далее значимо определение информационных объектов и их классификация и кодирование. В конечном итоге, проведенные исследования позволяют построить концептуальную модель, служащую фундаментом создания базы данных.

При разработке концептуальной модели базы данных (БД), отображающей все взаимосвязи рекреационной деятельности использовано понятие о территориальной рекреационной системе (ТРС), включающей в себя подсистемы: турист; природные и историко-культурные комплексы; инфраструктура; трудовые ресурсы и орган управления (рис. 1). Многофакторное взаимодействие данных подсистем порождает большие объемы различной информации: административной, нормативно-правовой, научной, рекламной и др. Оценка взаимодействия между субъектами и объектами рекреационного природопользования позволяет выявить их географические и экологические связи, представляющие однородные информационные массивы, которые являются основой для описания туризма и рекреации в информационной среде в условиях трансформации природных ландшафтов и природно-антропогенных рисков (табл. 1).

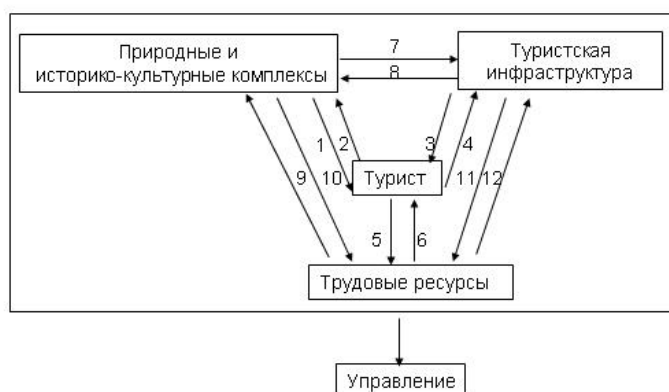


Рис. 1. Взаимодействие подсистем рекреационной деятельности

При разработке информационного обеспечения ГИС важно выделение информационных объектов рекреационного природопользования и их классификация. Анализ научных взглядов о ТРС и оценка современного состояния рекреационной деятельности на территории исследования позволили выделить объекты рекреационного природопользования по блокам (рис. 2).

Природный блок представляет собой совокупность природных рекреационных ресурсов и условий. Существуют различные классификации рекреационных ресурсов [1, 2, 3]. Анализ показывает, что наиболее часто используется определение Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебова [4], которое трактует рекреационные ресурсы как компоненты географической среды и объекты антропогенной деятельности, которые благодаря таким свойствам, как уникальность, историческая или художественная ценность, оригинальность, эстетическая привлекательность и целебно-оздоровительная значимость, могут быть использованы при организации различных видов и форм рекреационных занятий. К природным ресурсам, способствующим развитию туризма, отнесены: климатические, геоморфологические, водные, растительные, почвенные ресурсы и ресурсы животного мира.

Историко-культурный блок включает памятники и достопримечательности, при этом памятники подразделяются на: памятники истории, археологии, градостроительства и архитектуры. В качестве достопримечательностей региона выделены этнические объекты и места, связанные с различными событийными мероприятиями.

При классификации туристской инфраструктуры как условия развития рекреационной деятельности к производственной инфраструктуре отнесены объекты транспортной коммуникации, санаторно-курортных бытовых сетей, связи, энергоснабжения, водоснабжения. Социальная инфраструктура представлена предприятиями общественного питания, объектами здравоохранения, учреждениями культуры.

Таблица 1.

Связи подсистем и информационные массивы (легенда к рис. 1)

№	Тип взаимодействия	Информационные массивы
1	2	3
1	Воздействие туристов на природные и историко-культурные ресурсы	Предельно допустимые рекреационные нагрузки, устойчивость ресурсов к рекреационным нагрузкам и т. д.
2	Соответствие природных и историко-культурных ресурсов потребностям туристов	Комфортность, привлекательность для отдыха и т. д.
3	Требования туристов к инфраструктуре	Емкость инфраструктуры, комфортность для отдыха, инженерно-строительные нормы и т. д.
4	Воздействие инфраструктуры на туристов	Степень освоённости территорий
5	Требования рекреантов к обслуживанию	Типы услуг, соотношение количества обслуживающего персонала и туристов и т.д.
6	Воздействие туристов на местное население	Соотношение количества туристов и местного населения и т.д.
7	Воздействие инфраструктуры на природные и историко-культурные ресурсы	Допустимые нормы технологической нагрузки
8	Требования инфраструктуры к природным условиям	Инженерно-строительные нормы для строительства инфраструктуры и т.д.
9	Воздействия местного населения на природные комплексы	Объемы отходов, нормативы по утилизации отходов и т.д.
10	Соответствие природных условий потребностям местного населения	Комфортность для проживания
11	Воздействие инфраструктуры на население	Обеспечение рабочими местами, объектами культуры и развлечения и т.д.
12	Требования населения к инфраструктуре	Комфортность для проживания и т.д.

Территориальный блок представляет собой совокупность объектов рекреационного природопользования, определяющиеся локализацией рекреационной деятельности на конкретной территории в виде административно-территориальных образований, природных и хозяйственных территориальных образований, подразделяющиеся по способу выделения на ландшафтные единицы, объекты землепользования, в том числе особо охраняемые природные территории (ООПТ) и т.д. Блок управление включает государственное управление, охватывающее государственные проекты и планы, ОЭЗ, кластеры и т.д., а также управление туристским бизнесом, включая туроператоров и различных инвесторов.

Проведенные исследования позволяют составить классификацию и кодирование объектов рекреационного природопользования, представляющую собой унифицированную легенду рекреационных объектов, и определить однозначное соответствие каждого объекта и его атрибута. При этом код объекта состоит из кодов вида, подвида и кода самого объекта. Главная функциональная задача данной системы – однозначная идентификация каждого моделируемого объекта для эффективного поиска в информационном массиве (табл. 2).

Выделение объектов рекреационного природопользования и их классификация и кодирование раскрывает содержание, иерархическую структуру видов ресурсов и условий, обеспечивает совокупность информационных показателей для комплексного описания рекреационной деятельности. Вся информация имеет значительную географическую составляющую, а рекреационные показатели описываются пространственно координируемыми параметрами в метрической системе отсчета и содержательными величинами своей предметной области.

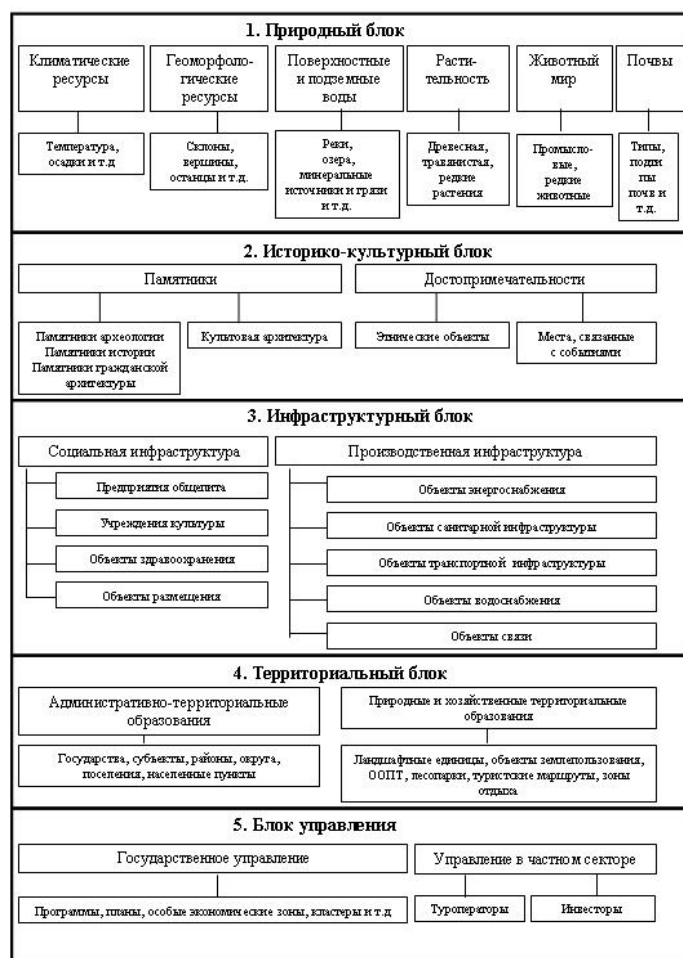


Рис.2. Информационные объекты рекреационного природопользования

Таблица 2

Пример классификации и кодирования объектов рекреационного природопользования для представления в базе данных

Виды объектов	Подвиды объектов	Объекты	Атрибуты	
7. Историко-культурные достопримечательности	7.1. Этнические объекты	7.1.1. Этнические деревни	Название, тип	Координаты, площадь
	7.2. Места, связанные с событиями	7.1.2. Обоо		
		7.2.1. Места, связанные с преданиями		
8. Социальная инфраструктура	8.1. Предприятия общественного питания	7.2.2. Места, связанные с топонимами	Название, вид	Координаты, площадь
		7.2.3. Места, связанные с национальными праздниками		
		8.1.1. Рестораны		
	8.1.2. Кафе			
	8.1.3. Закусочные			
	8.2. Объекты здравоохранения	8.2.1. Фельдшерские пункты	Название, вместимость	Координаты, площадь
8.2.2. Больницы				
8.3. Учреждения культуры	8.3.1. Музеи	8.3.1. Музеи	Название, вместимость	Координаты, площадь

Исследования по выделению объектов рекреационного природопользования и их классификации и кодированию позволили создать базу данных геоинформационной системы (ГИС) рекреационного природопользования Республики Бурятия, которая представляет собой совокупность векторных файлов и таблиц атрибутов программной среды геоинформационного пакета Arc GIS. В базе данных формируются две модели представления данных – пространственные геоданные локализуются в геоинформационном поле на основании установленных геодезических координат

посредством векторной графики, а атрибутивные геоданные размещены в реляционных таблицах и описывают существенные характеристики объектов (рис. 3).

Реализация ГИС рекреационного природопользования способствует принятию оперативного и верного управленческого решения с выполнением таких основных задач как:

- ведение и обновление базы данных с целью инвентаризации объектов рекреационного природопользования;
- рекреационное картографирование;
- визуализация информации на основе данных дистанционного зондирования для оценки рекреационных территорий;
- интерактивная работа посредством геоинформационных запросов по рекреационной тематике.

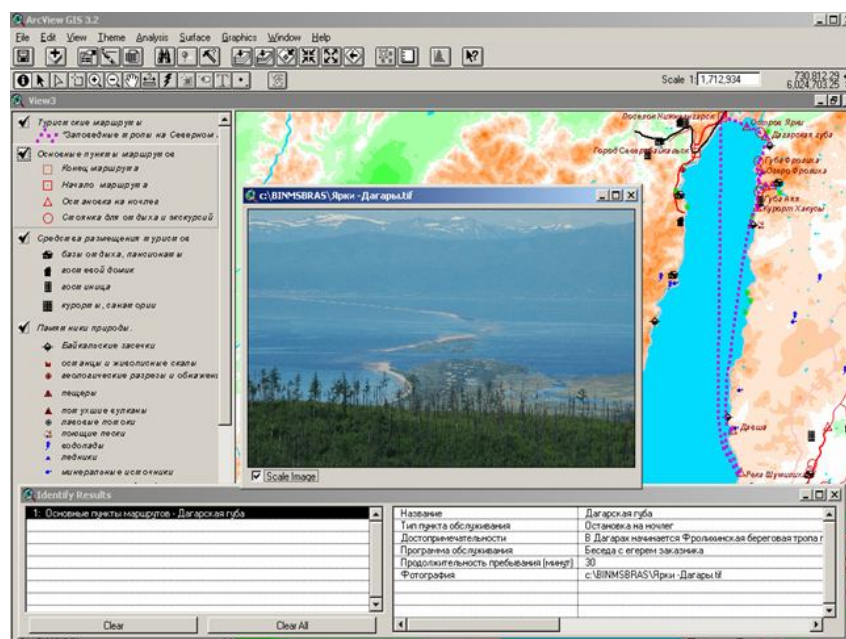


Рис. 3. Представление пространственных и атрибутивных данных на примере туристского маршрута «Заповедные тропы на Северном Байкале»

Reference

1. Багрова Л.А., Багров Н.В., Преображенский В.С. Рекреационные ресурсы (подходы к анализу понятия) // Известия АН СССР. Серия географическая. – 1977. – № 2. – С. 5–12.
2. Крачило Н.П. Основы туризмоведения. – Киев: Вища школа, Головное издательство, 1980. – 208 с.
3. Основы разработки кадастра туристических ресурсов (на примере Хабаровского края) / З.Г. Мирзаханова, И.Д. Дебелая, В.А. Масличенко, Н.С. Карья; под ред. З.Г. Мирзахановой. – Хабаровск; Владивосток: ДВО РАН, 2005. – 148 с.
4. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 208 с.

СТРАТЕГИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ В РАЙОНАХ ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ

©Гомбоев Б.О.¹ (bgom@binm.bscnet.ru), Гомбоев А.Б.^{1,2} (gomboevayur@mail.ru)

¹ Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

² Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

THE BALANCED DEVELOPMENT STRATEGY IN INNER ASIA

©Gomboev B.O.¹ (bgom@binm.bscnet.ru), Gomboev A.B.^{1,2} (gomboevayur@mail.ru)

¹ Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

² Institute of Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The general issues of balanced regional development, including its natural, economic and social elements are considered. Strategic positions of the balanced development of Inner Asia in conditions of environmental constraints based on the identification of the multifunctional hierarchy of Nature-use as a whole in the region, and within the framework of its productive-resource structures are proposed. The basic methodological approaches to the definition of balanced regional development are shown.

Key words: regional development, territorial productive-resource structures, multifunctional hierarchy of Nature-use.

Проблемы регионального развития в настоящее время приобретают новые грани, обусловленные воздействием и взаимодействием различных факторов, таких как глобализация мирохозяйственных связей, модернизация социально-экономических процессов, глобальное изменение климата и др.

Стратегической целью любого регионального развития должно быть достижение баланса его природных, хозяйственных и социальных элементов, который дает оптимальный эколого-социально-экономический эффект. Отсюда, сбалансированное региональное развитие понимается нами как процесс, обеспеченный комплексом природных, экономических и социальных факторов и условий, как внешних, так и внутрирегиональных, формирующих интегрированное эколого-социально-экономическое развитие на мезо-уровне, трансформацию данных факторов и условий и создание механизма регулирования этой трансформацией для сохранения и создания благоприятной окружающей природной среды, повышения уровня экономического развития территории и качества жизни населения. Это согласуется с тем, что региональное развитие можно определить как формирование и развитие в регионе территориальных социально-экономических структур с устойчивым приростом экономического, социального и экологического качеств регионального развития [1, 2].

Усиление внимания к указанным проблемам происходит в настоящее время и в связи с процессами глобализации в мировой экономике, которые имеют разнонаправленный вектор в разных частях мира, сглаживая и усиливая межстрановые и внутристрановые различия. Следующая общемировая тенденция в развитии исследований по рассматриваемой тематике заключается в интегрировании различных аспектов регионального развития, включая его природные, экономические и социальные составляющие.

Государства, территории которых частично или полностью расположены во Внутренней Азии, под которой мы подразумеваем глубинные районы обширнейшего субконтинента Центральной Азии (рис.1), претерпели в новейшее время целый ряд реформ, кардинально меняющих их общественно-политическое устройство (Россия, Монголия) или существенно его модифицирующих (Китай). На данные реформы накладываются общемировые процессы природного и общественного характера, упомянутые выше.

Региональное развитие, как более общая категория, реализуется через формирование и развитие территориальных социально-экономических систем [3], частным случаем которых являются территориальные производственно-ресурсные структуры, понимаемые нами как цельные территориальные образования, объединяющие их природные, хозяйственные и социальные элементы и которые непосредственно вовлечены в материальное производство. Исследованию этих структур уделяется значительное внимание в теориях отечественных и зарубежных ученых, занятых исследованием территориальной организации хозяйства и общества: теория регионального роста и развития; теория кумулятивного роста; новые теории регионального роста; теории новых форм территориальной организации производства и др.



Рис. 1. Географическое положение субконтинента Внутренняя Азия

Масштабность задачи изучения трансформации многомерного природного и экономического пространства и оценки эффективности мер регионального регулирования такова, что она требует активных междисциплинарных исследований. Это делает необходимым адаптацию отечественного и зарубежного опыта к выявлению и оценке изменений территориальных производственно-ресурсных структур на исследуемых территориях, в условиях которых значимым фактором сбалансированного развития выступает сохранение и реализация ресурсного потенциала территориальных образований.

Многообразие форм данных структур (ТПК, промышленные узлы, кластеры и т.д.) определяют и множество подходов к их изучению. В современных условиях развитие этих подходов может осуществляться на основе интегрированного рассмотрения природных, хозяйственных и социальных элементов этих структур в условиях глобализация, развития рыночных отношений, учета экосистемных функций территорий и цикличности как фундаментального свойства природных и общественных процессов.

Основные методологические подходы к определению сбалансированного развития в регионах с особыми экологическими условиями, к которым с полным основанием можно отнести и Внутреннюю Азию, базируются на общих основаниях изучения объекта современной социально-экономической географии [там же] с более углубленным вниманием к проблемам природопользования. Природопользование рассматривается нами как совокупность различных частных видов функционирующих структур природопользования (землепользования, лесопользования, водопользования и др.), объединяемых структурами управления, в целях осуществления использования, охраны и воспроизводства природных благ в соответствии с действующими экономическими законами и законами природы [4]. При этом природопользование определяется также как процесс, включающий не только использование природных благ, но и характер, масштабы и последствия воздействия человека на природу [5].

Такое понимание природопользования позволяет выдвинуть положение о его полифункциональной иерархии, в рамках которой: выявляются функции территорий в области природопользования (как часть более широкого спектра функций), – средообразующие, природоохранные, потребительские и др., включая сакральные; определяются приоритеты природопользования на основе оценки и ранжирования указанных функций; устанавливаются пределы развития каждой из функций с целью достижения баланса в их развитии [6].

Удобным, хотя все еще детально не разработанным инструментом для оценки функций территорий в области природопользования является концепция общей экономической ценности [7], которая является слагаемой двух агрегированных показателей: стоимости использования (потребительской стоимости) и стоимости неиспользования. Имеется ряд примеров расчета общей экономической ценности по некоторым ресурсам, но большого распространения применение данной концепции в природно-ресурсных оценочных работах не получило. Более всего расчетов общей экономической ценности проведено в отношении лесных экосистем, как обладающими наиболее ярко выраженными и признаками, и функциями в рамках указанной концепции [8].

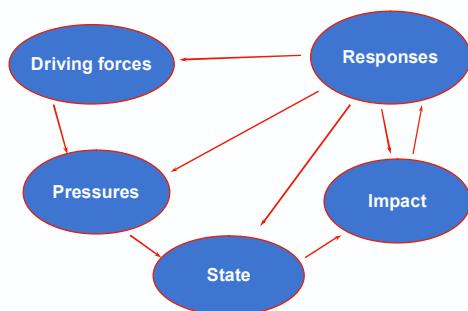


Рис. 2. Концептуальная схема DPSIR-анализа.

Следующим интегральным инструментом для построения основ сбалансированного регионального развития с учетом экологических ограничений является DPSIR-анализ, концепция которого принята Европейским агентством по окружающей среде (рис. 2), [9]. Основная концептуальная структура анализа DPSIR построена на логике ведущего метода «Driving forces –

Pressures – States – Impacts – Responses (движущие силы – давление – состояние – воздействие – ответная реакция)», при котором формируется общая схема организации информации о состоянии окружающей среды. Эта схема предполагает причинно-следственную связь между взаимодействующими компонентами социальной, экономической и экологической систем.

Исследование формирования и функционирования территориальных производственно-ресурсных структур для достижения сбалансированного регионального развития в специфических условиях различных территорий позволит получить как научные, так и прикладные результаты [10]:

- совершенствование теоретико-методологического аппарата исследования регионального развития полифункциональной структуры «Природа-Хозяйство-Население»;
- комплексную оценку и анализ природных, экономических и социальных оснований формирования и развития производственно-ресурсных структур на исследуемых территориях;
- разработку региональной парадигмы сбалансированного развития рассматриваемых районов, обеспеченной программным обоснованием, учитывающим природную и хозяйственную цикличность.

Возможные области применения результатов исследований по рассматриваемому направлению весьма обширны. Основными из них могут быть следующие [там же]:

- учет выявленных оснований развития территориальных производственно-ресурсных структур в программах и планах социально-экономического развития и сохранения природной среды в исследуемых районах;
- комплексная эколого-социально-экономическая экспертиза проектов формирования и размещения объектов территориальных производственно-ресурсных структур на рассматриваемых территориях;
- учет результатов исследований при формировании политики сбалансированного развития рассмотренных районов.

Reference

1. Геосистемы Дальнего Востока России на рубеже XX-XXI веков. - Т.3. Территориальные социально-экономические структуры / под ред. П.Я. Бакланова и М.Т. Романова. – Владивосток: Дальнаука, 2012. - 364 с.
2. Бакланов П.Я. Географические факторы в региональном развитии // Географические факторы регионального развития Азиатской России: материалы науч.-практ. конф., 18-19 апреля 2013 г. - Владивосток. - С. 8-10.
3. Бакланов П.Я. Территориальные социально-экономические системы – основной объект современной социально-экономической географии // Географические факторы регионального развития Азиатской России: материалы науч.-практ. конф., 18-19 апреля 2013 г. - Владивосток. - С. 10-14.
4. Эколого-экономическое обоснование территориальной организации природопользования в регионе / Б.О. Гомбоев и др. - Улан-Удэ, 1992. - 61 с.
5. Михайлов Ю.П. Географические грани процесса природопользования // География и природные ресурсы. - 1980. - № 3. - С. 159-164.
6. Гомбоев Б.О. Полифункциональная иерархия территориальной организации природопользования в регионе // Теория социально-экономической географии: синтез современных знаний: сб. науч. ст. - Смоленск, 2006. - С. 67-73.
7. Экономическая оценка биоразнообразия / под ред. С.Н. Бобылева, А.А. Тишкова. - М., 1999. - 112 с.
8. Пунцукова С.Д., Дугаров Д.Б. Экономическая ценность лесов Кабанского района Республики Бурятия с позиции устойчивого лесопользования // Настольная книга по экономике сохранения биоразнообразия Байкальского региона. Иркутск, 2002. - 90 с.
9. Зомонова Э.М., Зандакова А.Б. Методы анализа в концептуальной структуре DPSIR // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование (политология, экономика, право). - 2011. - № 3. - С. 52-61.
10. Гомбоев Б.О. Полифункциональная иерархия природопользования и территориальные производственно-ресурсные структуры в районах Внутренней Азии: методологические аспекты исследования их формирования и развития // Географические факторы регионального развития Азиатской России: материалы науч.-практ. конф., 18-19 апреля 2013 г. - Владивосток. - С. 39-42.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИСЕЛЕНГИНСКИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

©Гончиков Ц.Д. (ek-geo@bsu.ru)

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия

TERRITOTIAL PECULIARITIES OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF THE SELENGA RIVER REGIONS

©Gonchikov Ts.D. (ek-geo@bsu.ru)

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article features the dynamics of population in the republic from 1926 to 2010 and shows that in the last 20 years the population of Buryatia decreased by higher rates, than on the average in the country. While it makes essential territorial distinctions not only in dynamics of the total number, but also in natural movement of the population, the paper also pays special attention to the relationships of cause and effect for these processes. It offers a solution for these problems.

Key words: Selenga river regions, population size, dynamics, birth rate, mortality rate, natural population increase.

Разрушение в 90-х гг. экономической основы жизнеобеспечения привело к ухудшению состояния социальной среды. Наиболее характерным общим индикатором состояния общества является динамика численности населения. Следует подчеркнуть, что темпы роста численности населения Республики Бурятия всегда были более высоки, чем по стране. Так, численность населения республики за 1926-2010 гг. возросла в 2,5 раза при росте численности населения РФ в 1,5 раза [2]. Среднегодовые темпы роста численности населения РФ и РБ за данный период соответственно составляли 0,6 % и 1,8 %. Однако при общих тенденциях уменьшения численности населения, особенно за последние двадцать лет, РБ выглядит несколько хуже, чем в среднем по стране. За 1989-2002 гг. численность населения РБ сократилась на 5,2 % при среднем по стране на 1,2 %. Среднегодовые темпы убыли населения в РБ были выше среднероссийских в 4,4 раза и составляли соответственно -0,4 % и -0,09 % (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика численности населения России и Республики Бурятия
(по данным переписей)

Годы	Население России			Население Бурятии		
	Численность, млн. чел.	Прирост (убыль) в % к пред. году	Среднегод. прирост (убыль) между переписями, %	Численность, тыс. чел.	Прирост (убыль) в % к пред. году	Среднегод. прирост (убыль) между переписями, %
1926	92,7	-	-	388,9	-	-
1939	108,4	116,9	1,3	545,8	140,3	3,1
1959	117,5	108,4	0,4	673,3	123,4	1,2
1970	130,1	110,7	1,0	812,2	120,6	1,9
1979	137,4	105,6	0,6	900,8	110,9	1,2
1989	147,0	107,0	0,7	1041,1	115,6	1,5
2002	145,2	98,8	-0,09	987,3	94,8	-0,4
2010	142,9	98,4	-0,2	972,0	98,4	-0,2

В последний период между переписями (2002-2010 гг.) темпы убыли численности населения РБ были на уровне среднероссийских, несмотря на относительно благоприятные демографические предпосылки.

Именно последние двадцать лет в истории страны и республики выделяются отрицательными показателями. Дело не только в общих политических, экономических и социальных факторах, приведших страну к разрушительным последствиям, но и в характере природопользования в регионах. Экономически узкоспециализированные регионы Сибири и Дальнего Востока в сочетании с частыми нарушениями существующих далеко несовершенных даже по российским меркам технологий во всех сферах труда оказывали и оказывают огромное экологическое давление на весьма уязвимые местные природные системы. Эти регионы-поставщики природных ресурсов больше всех пострадали в экономическом и социальном отношении. Именно в эти годы в данных регионах резко уменьшилась рождаемость, и наметился массовый отток не только пришлого в годы советских пятилеток населения, но и коренных жителей. Не является исключением и Республика Бурятия.

Как известно, численность населения страны практически с начала 90-х гг. стала ежегодно уменьшаться от нескольких сот тысяч почти до одного миллиона человек. Основной причиной убыли населения является депопуляция населения, которая началась в России с 1992 г. Даже в относительно благополучной в демографическом отношении Бурятии депопуляция наблюдалась с 1993 по 2005 гг. Только в 2006 г. естественный прирост в РБ дал хотя и небольшой, но положительный показатель +263 чел. С 2008 г. в республике естественный прирост населения стал полностью замещать отрицательное сальдо миграции, и было отмечено впервые за последние восемнадцать лет увеличение численности населения. По результатам переписи 2010 г. по характеру динамики численности населения (прирост, убыль) Республика Бурятия среди субъектов Сибирского

федерального округа занимает лишь 5-е место, уступая Республике Алтай, Республике Тыва, Томской и Новосибирской областям.

На общую динамику численности населения страны и регионов большое влияние оказывают так называемые «демографические волны» с низкой и высокой рождаемостью с «поправкой» на политические, экономические, социальные, экологические и другие факторы. Из них в условиях нашей страны наиболее важное значение имеют демографические последствия Великой Отечественной войны и кризиса 90-х годов, которые периодически приводят и будут приводить к волнообразному снижению рождаемости. Так, 1942-1945, 1962-1965, 1982-1985 гг. можно рассматривать как волны низкой рождаемости в результате прошедшей войны. А вторая половина 1940-х, 1960-х и 1980-х гг. характеризуется волнами высокой рождаемости. Затяжной кризис 90-х гг. внес свои «поправки» в демографический процесс, усекая (укорачивая) волну высокой рождаемости второй половины 80-х гг. Так, повышение рождаемости в данный период было коротким всего в течение 4-5 лет. Оно было прервано кризисом. Демографические последствия кризиса также волнообразно будут проявляться на демографических процессах в будущем.

Повышение рождаемости в стране с 2006 г., прежде всего, связано со вступлением в брачный возраст многочисленного поколения второй половины 80-х гг., когда рождаемость была высока. Несмотря на серьезную активизацию демографической политики в последние годы, направленной на реализацию системы конкретных мер в поддержку молодых семей, современное повышение рождаемости будет относительно кратковременным, несмотря на отложенную рождаемость и повышение брачного возраста. Можно предположить, что очередное снижение рождаемости, возможно, начнется в ближайшие годы под влиянием кризиса 90-х гг. На региональном уровне демографические процессы будут различаться в зависимости от местных экономических и социально-демографических ситуаций. В этом отношении РБ также не является исключением.

За 1990-2009 гг. численность населения РБ уменьшилась на 8,3 %. При этом наблюдаются существенные территориальные различия между районами (табл. 2).

Во всех районах республики уменьшилась численность населения. Исключение составляют лишь два района – Иволгинский и Окинский. В первом районе население увеличилось, благодаря его пригородному положению около г. Улан-Удэ, за счет мигрантов, прибывающих из сельской местности. В малочисленном и дальнем Окинском районе население увеличилось за счет относительно «замкнутого» образа жизни, сохранения и развития горнодобывающего производства. Для этого района характерно небольшое положительное сальдо миграции.

Таблица 2.

Группировка приселенгинских районов Республики Бурятия по характеру динамики численности населения (на 1 января, тыс. чел.)

	Группы районов	1990	2000	2005	2009	2009 к 1990,%
1	<i>Выше среднего по РБ</i>					
	Иволгинский район	24,9	25,3	28,2	33,0	132,5
	Прибайкальский район	30,2	29,5	28,8	29,4	97,3
	Мухоршибирский район	29,1	29,1	28,3	27,8	95,5
	Тарбагатайский район	18,2	16,6	16,5	17,1	93,9
	Кабанский район	68,7	67,3	64,9	64,4	93,7
2	<i>На уровне среднего по РБ</i>					
	Кяхтинский район	45,0	41,8	40,3	41,3	91,8
	Кижингинский район	21,1	18,8	18,3	19,0	90,0
3	<i>Ниже среднего по РБ</i>					
	Закаменский район	34,4	30,3	30,4	30,2	87,8
	Бичурский район	31,2	28,2	26,8	27,0	86,5
	Заиграевский район	57,6	52,6	49,4	49,1	85,2
	Джидинский район	36,3	34,0	31,4	30,9	85,1
	Хоринский район	23,0	20,2	19,3	19,0	82,6
	Селенгинский район	57,0	54,5	48,9	46,2	81,0

Приселенгинские районы условно можно подразделить на три группы по характеру динамики численности населения. В четырех районах таких, как Прибайкальский, Мухоршибирский, Тарбагатайский и Кabanский, численность населения уменьшилась относительно минимально в пределах 3-6 % за рассматриваемый период. Нами они отнесены в категорию «Выше среднего по РБ (91,7 %)». В Кяхтинском и Кижингинском районах количество населения сократилось на уровне среднереспубликанских показателей. В остальных шести районах население сократилось в пределах

12-19 %. К ним относятся Закаменский, Бичурский, Заиграевский, Джидинский, Хоринский и Селенгинский районы. Скорость сокращения количества населения в данных районах напрямую связаны с уровнем сохранности и развития сельскохозяйственного и промышленного производства, а также предприятий и учреждений непродовольственной сферы, которые повлияли на особенности миграционных и демографических процессов.

Демографическое развитие республики имеет свои особенности. Как было отмечено выше, в 2006 г. рождаемость впервые за последние тринадцать лет превысил смертность и дала положительный прирост (+263 чел.). А в 2008 г. естественный прирост впервые за последние восемнадцать лет полностью компенсировал отток мигрантов за пределы республики и обеспечил увеличение численности населения. Закономерная тенденция уменьшения рождаемости населения наблюдалась на фоне увеличения смертности. Так, за 1990-2006 гг. коэффициент рождаемости населения РБ сократился на 1,2 раза при среднем по РФ в 1,3 раза. Коэффициент смертности увеличился в 1,6 раза, существенно превышая среднероссийский показатель в 1,3 раза. После 2006 г. в РБ, как и в целом по стране, намечилось увеличение рождаемости и некоторое снижение смертности. За весь рассматриваемый период с 1990 г. по 2008 г. естественный прирост сократился в 2,6 раза [1]. При этом наблюдаются достаточно ощутимые территориальные различия (таблица 3).

Таблица 3.

Группировка административных районов РБ по характеру естественного движения населения

Группы районов	На 1000 населения												
	родившихся				умерших				естеств. прирост				
	1990	2000	2005	2008	1990	2000	2005	2008	1990	2000	2005	2008	
<i>Выше среднего по РБ</i>													
Иволгинский район	18,5	12,4	15,8	20,9	9,2	11,1	14,2	12,5	9,3	1,3	1,6	8,4	
Кяхтинский район	18,6	15,4	15,0	19,9	8,2	12,6	13,8	12,5	10,4	2,8	1,2	7,4	
Джидинский район	22,4	14,6	17,1	21,9	9,0	12,1	15,2	12,7	13,4	2,5	1,9	9,2	
Хоринский район	22,1	12,5	14,0	22,9	10,3	12,9	15,7	15,1	11,8	-0,4	-1,7	7,8	
Закаменский район	23,1	14,4	17,0	21,5	9,6	14,6	15,4	14,2	13,5	-0,2	1,6	7,3	
Кижингинский район	23,6	15,3	15,0	21,3	7,4	14,4	13,4	12,7	16,2	0,9	1,6	8,6	
Заиграевский район	17,9	11,4	13,6	19,2	11,1	14,7	19,9	16,0	6,8	-3,3	-6,3	3,2	
<i>На уровне среднего по РБ-</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ниже среднего по РБ</i>													
Кабанский район	16,1	10,6	11,0	14,4	11,7	17,4	20,4	15,7	4,4	-6,8	-9,4	-1,3	
Тарбагатайский район	17,4	9,1	10,8	16,0	11,9	13,9	16,7	16,4	5,5	-4,8	-5,9	-0,4	
Мухоршибирский район	18,4	12,5	12,9	16,2	9,6	15,4	16,4	15,0	8,8	-2,9	-3,5	1,2	
Бичурский район	20,0	9,8	13,0	16,6	10,4	15,0	19,0	15,1	9,6	-5,2	-6,0	1,5	
Селенгинский район	19,1	13,4	14,9	17,7	9,5	14,0	16,8	15,6	9,6	-0,6	-1,9	2,1	
Прибайкальский район	17,4	11,6	13,8	18,3	9,9	15,7	20,0	16,2	7,5	-4,1	-6,2	2,1	

Все административные районы РБ по характеру естественного движения населения подразделяются на три группы – «Выше среднего по РБ», «На уровне среднего по РБ» и «Ниже среднего по РБ». В первую группу вошли семь относительно благополучных в демографическом развитии приселенгинских районов, в которых в 2008 г. коэффициент рождаемости варьировал в пределах 20-23, коэффициент смертности – 12,5-16,0. В них коэффициент естественного прироста за 1990-2008 гг. снизился от 1,1 до 2,1 раза.

Во вторую группу не вошел ни один приселенгинский район. Из всех муниципальных образований республики сюда относятся три – г. Улан-Удэ, Баргузинский и Баунтовский районы, в которых естественный прирост сократился за этот период в 2,4-2,5 раза.

К третьей группе относятся шесть приселенгинских районов. В нее входят демографически менее благополучные районы, в которых коэффициент естественного прироста сократился за последние восемь лет от 3,6 до 7,3 раза. Сюда относится большинство районов, где депопуляция продолжалась до 2007 г. В Кабанском и Тарбагатайском районах смертность населения до сих пор превышает рождаемость.

Как известно, в условиях относительно низкой рождаемости важнейшим резервом повышения естественного прироста являются показатели смертности. Достаточно отметить, что простое воспроизводство населения возможно при условии рождения 2,2-2,3 ребенка на одну женщину. В РБ же за 1990-2007 гг. данный показатель сократился с 2,5 до 1,8. Трудно предполагать насколько повысится, и как долго продержится данный коэффициент в будущем. При этом коэффициент смертности населения РБ достаточно высок и в 2008 г. составлял 13,5 при среднероссийском 14,2 (разница всего лишь 0,7 %).

За рассматриваемые 1990-2008 гг. количество умерших на 100 000 населения увеличилось по республике в 1,5 раза. Анализ смертности по основным классам причин показал, что основная доля умерших связана напрямую с низким уровнем и качеством жизни, а также с трудной жизненной ситуацией, даже безысходностью и ростом преступности. Так, за восемнадцать лет смертность от инфекционных и паразитарных болезней возросла в 2,7 раза, болезнью органов пищеварения – в 2,4 раза, болезнью эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ и иммунитета – в 1,6-2,0 раза. Смертность от несчастных случаев, отравлений и травм увеличилась в 1,7 раза, из них от отравлений алкоголем – в 5,1-6,7 раза. К 2007-2008 гг. число самоубийств увеличилось в 2 раза, убийств – в 1,9 раза. Практически все отмеченные причины смертности связаны с состоянием социальной среды. В конечном итоге на эти «социальные» болезни приходится почти 30 % (29,7 %) умерших в 2008 г.

Борьба с социальными болезнями в первую очередь зависит от самого общества, от политической воли властных структур. 60,6 % смертности связаны с двумя «главными» болезнями XX и XXI веков – болезнями системы кровообращения и новообразованиями, где «социальная» составляющая также велика. Таким образом, проблема понижения смертности населения, прежде всего, среди молодежи и мужского населения для обеспечения устойчивого демографического развития общества – это социальная проблема.

Таким образом, общая по республике демографическая ситуация и территориальные различия в естественном движении населения приселенгинских районов РБ дают достаточные основания для разработки и реализации системы конкретных и адресных мероприятий в рамках региональной демографической политики (как части экономической, социальной и геостратегической политик). Она должна быть направлена на ликвидацию негативных демографических последствий предыдущих исторических событий и на создание необходимых условий для устойчивого демографического развития республики.

Reference

1. Бурятия – 2008: стат. сб. – Улан-Удэ, 2009.
2. Бурятия – 2009: стат. сб. – Улан-Удэ, 2010.

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ «ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ»

©Горюнова З.С. (zina--90@mail.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

CREATION OF THE DATABASE "FORMATION OF INVESTMENT PROJECTS PORTFOLIO IN THE REPUBLIC OF BURYATIA"

©Goryunova Z.S. (zina--90@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article deals with the main purpose and requirements for the creation of a database of investment projects. It provides a logical data model, key entities and attributes that characterize the investment project.

Key words: investment project, logical data model, database, key entities and attributes.

Принятие инвестиционного решения о вложении капитала в экономику региона связано с наличием большого объема информации о масштабах и структуре предлагаемых инвестиционных проектов, эколого-экономических и социальных условиях и последствиях их реализации. Для оперативной обработки больших массивов информации необходима разработка информационной системы.

Целью разработки базы данных «Формирование портфеля инвестиционных проектов Республики Бурятия» является повышение качества анализа инвестиционных проектов, что, в свою очередь, будет способствовать подготовке более качественных инвестиционных проектов, привлекающих внимание потенциальных инвесторов.

Основными требованиями к разработке базы данных являются [1]:

- выбор и обоснование единой методологии сбора, инвентаризации и классификации информации об инвестиционных проектах;

- согласование и отбор методического аппарата, позволяющего осуществить унифицированный перенос информации на машинные носители и упорядочение данных различного содержания и образа;
- регулирование информационных потоков данных, характеризующих эффективность инвестиционных проектов.

Информационная система должна содержать базу данных, в которой хранятся все необходимые сведения об инвестиционных проектах, по каждому проекту будут рассчитываться показатели эффективности и интегральный индекс эффективности инвестиционного проекта. Система должна структурировать разнородные инвестиционные проекты по различным параметрам.

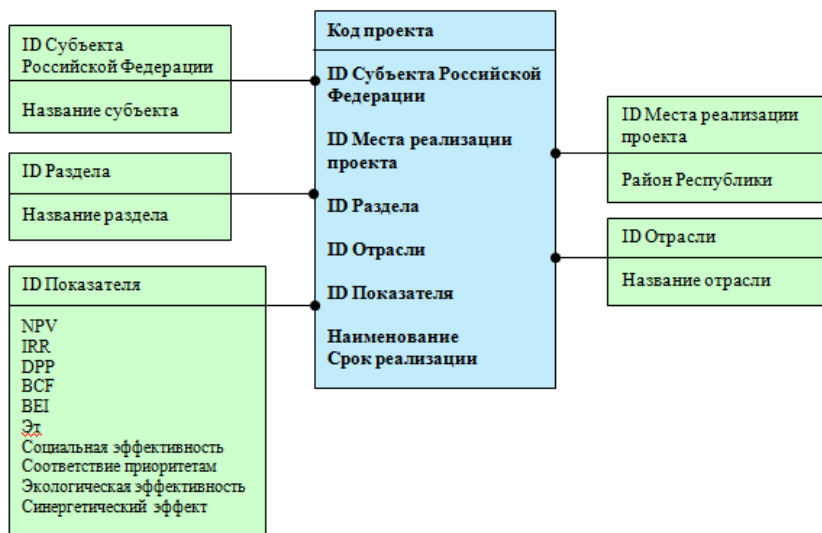


Рис. 1. Логическая модель данных информационной системы

Нами разработана логическая модель данных предлагаемой информационной системы, которая представлена на рис. 1. Логическая модель информационной системы была построена на основе Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов [2], Методики расчета показателей и применения критериев эффективности региональных инвестиционных проектов [3] и Методики оценки бюджетной, социальной и экологической эффективности планируемых и реализуемых инвестиционных проектов [4].

Главной таблицей базы данных является таблица «Проекты», в которой содержится основная информация об инвестиционных проектах. Данная таблица характеризуется атрибутами, представленными в табл. 1 и на рис. 2.

Таблица 1.

Проекты	
Атрибут	Описание атрибута
Код проекта	Ключевое поле, уникальный регистрационный номер проекта
ID Субъекта Российской Федерации	Внешний ключ, ссылка-связь, обеспечивающая связь с таблицей «Субъект Российской Федерации», идентификационный номер отрасли
ID Места реализации проекта	Внешний ключ, ссылка-связь, обеспечивающая связь с таблицей «Район», идентификационный номер района Республики Бурятия
ID Раздела	Внешний ключ, ссылка-связь, обеспечивающая связь с таблицей «Раздел», идентификационный номер раздела
ID Отрасли	Внешний ключ, ссылка-связь обеспечивающая связь с таблицей «Отрасль», идентификационный номер отрасли
ID Показателя	Внешний ключ, ссылка-связь обеспечивающая связь с таблицей «Показатели», идентификационный номер показателей
Наименование	Наименование инвестиционного проекта
Срок реализации	Год начала и год окончания реализации проекта

С сущностью «Проекты» связаны следующие сущности: «Субъект Российской Федерации», «Место реализации проекта», «Раздел», «Отрасль», «Показатели по проектам».

Таблицы «Субъект Российской Федерации», «Место реализации проекта», «Раздел», «Отрасль» автоматически заполняются необходимыми для работы программы данными. Такие таблицы называются «таблицами-справочниками».

Код проекта	Название проекта	Отрасль	Раздел	Субъект	Район	Дата начала	Дата окончания
1	Развитие туристско-рекреационно	8	3	1	17	01.01.2013	01.01.2017
2	Строительство и организац	4	2	1	3	01.01.2011	01.01.2013
3	Строительство птицефабри	4	3	1	4	01.01.2011	01.01.2013
4	Создание комплекса глубо	2	3	1	5	01.01.2008	01.01.2013
5	Строительство туристичес	8	3	1	6	01.01.2012	01.01.2015
6	Освоение Мало-Ойногорск	1	1	1	7	01.01.2013	01.01.2017

Код проекта: 1
 Название проекта: Развитие туристско-рекреационно
 Отрасль: Туризм
 Раздел: Инвестиционные проекты, менее 500 млн. р.
 Субъект: Республика Бурятия
 Район: Северобайкальский район
 Дата начала: 01.01.2013
 Дата окончания: 01.01.2017

Рис.2. Проекты

Так, таблица-справочник «Отрасли» содержит названия отраслей, соответствующих отраслевой направленности того или иного инвестиционного проекта (рис. 3).

Код отрасли	Название отрасли
1	Горнодобывающая промышленность
2	Лесопромышленный комплекс
3	Промышленность
4	Агропромышленный комплекс
5	Транспорт
6	Энергетика
7	Социальные проекты
8	Туризм
9	Жилищное строительство

Код отрасли: 1
 Название отрасли: Горнодобывающая промыш

Рис.3. Таблица-справочник «Отрасли»

Код раздела	Название раздела
1	Инвестиционные проекты, не менее 2 млрд. рублей
2	Инвестиционные проекты, не менее 500 млн. рублей
3	Инвестиционные проекты, менее 500 млн. рублей

Код раздела: 1
 Название раздела: Инвестиционные проекты, не менее 2 млрд

Рис. 4. Таблица-справочник «Разделы»

Таблица-справочник «Разделы» содержит список разделов, на которые подразделяются все проекты. Например, проекты могут быть отнесены к одному из трех разделов:

- инвестиционные проекты, стоимость финансирования которых составляет не менее 2 млрд. рублей;
- инвестиционные проекты, стоимость финансирования которых составляет не менее 500 млн. рублей;
- инвестиционные проекты, стоимость финансирования которых составляет менее 500 млн. рублей (рис.4).

Таблица-справочник «Районы» содержит исчерпывающий список районов Республики Бурятия, где могут реализовываться инвестиционные проекты (рис. 5).

Таблица-справочник «Субъекты Российской Федерации» – это таблица, содержащая список субъектов Российской Федерации. В перспективе разрабатываемая нами база данных инвестиционных проектов может быть расширена с использованием программного модуля для оценки и анализа проектов других субъектов Российской Федерации (рис.6).

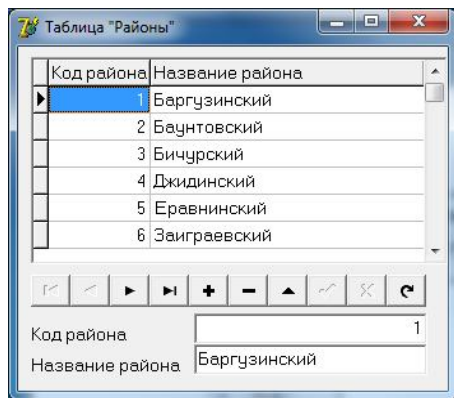


Рис. 5. Таблица-справочник «Районы»

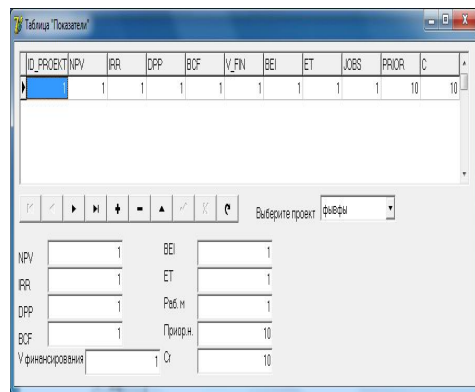


Рис. 6. Форма «Показатели эффективности»

На рисунке 7 представлена форма «Расчет показателей», в рамках которой производится расчет показателей эффективности инвестиционных проектов.

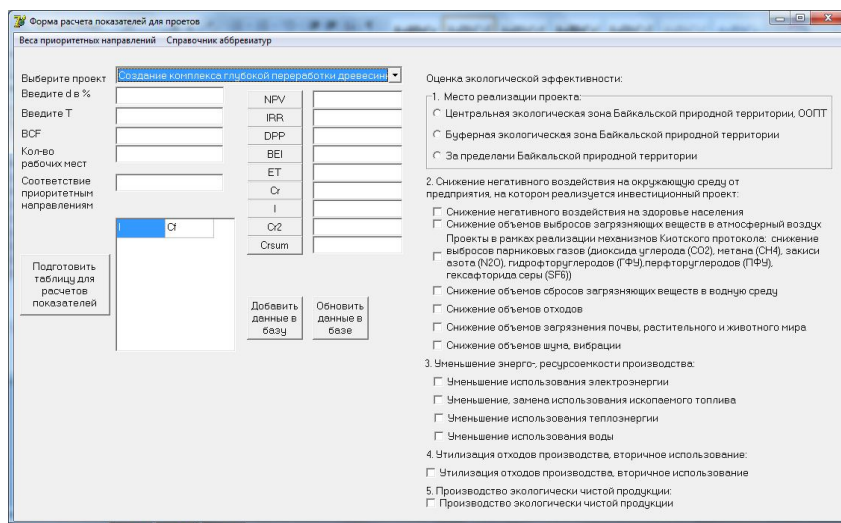


Рис. 7. Расчет показателей

Автоматизация процесса анализа эффективности инвестиционных проектов на основе внедрения предлагаемой информационной системы позволит упростить расчеты основных показателей каждого проекта, что существенно облегчит работу аналитика. Кроме того, автоматизированный расчет существенно снизит или вообще исключит вероятность возникновения ошибки при расчетах. Применение информационных технологий для ведения информации о проектах позволит систематизировать информацию и существенно облегчить доступ к ней.

Reference

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi. – М.: Бином-Пресс, 2004. – 1152 с.: ил.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N ВК 477 // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;
3. Методика расчета показателей и применения критериев эффективности региональных инвестиционных проектов, утвержденная Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 октября 2009 г. № 493 // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;
4. Методика оценки бюджетной, социальной и экологической эффективности планируемых и реализуемых инвестиционных проектов, утвержденная совместным Приказом Министерства экономики Республики Бурятия и Министерства финансов Республики Бурятия от 13 августа 2009 г. N 48/115 // Режим доступа: economy.govrb.ru.

К ВОПРОСУ О ПРЕОДОЛЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ МОНГОЛИИ

©Гурова О.Н. (lesg@bk.ru)

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, Россия

TOWARDS THE ISSUE OF RESOLVING SOCIAL PROBLEMS OF MONGOLIA

©Gurova O.N. (lesg@bk.ru)

Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia

Abstract: The main goal of the social policy is to create conditions for Mongolia to improve the living standards of the population. Intensive migration of the population from the rural into the urban areas of the country, especially to Ulaanbaatar in Mongolia is underlying the exacerbation of social problems. International organizations are in fact making a great contribution to the development of the social assistance system of the country.

Key words: Mongolia, social policy, poverty, the Asian Development Bank.

До конца 1980-х – нач. 1990-х гг. Монголия в течение почти 70 лет находилась под сильным доминирующим политическим и экономическим влиянием Советского Союза. К середине 1990-х гг. в Монголии были заложены правовые и организационные основы рыночной экономики, завершён первый этап приватизации государственной и кооперативной собственности, проведены реформы банковской, денежно-кредитной и налоговой систем. В социальной сфере первые годы перехода к новой модели развития посредством «шоковой терапии» были отмечены резким ростом цен, падением покупательной способности населения при и без того невысоком уровне жизни большинства населения страны, быстрой социальной дифференциацией общества, снижением рождаемости, ростом безработицы и преступности [1].

Значительная часть населения живет за чертой бедности. На конец 1995 г. 80,4 тыс. монгольских семей имели доход, не обеспечивающий официально установленного прожиточного минимума [2]. К настоящему времени Монголия превратилась в государство с рыночной экономикой и открытой внешней политикой, все более расширяются ее внешние связи и сотрудничество [3]. Однако по-прежнему актуальной для Монголии остается социальная политика и, в частности, проблема бедности. Шоковый переход к рыночной экономике привел к спаду производства в промышленности и сельском хозяйстве, сокращению численности занятых и росту безработицы, усилению социального напряжения.

Во многих странах мира определенная доля населения проживает за чертой бедности и проблема носит глобальный характер. Не случайно в качестве отдельной цели ООН в области развития на пороге тысячелетия выделяет среди прочего вопросы преодоления нищеты [4].

В 2011 г. население Монголии составило 2,8 млн. чел. Экономический рост середины 1990-х гг. не принес значительного прогресса в развитии социальной сферы. Основными проблемами в социальной сфере Монголии являются безработица, бедность, низкий уровень жизни населения, расслоение на богатых и бедных, внутренняя миграция в города, экологическая безопасность, социальная напряженность и преступность. Проблема занятости является одной из важнейших социально-экономических проблем. Одной из основных причин бедности является безработица среди экономически активного населения. Среди бедного городского населения трудоспособного возраста около трети являются безработными. В январе 2013 г. число безработных в Монголии достигло 37200 чел., что ниже на 21 тыс. чел. по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, 47 тыс. чел. получили социальные выплаты. Официальный уровень безработицы составляет около 10 %. Самый высокий уровень заработной платы и низкий уровень безработицы отмечается в Улан-Баторе, а в районах низкий уровень заработной платы сопровождается самым высоким уровнем безработицы.

Важную роль в экономике современной Монголии продолжает играть сохранившееся традиционное кочевое и полукочевое животноводство, остающееся главным видом хозяйственной деятельности сельского населения. В 1994 г. в Монголии была принята Национальная программа борьбы с бедностью, выполнение которой обеспечило повышение доходов бедных индивидуальных хозяйств более чем на 30 %, 2200 бедным семьям скотоводов было передано 107 тыс. голов домашнего скота. В 1995 г. 36 % населения жило за чертой бедности, в том числе в городах и поселках – около 40, и в сельской местности – 33 % [5]. В 2010 г. – 39 %.

Современная система социальной защиты населения в Монголии состоит из социального страхования и социальной помощи. Существует пять видов социальной помощи: социальные пенсии, социальные пособия, услуги социальной помощи и опеки, льготы и услуги престарелым, льготы и

услуги инвалидам [6]. Отмечается [7], что в настоящее время особенности рынка труда Монголии проявляются в повышении занятости в таких отраслях народного хозяйства, как сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, сфера услуг. Снижение наблюдалось в строительстве, в промышленности. На уровень занятости населения в первую очередь повлияла отраслевая структура общественного производства. Структура занятых в экономике страны претерпела существенные изменения. Постоянно снижается доля работающих по найму, растет доля работодателей и работающих не по найму.

В 1991 г. Монголия вступила в Азиатский банк развития (АБР), который стал крупнейшим источником официальной помощи Монголии. В настоящее время в состав членов банка входит 67 государств, цели деятельности банка заключаются в содействии экономическому развитию и продвижению экономической кооперации среди государств региона. С момента присоединения к Банку Монголия получила кредиты на общую сумму \$839,67 млн. Стратегия АБР в Монголии состояла в поддержке к переходу к рыночной экономике в 1990-х гг. и в сокращении масштабов нищеты в течение последнего десятилетия. С помощью финансирования АБР в Монголии осуществляются многие социальные проекты. Например, проекты «Образование для бедных», «Защита здоровья бедных в период финансового кризиса» и др. Первый проект имел своей целью смягчение негативных последствий кризиса на бедные слои населения. В задачи проекта входило осуществление финансирования питания в дошкольных учреждениях для детей в возрасте 2-5 лет из бедных семей, обеспечение учебниками учащихся средних школ из малоимущих семей и т.д.

В настоящее время ученые отмечают [8], что, несмотря на определенные успехи в решении проблемы бедности, она остается актуальной в России, Китае и Монголии. Совместные и целенаправленные усилия национальных правительств, государственных, неправительственных, благотворительных и научных организаций этих стран и международных организаций по изучению современного состояния и поиску оптимальных путей снижения уровня бедности в этих странах может быть одним из перспективных и актуальных направлений двух- и трёхстороннего сотрудничества. Необходимо, наряду с созданием основ рыночных экономических отношений, проведение социальной политики, создающей условия для повышения жизненного уровня населения.

Reference

1. Грайворонский В.В. Первые шаги к новой модели развития // Восток. – 1996. – № 6. – С. 92.
2. Яскина Г.С. Некапиталистический путь развития: опыт Монголии // Восток. – 1996. – № 6. – С. 98-102.
3. Грайворонский В.В. Концепция внешней политики Монголии // Проблемы Дальнего Востока. – 2012. – № 2. – С. 56.
4. Электронный ресурс: Цели ООН в области развития на пороге тысячелетия // Режим доступа: <http://un.by/ru/unfpa/topic/crt/>. Дата обращения 12.04.13.
5. Улаан Ч. К вопросу о социальной стратегии Монголии (проблемы и пути решения) // Экономист. – 2005. – № 3. – С. 74-78.
6. Бадараев Д. Модернизация монгольского общества: социальные аспекты // Власть. – 2013. – № 2. – С. 188-191.
7. Сактоев В.Е., Банзарагчийн Б. Становление и функционирование рынка труда Монголии: монография. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2007. – 160 с.
8. Россия, Китай, Монголия: вместе навстречу вызовам современности // Восток. – № 3. – 2012.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ПРИОРИТЕТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

©Дагбаева С.Д-Н.

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

LIFE QUALITY AMONG THE PRIORITIES OF THE SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF LAKE BAIKAL REGION

©Dagbaeva S.D-N.

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper provides a theoretical and applied analysis of the current quality of life and level of life of the population in Lake Baikal region. It identifies the major problems and outlines key directions for their resolution.

Key words: level of life, quality of life, priorities of social and economic policy.

Проблемы качества жизни являются одной из наиболее активно обсуждаемых тем, поскольку научная среда и широкая общественность встревожена состоянием качества жизни у большинства граждан России. Современная ситуация в нашем обществе актуализирует проблемы качества жизни

как концептуальную основу социально-экономических программ общенационального и регионального развития, поскольку модернизация всех сфер жизнедеятельности, переход к инновационному развитию, возрастание значимости человеческого капитала обозначены как приоритеты развития страны и каждого региона.

Необходимость использования принципа приоритетности диктуется ограниченностью ресурсов и необходимостью соблюдать баланс экономической целесообразности и социальной приемлемости. Действующая Конституция устанавливает, что Россия есть социальное государство, которое функционирует в рамках рыночной экономики, провозглашает человека в качестве высшей ценности и создает условия для обеспечения ему достойной жизни, свободного развития и самореализации творческого потенциала. Названные параметры интегрируются в такой категории как качество жизни населения.

В настоящее время сложились объективистская и субъективистская парадигмы в осмыслении качества жизни. Представители объективизма акцентируют внимание на исследовании реальных обстоятельств существования человека, изучении условий его жизни: общественно-экономических; географических и т.д.

Сторонники субъективизма обращаются к состоянию внутреннего мира человека, к субъективным оценкам жизни и отдельных сторон личного бытия.

Отечественными и зарубежными специалистами разработаны различные методики оценки качества жизни. Одни из них ориентированы на оценку объективных показателей качества жизни, другие – на субъективные показатели качества жизни. Однако большинство из существующих систем индикаторов нацелено на количественное измерение социальных явлений и базируется в основном на статистической информации. С.Айвазян представил концептуальные положения, методологию и описание информационного обеспечения для построения интегральных индикаторов качества жизни населения.

В современной практике оценки качества жизни используются количественные и качественные показатели в общепринятых двух подходах.

В изучении качества жизни необходим комплексный подход, который реализует системное исследование объективных условий и субъективных интерпретаций качества жизни различных групп населения.

Предлагаем такое комплексное определение, которое включает содержательную и операциональную части, а последняя – субъективную самооценку и внешнюю объективную оценку.

Качество жизни – это комплексная социологическая категория, отражающая степень удовлетворения материальных, культурных и духовных потребностей и интересов человека в сопоставимом пространстве и времени. Оценивается как по уровню удовлетворенности человеком своей жизнью по его собственной самооценке, так и измеряемая компетентными и информированными специалистами по набору объективных показателей.

Следует подчеркнуть важное методологическое и практическое значение ясного представления о неидентичности понятий «уровень жизни» и «качество жизни».

Категория «уровень жизни» выражается системой показателей, которая характеризует лишь потребление (его уровень и динамику) материальных благ и услуг и доходы (во всех их формах), от которых это потребление зависит. Уровень жизни представляет одно из важных условий формирования соответствующего качества жизни, но не совпадает с ним. Необходимость учета сущностных различий между категориями «уровень жизни» и «качество жизни» определяется тем, что общества близкие по уровню жизни своих членов, могут принципиально различаться по их качеству жизни.

Это объясняется тем, что качество жизни детерминировано не только экономическими, но и социально-политическими факторами. Подчеркнем, что рост качества жизни не только цель, но и средство модернизации экономики, ее перехода на инновационный путь развития.

Теоретическая концепция качества жизни основана на исследовательской парадигме, базирующейся на следующих принципах: объединение субъективного и объективного подходов к анализу сущности и содержания качества жизни; рассмотрение качества жизни как многоуровневого феномена, выполняющего комплекс экономических и социально-политических задач; ориентация на системное решение взаимосвязанных проблем устойчивого развития и качества жизни.

Теоретическая модель качества жизни предполагает мониторинг и оценку основных показателей (социально-экономических, социально-экологических; социально-политических), состав которых является необходимым и достаточным для характеристики исследуемого явления.

Истекшее десятилетие характеризовалось экономическим подъемом в нашей стране. В среднем темп прироста ВВП за данный период времени составил около 7 %. [1].

Байкальский регион занимает выгодное геостратегическое и геоэкономическое положение, что позволяет рассматривать его как «восточные ворота» России для выхода на широкие торгово-экономические, культурные, деловые, политические, конфессиональные и другие связи и контакты со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В состав Байкальского региона входят Республика Бурятия (РБ), Забайкальский край и Иркутская область.

Одним из важнейших условий устойчивого социально-экономического развития Байкальского региона является четкое представление о современном состоянии и различиях входящих в него субъектов, соответственно, о перспективных потребностях в конкретных мероприятиях.

Анализ проведен по показателям, характеризующим социальную сферу, структуру, отношения между людьми, их потребности и интересы, формы и методы их удовлетворения, индикаторам уровня и динамики доходов. Сущность социальных показателей определяет их значение как ключевых в развитии общества во взаимосвязи и взаимодействии с экономическими, правовыми, политическими и другими составляющими общественного бытия.

Строгие экологические ограничения и запретительные меры привели к тому, что «байкальский фактор» во всех сферах деятельности выступает удорожающим фактором в экономике, который ложится тяжелым бременем, сдерживающим ее эффективное функционирование и развитие. В силу этого многие показатели уровня и качества жизни населения отстают от среднероссийских показателей.

В субъектах Байкальского региона показатели рождаемости и естественного прироста выше среднероссийского уровня. Из диаграммы также видно, что в рассматриваемых субъектах наблюдается интенсивный миграционный отток населения. Это характерно прежде всего для Забайкальского края и Иркутской области. Основными мотивами миграции населения являются социально-экономические проблемы: поиск работы, более высокий уровень оплаты труда, условий для реализации в полной мере своих возможностей, а также стремление найти лучшие условия для проживания, воссоединения с родственниками. Как показало исследование, проведенное в 2007 г. по выявлению миграционных предпочтений социума Байкальского региона, миграционные настроения чаще проявляет работающее население (15,3%), чем безработные (8,8%). Более высокий уровень миграционных намерений характерен для учащихся высших и средних профессиональных учебных заведений (34,6%). Многие из студентов намерены продолжить образование, затем трудоустроиться в центральных городах страны либо за рубежом [2].

В субъектах Байкальского региона в плане экономического роста пока еще благоприятная демографическая структура. Доля трудоспособного населения и населения, моложе трудоспособного возраста, выше, чем аналогичные показатели в целом по России. В то же время наблюдается тенденция снижения удельного веса трудоспособного населения и роста коэффициента демографической нагрузки, связанная с высоким миграционным оттоком лиц трудоспособного возраста, в первую очередь, это характерно для РБ.

Уровень безработицы в субъектах Байкальского региона выше, чем в среднем по Российской Федерации, наиболее проблемными в этом отношении являются РБ и Забайкальский край, где уровень безработицы на порядок превышает средние показатели по Сибирскому федеральному округу (СФО) и РФ.

Среднедушевые денежные доходы населения субъектов Байкальского региона отстают от среднероссийских показателей. Показатели среднедушевых денежных доходов в Иркутской области очень близки средним показателям по СФО. Самые низкие показатели по душевым доходам наблюдаются в Забайкальском крае.

В последние годы наблюдается рост среднедушевых доходов, но, тем не менее, величина среднедушевых доходов в субъектах Байкальского региона составляет только лишь 73-86 % среднероссийского показателя.

В Бурятии высокие темпы роста реальной начисленной заработной платы и высокая среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в сравнении с рассматриваемыми субъектами. Тем не менее, покупательная способность среднедушевых денежных доходов в Бурятии достаточно низкая, практически по всем предложенным продуктам она уступает средним российским показателям и соседним регионам. Байкальский регион характеризуется весьма низкой покупательной способностью денежных доходов в сравнении с общероссийскими показателями.

За последние годы наблюдаются позитивные процессы – снижается уровень бедности в целом как по России, так и в субъектах Байкальского региона. Тем не менее, достаточно острой социальной проблемой является бедность для Байкальского региона, поскольку ее показатель выше средних показателей по РФ. Поэтому актуальными являются технологии регулирования уровня жизни и преодоления проблем бедности. В РБ отмечаются высокие темпы снижения количества населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума.

В субъектах Байкальского региона низкая жилищная обеспеченность, особенно в РБ, поскольку показатели общей площади жилых помещений, приходящихся на одного жителя, ниже, чем в целом по РФ. Решение жилищных проблем является очень актуальным для Бурятии, поскольку наблюдается самый высокий удельный вес семей, нуждающихся в жилье, и самые низкие показатели решения их проблем.

Сопоставление показателей качества жизни населения в субъектах Байкальского региона позволяет сделать следующие выводы.

В настоящее время в Байкальском регионе остро проявляются социальные проблемы, которые связаны с низким уровнем и качеством жизни, неудовлетворительным состоянием здоровья населения, с высоким уровнем безработицы, преступности, неудовлетворительным состоянием социальной инфраструктуры и доступом к основным социальным услугам, особенно в сельской местности. Все это ведет к сокращению и старению населения, главным образом за счет миграции, а также к повышению неорганизованной нагрузки на биологические ресурсы Байкальской природной территории.

Реализация проектов, которые способны обеспечить высокий уровень экономического роста в Байкальском регионе, ограничивается также отсутствием необходимой инфраструктуры (автомобильные дороги, порты, системы водоснабжения и водоотведения, объекты энергетики и газоснабжения). Прибрежные поселения, предприятия и объекты рекреации имеют низкий уровень экологичности из-за недостаточной и несовершенной коммунально-бытовой инфраструктуры.

Теоретический и прикладной анализ современного состояния социальной сферы позволяет определить стратегические приоритеты повышения качества жизни в нашей стране. Улучшение качества жизни в данном контексте означает увеличение возможностей человека в реализации своих потребностей и жизненных планов, достижении личного успеха.

На наш взгляд, такое понимание соответствует общей тенденции социального развития России, в которой ориентация на личный жизненный успех все чаще становится главной установкой.

Только при условии понимания успеха в улучшении качества жизни будет одновременно возрастать и увеличение возможностей всего общества, что, впрочем, не происходит автоматически.

Очевидно, такое понимание качества жизни коррелирует с идеей социального развития, которая не может быть односторонне жестко увязана с экономическим ростом или экологическим благополучием.

С точки зрения развития социальной государственности, представляется процесс разработки региональных и муниципальных программ повышения качества жизни, которые, кроме всего прочего, призваны обеспечить устойчивость развития территорий.

Поскольку цель демократического общества состоит в том, чтобы население страны жило лучше, чтобы качество жизни возросло, то и категория «качество жизни» становится стратегической целью общества, а экономика, развитие производства выступают как средства, обеспечивающие достижение поставленной цели. На реализацию стратегии повышения качества жизни должны быть нацелены все регионы страны, их планы социально-экономического развития.

Учитывая потребности в многоуровневом повышении качества жизни, социальные технологии нами подразделяются на глобальные технологии, применяемые в рамках отдельного государства, региональные. Социальные технологии управления качеством жизни имеют региональное применение, а это обстоятельство задает дополнительные условия. Для достижения успеха при выработке и реализации региональных социальных технологий большое значение имеет их увязка с программой социального и экономического развития территории в рамках общероссийских аналогичных программ.

Целями государства являются: повышение качества жизни населения; преодоление бедности; усиление социальной интеграции; повышение экономической эффективности функционирования всех отраслей этого сектора. Рассмотрим каждую из описанных целей и попытаемся определить формы их достижения.

Общей целью всех экономических реформ является достижение более высокого уровня и качества жизни населения. Мы исходим из предпосылки, согласно которой рынок только тогда приводит к желаемым социальным изменениям, когда государство выступает как один из агентов рынка, стимулирующих своих партнеров к определенным действиям.

Для достижения сбалансированной структуры населения необходимо создать благоприятные условия для перехода части его из группы условно бедных в средний класс, а из группы бедных – в группу условно бедных. При этом следует не допустить обратного процесса «выталкивания» людей среднего класса в группу условно бедных, а из этой группы – в бедные слои.

В процессе разработки социальных технологий повышения качества жизни важно предусмотреть создание условий для развития и удовлетворения всего комплекса потребностей.

Социальные технологии повышения качества жизни населения должны включать следующие направления: работа и заработок, образование и развитие, социальная защита, социальное партнерство.

Первое из них содержит технологии регулирования оплаты труда, создания и сохранения рабочих мест; адаптации индивидов, оказавшихся незанятыми, т.е. создание условий для минимизации уровня бедности. Это направление предполагает повышение реальной цены рабочей силы, активизацию мотивов и стимулов к труду и предпринимательской активности, восстановление в современных условиях связи доходов с ростом производительности труда и результативности предпринимательства. Оно также предусматривает обеспечение благоприятных условий для предпринимательской инициативы, направленной на создание новых рабочих мест, производство качественных и недорогих товаров.

Второе направление "образование и развитие" ставит цели: создание возможностей для самореализации, повышение качества образования, доступность образования, гарантированные возможности трудоустройства; переподготовка безработных, имеющих профессии, не востребованные на рынке; развитие послевузовского образования и внутрифирменной подготовки и т.д. Эти технологии предполагают обеспечение условий для того, чтобы каждый человек мог бы иметь не только достойную работу и приличный заработок, но и возможность для повышения квалификации и профессионального роста.

Усиление адресности в условиях финансового дефицита и в целях повышения эффективности использования имеющихся средств предполагает, с одной стороны, сокращение количества людей, имеющих права или полагающих, что имеют право на получение помощи, а с другой – оказание действенной, реальной поддержки наиболее бедным семьям.

Развитие системы социального партнерства, обеспечение гарантий работникам в области оплаты труда. Обеспечение стабильности хозяйственно-правовых и налоговых условий, стимулирование расширения сферы применения договорных отношений, коллективных и индивидуальных трудовых договоров гарантируют защиту свободы экономической деятельности. В рамках этого направления деятельности первоочередными являются следующие меры: заключение тарифных соглашений и коллективных договоров; повышение уровня экономической и правовой грамотности работников, их активное вовлечение в коллективно-договорный процесс; рациональная организация благотворительной деятельности; системная реализация технологии регулирования при компетентной деятельности службы связей с общественностью.

Управление качеством жизни на уровне системы государственного и муниципального управления должно основываться на преобразовании направлений управленческой деятельности по всем уровням иерархии с последующей ее декомпозицией на функции и процедуры; выделение критериев и метрик качества; применения новейших информационных технологий и средств управления; формирование процедур обеспечения контроля за качеством управления и системы стимулирования служащих. Таким образом, в управлении качеством жизни населения территориального образования наиболее принципиальным моментом является реализация основных принципов: развития, равных возможностей, устойчивости и адаптации, самодостаточности, приоритета социальных ценностей.

Переориентация управления с принципов управления территорией на принципы ее развития означает: ориентацию системы управления на социальный результат, улучшение качества жизни населения, увеличение доступности различных социальных благ и ресурсов, имеющихся на данной территории, выравнивание возможностей для их использования.

Деятельность социальной системы должна быть подчинена повышению ее устойчивости, критериями которой являются: увеличение жизнеспособности населения, умение адекватно реагировать на происходящие изменения.

Важнейшая задача управления состоит в том, чтобы на территории были созданы такие социально-экономические условия, которые позволяли бы человеку своим собственным трудом, способностями и профессиональными навыками формировать собственное благополучие.

Reference

1. Индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. - М.: ЦЭМИ РАН, 2000. – 118с.
2. Россия в цифрах. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012.
3. Данилова З.А Миграционные настроения населения Байкальского региона (по материалам социологического исследования // Проблемы прогнозирования. – 2010. - №3. - С. 115-118.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БУРЯТИИ И МОНГОЛИИ

©Дагданова С.Ж. (selmega@mail.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

SOME ASPECTS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN BORDER TERRITORIES OF BURYATIA AND MONGOLIA

©Dagdanova S.Zh. (selmega@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The analysis of the transport infrastructure main indicators dynamics and the modern situation of transport communications of the Republic of Buryatia and Mongolia is carried out in the article.

Key words: transport, transport infrastructure, border territories.

В условиях глобализации на фоне динамичного роста роли Азиатско-Тихоокеанского региона необходимо особое внимание обратить на сотрудничество приграничных регионов, их экономическое развитие. Одним из важнейших направлений сотрудничества является область транспортной инфраструктуры. Приграничное положение Республики Бурятия с Монголией дает возможность повысить эффективность использования ресурсов как за счет согласования стратегических направлений развития, так и посредством выработки совместной стратегии действий. Железнодорожный транспорт Республики Бурятия соединяет центр России с Дальним Востоком и странами Юго-Восточной Азии – Китаем, КНДР, Монголией, Японией и др. По территории региона проходят две железнодорожные магистрали – Транссибирская (по южным и центральным районам с общей протяженностью 646 км) и Байкало-Амурская (по северным районам с общей протяженностью 524 км). В железнодорожном транспорте в период с 2000 по 2008 гг. наблюдается увеличение перевозок грузов, но исключение составляли 2001-2002 и 2007 гг., однако снижение объемов было незначительным. В период экономического кризиса объем перевезенных грузов сократился с 9 млн. тонн в 2008 г. до 7,4 млн. тонн в 2009 г. (в 1,2 раза). С 2000-2011 гг. перевозки грузов железнодорожного транспорта увеличились в 2 раза с 6,5 млн. тонн в 2000 г. до 13,4 млн. тонн 2011 г. (рис.1).

Сеть автомобильных дорог позволяет доставить груз в любую точку России, а также в Китай и Монголию. Автомобильные дороги составляют по видам покрытия: с твердым покрытием (6377,8 км.); с асфальтобетонным покрытием и щебеночно-гравийные, обработанные вяжущим покрытием (2315,2 км); щебеночные и гравийные (2593,7 км); грунтовые дороги (900 км) [5]. В период с 2000-2011гг. сократилась перевозка грузов, осуществляемых автомобильным транспортом крупных и средних предприятий всех видов экономической деятельности, которая обусловлена сокращением данных предприятий и переходом их в малые предприятия. Автотранспортом крупных и средних предприятий в 2011 г. перевезено 7 млн. тонн грузов, что в 3,7 раз меньше, чем в 2000 г. (рис.1).

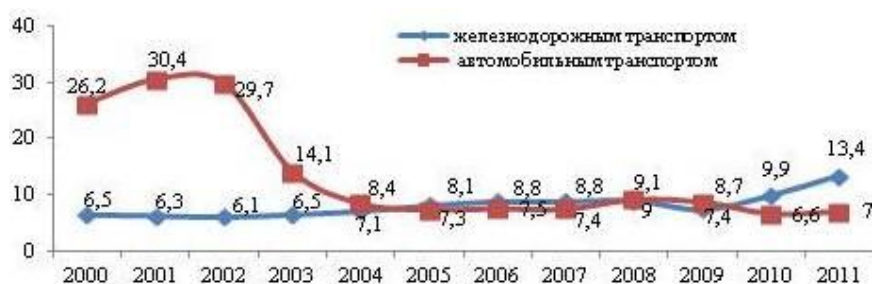


Рис. 1. Динамика перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом в Республике Бурятия, млн. тонн

В транспортной инфраструктуре Монголии в основном используют сети автомобильных и железных дорог. Железная дорога является одной из движущих сил развития экономики Монголии. Улан-Баторская железнодорожная магистраль (с общей протяженностью 1110 км) проходит по территории Монголии с севера на юг, связывает Китай и Россию. В последние годы в Монголии наблюдается рост объема грузовых перевозок в период с 2000 -2011гг., перевозка грузов железнодорожным транспортом увеличилась в 2 раза с 9,1 млн. тонн до 18,4 млн. тонн, автомобильным транспортом в с 1,5 млн. тонн до 25,6 млн.тонн (рис.2)[2].

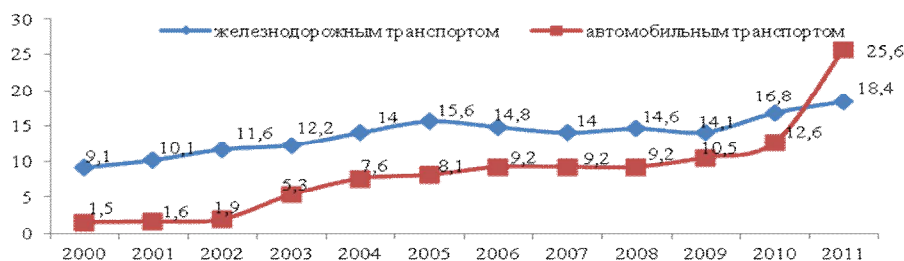


Рис. 2. Динамика перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом в Монголии, млн. тонн

Глобализация мировой экономики требует от транспорта ускорения перемещения грузов и людей, снятия барьеров на пути товародвижения, снижения транспортной составляющей в цене товара и особенно высоких стандартов с позиций экологичности, минимизации вмешательств в природную среду [1]. Доля железнодорожного транспорта в Республике Бурятия в общем объеме перевозок грузов составляет 65,2%, в пассажирообороте - 75,4%, в Монголии доля железнодорожного транспорта в объеме перевозок грузов составляет 41,8%, в пассажирообороте - 29,8% (рис.2). В связи с неудовлетворительным состоянием сети железных дорог Монголии объемы пассажирских перевозок составляют небольшую долю, но при этом в последние годы объем грузовых перевозок устойчиво растет.

Доля автомобильного транспорта в объеме перевозок грузов в РБ составляет 33,8%, в пассажирообороте - 22,7%; в Монголии перевозка грузов - 58,2%, в пассажирообороте - 49,4% (рис.3).

Процесс территориального развития идет наиболее интенсивно, где развита транспортная инфраструктура. Анализ современной ситуации транспортной инфраструктуры показывает, что средняя плотность железных дорог Республики Бурятия составляет 3,5 км на 1000 кв. км территории, это 65 место по РФ. Плотность автомобильных дорог с твердым покрытием в Республике Бурятия составляет 20 км на 1000 кв. км (66 место по РФ) [3]. По сравнению с другими территориями России транспортная инфраструктура Республики Бурятия недостаточно развита и продолжает оставаться сдерживающим фактором осуществления любых видов деятельности на территории региона, причиной низкой конкурентоспособности произведенных продукции, товаров и услуг.

Инвестиционные программы в сфере развития транспортной инфраструктуры Республики Бурятия должны быть направлены на повышение транспортной доступности, пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей, повышение качества транспортно-логистических услуг и интеграцию в международные транспортно-логистические системы [4].

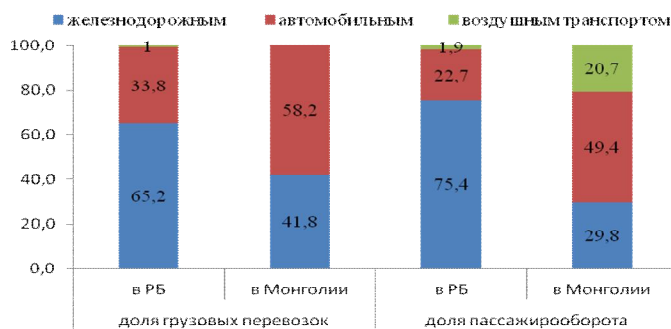


Рис. 3. Доля пассажирооборота и грузовых перевозок в Республике Бурятия и Монголии в 2011 г., %

Таким образом, транспортная инфраструктура приграничных территорий наряду с другими инфраструктурными отраслями обеспечивает условия жизнедеятельности людей, региональную связанность территорий и способствуют укреплению федеральных отношений, росту экономической и социальной активности общества. В этих условиях приоритетной задачей государственной политики в области транспортной инфраструктуры как одного из значимых факторов повышения социально-экономического развития и внешнеэкономических целей, необходима модернизация, направленная на развитие транспортных коммуникаций и технологий, позволяющих использовать преимущества приграничного положения территорий для развития внешнеэкономических отношений с приграничными монгольскими аймаками.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (грант №12-32-01231).

Reference

1. Зайцев А.А. Транспортная инфраструктура для мультимодальных перевозок в Северо-Западном федеральном округе// Журнал университета водных коммуникаций. - 2009. - Вып.1. - С.242-245.
2. Национальная служба статистики Монголии [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.nso.mn
3. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gks.ru>
4. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.minregion.ru/activities/territorial_planning/strategy/federal_development/346
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://burstat.gks.ru>

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО ТУРИЗМА В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

©Евстропьева О.В. (ledotop@irigs.irk.ru)

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

GEOGRAPHICAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF TRANSBOUNDARY TOURISM IN BAIKAL REGION

©Evstrop'yeva O.V. (ledotop@irigs.irk.ru)

V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, Russia

Abstract: The paper considers the major geographical factors of development of transboundary tourism in Baikal region. All of them, including environmental, social, economic and political factors are determined by the location of the region in the center of the Asian continent, on the country's periphery and in close proximity with China and Mongolia. It offers the typology of territories, which were characterized by various forms of cross-border interactions in the sphere of tourism.

Key words: Baikal region, transboundary tourism, cross-border interactions.

Исследование географических факторов развития трансграничного туризма в байкальском регионе осуществляется в рамках междисциплинарного интеграционного проекта «Трансграничные отношения в азиатской части России: комплексная оценка преимуществ и угроз». Рассматриваются основные географические факторы развития трансграничного туризма в Байкальском регионе – социально-экономические, физико-географические, политические – которые определены положением территории в центре Азиатского континента на периферии страны в непосредственной близости с

Китаем и Монголией. Учитывается системообразующая роль крупного природного объекта оз. Байкал, являющегося ресурсным ядром региональной туристской системы. Предлагается типология территорий, определяющих формы трансграничного сотрудничества в сфере туризма. Выделяются трансграничные коридоры, деловые и административные центры трансграничного сотрудничества, ресурсные, транспортные, природоохранные, культурно-исторические и туристско-рекреационные центры.

Туризм неотделим от географии. Анализ факторов, определенных географическим местоположением территории – природных, социальных, экономических, политических – позволяет дать системный анализ основным направлениям туристского развития территории: раскрыть условия среды для туристского бизнеса, обогатить ресурсную палитру, провести информационную подготовку для разработки маршрутов и т.д. Иными словами, географическое исследование трансграничного туризма состоит в изучении комплекса природно-хозяйственных связей между сопредельными территориями, направленных на реализацию рекреационных потребностей и ведущих к формированию единого туристического пространства.

Туристские возможности Байкальского региона, в состав которого традиционно включают три субъекта Российской Федерации – Иркутскую область, Республику Бурятия и Забайкальский край – определены его географическим положением в центре Азиатского континента на периферии страны в непосредственной близости с Китаем и Монголией.

Как одна из форм международного туризма, трансграничный туризм связан с преодолением государственных границ. Его характерная отличительная особенность – взаимозависимое и согласованное рекреационное развитие двух и более отделенных друг от друга государственной границей территорий, образующих единое рекреационное пространство и приуроченных к определенным трансграничным коридорам (пунктам пограничного контроля). Государственная граница и пункты пограничного контроля выполняют важную роль в пространственной организации рекреационной деятельности. В соответствии с местоположением, статусом и пропускной способностью пограничных контрольно-пропускных пунктов (КПП) происходит формирование трансграничных туристических потоков, вокруг них развиваются центры приграничной торговли и связанная с этим инфраструктура. Через них некогда пролегли важнейшие исторические торговые пути, почтовые и скотопробойные тракты, что с успехом используется для построения трансграничных туристических маршрутов. Яркий пример – проект «Чайный путь».

Как в Байкальском регионе, так и в сопредельных регионах Монголии и Китая, основу рекреационного потенциала составляют уникальные природные ресурсы. В приграничных районах этих стран имеется достаточно развитая сеть особо охраняемых природных территорий. Здесь располагаются наиболее крупные заповедники и национальные парки. Это связано с малонаселенностью и более низким, нежели в центральных регионах, хозяйственным освоением приграничных территорий. По этой причине вдоль границ часто сосредоточены местообитания многих редких видов живых организмов, уникальные экосистемы и ландшафты. Это позволяет развивать сеть трансграничных особо охраняемых природных территорий, которые становятся не только важнейшим направлением двухсторонней кооперации, но одним из важнейших факторов территориальной организации трансграничного туризма, его системообразующего организационного ресурса.

В пределах рассматриваемого трансграничного пространства кроме традиционных типов ООПТ имеются природные территории, создаваемые под эгидой международных экологических фондов и организаций (UNESCO, WWF, GEF и др.) и имеющие международный статус. В том числе две крупные природные территории, которые благодаря высокой значимости для сохранения биологического разнообразия Земли получили самый высокий транснациональный статус, это Алтае-Саянский экорегион на западе и Даурский степной экорегион на востоке. Всемирным фондом дикой природы (WWF) они включены в число важнейших природных регионов мира.

Участок Всемирного природного наследия, коим является Байкал, а также глобальные экорегионы представляют собой не только природно-историческую ценность мирового масштаба, но играют роль своеобразных «визитных карточек», формирующих туристический имидж региона.

В границах ООПТ рекреационная деятельность имеет ряд особенностей. Как и все остальные формы природопользования, она подчиняется их основному назначению, состоящему в сохранении природных ценностей. Таким образом, действующая система охраны природы выступает как фактор формирования территориальной структуры туризма, который, с одной стороны, играет роль

лимитирующего рекреационное природопользование, а с другой – определяет специализацию территории в направлении экологически ответственных и природосберегающих форм туризма. Для этого создается особая, специфичная лишь для такого типа территорий, инфраструктура приема и обслуживания посетителей. Она предполагает наличие визитных информационных центров, музеев природы и этнографии, экологических и туристических троп и маршрутов (пеших, конных, водных и т.д.). Через нее осуществляется не только эколого-просветительская деятельность, но и управление рекреационными нагрузками на природные комплексы. Здесь не предполагается наличие крупных отелей и учреждений отдыха, но развивается сеть небольших туристических баз, способных разместить до нескольких десятков человек. В структуре сети особо охраняемых природных территорий формирование такого рода инфраструктуры может происходить как при государственной поддержке, так и общественными силами. Пример – создание масштабного кольцевого маршрута по байкальскому побережью – «Большой байкальской тропы».

В качестве особой группы рекреационных ресурсов территории рассматриваются ее этно-рекреационные ресурсы. К ним относятся локальные сообщества людей в комплексе с природно-ландшафтной средой их жизнедеятельности, присущими им национальной культурой, традиционными формами ведения хозяйства и бытом, включая такие неотъемлемые компоненты, как национальные праздники и обряды, традиционные виды жилища, языки, кухня, народные промыслы и ремесла, исконное народное творчество, которые в совокупности выступают как единый и уникальный этно-ресурсный комплекс.

Общность историко-культурного развития сопредельных с Байкальским регионом территорий Монголии и Китая является одной из важных предпосылок для развития трансграничного туризма. В Байкальском регионе в силу географических, исторических и политико-экономических событий сформировался сложный этно-культурный комплекс. Во втором тысячелетии ход этнической истории был определен возникновением, подъемом и развитием монгольского и русского этносов, создавших сменившие одна другую две колоссальные державы, в состав которых попеременно входили земли, прилегающие к Байкалу. Кроме того, разнообразие природно-климатических условий способствовало сложению нескольких хозяйственно-культурных типов, в том числе полукочевых и кочевых скотоводов, таежных охотников-оленоводов, пеших охотников тайги. В XVII в., к моменту появления русских, в Байкальском регионе обитали монголоязычные, тунгусоязычные и тюркоязычные народы.

В настоящее время этно-рекреационный комплекс Байкальского региона представлен двумя доминирующими культурами – бурятской и русской, локальными сообществами коренных малочисленных народов – эвенков, сойотов и тофаларов, общинами семейских – носителей традиционной русской культуры, признанной ЮНЕСКО как нематериальное культурное наследие человечества, а также представителями многонационального постсоветского пространства. В качестве своеобразного компонента русской культуры Сибири принято также выделять русских старожилов.

Важным направлением для развития этнографического туризма является разработка трансграничных маршрутов, связывающих Байкальский регион с сопредельными территориями Китая и Монголии, которые располагают большим опытом и колоссальными ресурсами для такого вида туризма.

Сходство естественных условий среды сопредельных с Байкальским регионом территорий Монголии и Китая, объединенных едиными природными рубежами, в основных чертах предопределили не только общность и взаимопроникновение культур, но и ведущие формы рекреационного природопользования. Это отражается в конфигурации туристических потоков, размещении транспортной и рекреационной инфраструктуры, территориальной структуре охраны природы и т.д.

Например, зона приграничного контакта России и Монголии пересекает три крупных физико-географических региона. Ее западная часть связана с Алтае-Саянской горной страной, где выделяются системы высоких хребтов и крупных котловин. С этой территорией связана система многосторонних трансграничных взаимодействий в сфере туризма, в которых задействованы Монголия, Китай и Казахстан, а с российской стороны – Республики Алтай и Тыва. Средняя часть границы приурочена к Предбайкалью и Забайкалью, где преобладает среднегорный рельеф. Высшая точка (3491 м над ур. моря) – гора Мунку-Сардык, а низшая представляет собой максимальную глубину котловины оз. Байкал (1637 м ниже ур. моря). В части границы, лежащей в пределах Предбайкалья и Забайкалья, в развитии трансграничных российско-монгольских взаимодействий в области туризма и отдыха приоритетные позиции занимают Республика Бурятия и Иркутская

область. Восточная, наименьшая по протяженности, часть границы пересекает Даурскую страну, основная территория которой относится к Монголии и Китаю, а на российской стороне располагается лишь небольшая ее часть. Даурская (восточная) часть российско-монгольской границы, где ведущую роль в развитии трансграничных контактов играет Забайкальский край, располагается в зоне туристических взаимодействий трех государств – кроме России и Монголии определяющее значение имеют взаимодействия с Китаем.

Базовыми ресурсными объектами для трансграничного туризма являются крупные физико-географические объекты, которые лежат по разные стороны государственных границ. Примеры таких объектов известны: склоны Восточного Саяна и бассейн р. Селенги, которые связывают котловины двух великих озер Азии – Байкал и Хубсугул, р. Енисей, берущая свое начало в северной Монголии, в месте слияния рек Тэнгиз и Шишид и т.д. В настоящее время именно они стали наиболее известны среди туристов.

Таким образом, можно выделить несколько типов территорий, которые характеризуются своеобразными социальными, экономическими, природными и политическими условиями для развития трансграничного туризма:

Трансграничные коридоры – территории, непосредственно прилегающие к государственной границе и приуроченные к пограничным переходам.

Центры трансграничного сотрудничества – государственные и региональные административные и деловые центры (государственные столицы, административные центры регионального и разного уровня).

Ресурсные центры – территории, где располагаются крупные физико-географические объекты, значимые для туризма (крупнейшие горные системы, крупнейшие озера и реки).

Транспортные центры – территории, через которые пролегают транспортные магистрали, а также исторические пути, связывающие между собой сопредельные территории соседствующих государств.

Природоохранные центры – территории, объединенные общим режимом охраны природы (все существующие и перспективные трансграничные особо охраняемые природные территории).

Культурно-исторические центры – сопредельные территории, имеющие историческую и социо-культурную общность (в том числе территории традиционного природопользования в местах проживания коренных народов).

Природные центры – территории, объединенные общими физико-географическими условиями хозяйствования (лежащие в пределах общих физико-географических рубежей).

Кроме перечисленных центров, имеются территории, которые располагают широким спектром природных и историко-культурных ресурсов, имеют развитую сеть предприятий, специализирующихся на приеме и обслуживании путешественников и отдыхающих, и где развитие туризма поддерживается на государственном и местном уровнях. Они связываются между собой сетью маршрутов и играют роль центров трансграничных взаимодействий в сфере туризма.

МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА В КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЕНОГО» РОСТА

©Зомонова Э.М.(zomer@mail.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

METHODOLOGY OF ECONOMIC ASSESSMENT OF NATURAL CAPITAL IN THE CONCEPT OF «GREEN» GROWTH

©Zomonova E.M. (zomer@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article describes the methodological approaches to the creation of «green» national accounts using the example of the Republic of Buryatia, Russia. The calculation results in the evaluation of natural capital depletion and environmentally adjusted aggregates: net domestic product and capital accumulation.

Key words: evaluation methods, natural capital, «green GDP», green growth, green economy.

В условиях финансового кризиса и опасений глобальной рецессии, Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) отстаивала идею «зелёного стимулирования» и определила конкретные сферы, где крупномасштабные государственные инвестиции могут дать толчок для развития

«зеленой» экономики [3]. В 2009 г. Программой ООН по окружающей среде был опубликован аналитический доклад «Новый зелёный курс», где были предложены меры по стимулированию инвестиций в «зелёные» или экологически чистые технологии в, промышленности, инфраструктуре [4]. В настоящее время отдельные органы и комитеты в рамках системы ООН рассматривают вопросы «зелёной» экономики, в том числе Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН, Инициатива «зелёной» экономики (GEI) и группа по урегулированию вопроса по «зелёной» экономике, работающие под руководством Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Инициатива «зелёной» экономики, начавшая свою работу с 2008 г. и объединяет в настоящий момент около 20 учреждений ООН. GEI была создана для проведения анализа и инвестиционной политики в секторах экономики с высоким уровнем загрязнения окружающей среды. В рамках этой инициативы ЮНЕП подготовил доклад под названием «Global Green New Deal» (GGND), который был выпущен в 2009 г. и предложил набор политических мер, которые стимулировали бы экономический подъем и повышение устойчивости мировой экономики [1]. В частности в GGND содержался призыв к правительствам стран стимулировать финансирование в «зелёных» секторах, и установлены три цели: экономический подъем, искоренение нищеты и деградацию экосистем, в т.ч. уменьшение выбросов углекислого газа. Были также предложены программы «зелёного» стимулирования, а также меры по поддержке внутренней и внешней политики. Концепция несет обещание новой экономической парадигмы роста, дружественной к экосистемам, а также способствующей борьбе с нищетой.

Важной проблемой при создании и реализации концепции «зеленого» развития является установление базовых показателей, выбор индикаторов, а также характеризующих их индексов развития, состоящих из атрибутивных и количественных характеристик. Такая система показателей включает, прежде всего, показатели природоемкости и энергоёмкости экономического роста, удельные показатели загрязнения. Кроме того, необходим учет накопленного экологического ущерба (включая загрязнение и отходы), истощения ресурсов (что в долгосрочной перспективе никак не компенсируется разведкой новых запасов), деградации ландшафтов, влияния загрязнения на здоровье человека. Принципиально важна особенно для определения перспектив развития оценка объемов использования ВИЭ, оценка экосистемных услуг (включая лесные, водные, водно-болотные, биологические ресурсы, биоразнообразие, площадь ООПТ). В Российской Федерации начало переходу на такую современную форму отчетности положено Указами Президента РФ о повышении энергетической и экологической эффективности (2008 г.) и обязательной отчетности регионов по показателям энергоэффективности (2010 г.), которая, на наш взгляд, нуждается в распространении и на другие сферы деятельности [7, 8].

В XIX-XX вв. основное внимание экономистов было направлено на проблему накопления капитала, под которым понимался лишь произведенный капитал – запас машин, оборудования, сырья и сооружений, используемый для дальнейшего производства. А затраты на увеличение этого запаса рассматривались как инвестиции, тогда как большая часть затрат на охрану окружающей среды относилась к категории потребления и рассматривалась как вычет из потенциально возможного накопления.

Идеи и практические методы перехода к «зеленому» росту/экономике, поддержанные большинством стран мира, делают необходимым учет экологического фактора в системе основных социально-экономических показателей развития. По мнению исследователей, традиционные макропоказатели (ВВП, ВНП, национальный доход и др.) не отражают экологическую ситуацию, а за их формальным ростом может скрываться экологическая деградация. К типичным недостаткам современного процесса принятия решений можно отнести абсолютизацию экономического роста и его традиционных показателей. В этих утверждениях экономический рост обычно отождествляется с ростом ВВП, максимизацией прибыли, финансовых потоков и прочих финансовых показателей, а качество роста и его издержки (экологические и социальные) обычно игнорируются. В мире широко признано, что ВВП является неадекватным показателем для отражения многих важных аспектов социально-экономического развития, в частности социальных и экологических факторов. Особенно это актуально для России, где изменение ВВП связано с ценами на нефть: изменение цены на нефть на 10 долл. за баррель приводит к изменению роста ВВП российской экономики примерно на 0,4-0,5 % процентного пункта². Как свидетельствует опыт большинства нефтедобывающих стран Ближнего

²По расчетам Минэкономразвития РФ

Востока необычайно высокие доходы от экспорта нефти в 1970-1980-е гг. не были использованы для увеличения национального экономического потенциала этих стран. Доходы от этого капитала в основном потреблялись, тогда как их следовало бы инвестировать в прирост других компонентов национального богатства – в произведенный и человеческий капитал, что необходимо для устойчивости развития.

Методы экономической оценки природного капитала поставили перед мировой научной общественностью вопрос о практическом измерении «зеленого» экономического развития стран для оценки ситуации и определения приоритетов действий. Признание важности устойчивого развития общества привело к попыткам учета изменения природного капитала при расчете показателей ВВП и ВНП разных стран.

Для оценки того, насколько экономический рост связан с истощением природного капитала, необходимо выработать концептуальные рамки для обоснования системы показателей «зеленого» роста.

Одним из методов расширения границ активов обычных счетов посредством включения в них природных активов, их изменений и оценки позволяет рассчитать экологически скорректированную добавленную стоимость, которую можно выразить следующим уравнением [2, 5, 6]:

$$\text{ЭДС}_i = V_i - \text{ПОК}_i - \text{ПП}_i - \text{ЭИ}_i = \text{ЧДС}_i - \text{ЭИ}_i,$$

Экологически скорректированная добавленная стоимость для i -той отрасли (ЭДС_i) определяется как разница между выпуском (V_i) производства и издержками, включая потребление основного капитала (ПОК_i), промежуточное потребление ПП_i , издержки по истощению и деградации окружающей среды (ЭИ_i); или как разница чистой добавленной стоимости (ЧДС_i) и экологических издержек (ЭИ_i). Экологические издержки или величина потребления природного капитала состоит из двух частей: истощения природного капитала и экологического ущерба.

Таким образом, экологически скорректированный чистый региональный продукт (ЧРП) или «зеленый» ВРП представляет собой валовой региональный продукт (ВРП), скорректированный на величину потребления основного и природного капитала.

Таблица 1.

Оценка истощения природных ресурсов в Республике Бурятия (2007-2010 гг.), млн. рублей

Название	2007	2008	2009	2010	средний % за период
Всего	16564,85	27552,15	19983,03	26843,26	124,4
Уголь	11525,71	22305,09	12356,25	18272,00	132,3
Уран	95,83	76,93	16,24	26,25	87,7
Вольфрам	1,39	2,21	0,52	0,91	119,2
Золото	316,23	909,09	2693,2	3471,77	237,5
Серебро	40,67	51,51	63,02	84,64	127,8
Кварциты	1,23	0,88	1,32	1,26	105,7
Нефрит	1362,12	2261,16	3084,27	3133,88	134,7
Перлитовое сырье	0,9	0,9	0,3	0,3	77,8
Известняк	26,13	52,95	7,94	14,79	134,6
Доломитовый мрамор	4,29	4,29	3,8	9,57	146,8
Плакиковый шпат	475,05	633,97	521,5	336,51	93,4
Лесные ресурсы	2715,3	1253,17	1234,69	1491,39	88,5

В Республике Бурятия истощение природного капитала происходит за счет добычи полезных ископаемых и вырубке леса. Величина истощения запасов невозобновимых и возобновимых природных ресурсов в составе природного капитала была рассчитана методом чистой цены, которая определялась как фактическая рыночная цена данного сырьевого материала за вычетом предельных издержек его эксплуатации, включая «нормальную» ставку дохода на инвестированный произведённый капитал. Стоимость природного ресурса была получена как произведение количественного запаса природного ресурса и его чистой цены (табл. 1). Динамика величины истощения природного капитала в Республике Бурятия в последние годы имела тенденцию роста (табл. 1). Рост истощения природных ресурсов происходил за счёт роста потребления почти всех основных природных ресурсов, добываемых на территории республики: золота на 237,5 %, доломитового мрамора на 146,8, нефрита на 134,7, известняка на 134,6, угля на 132,3, серебра на 127,8, вольфрама на 119,2 % в среднем за период с 2007 по 2010 гг.

Наибольший вклад в общую стоимость истощения природных ресурсов вносит добыча угля (более 60 %), золотодобыча (почти 13 %), добыча нефрита (11,67 %), лесозаготовительная деятельность (5,56 %) (рис. 1).

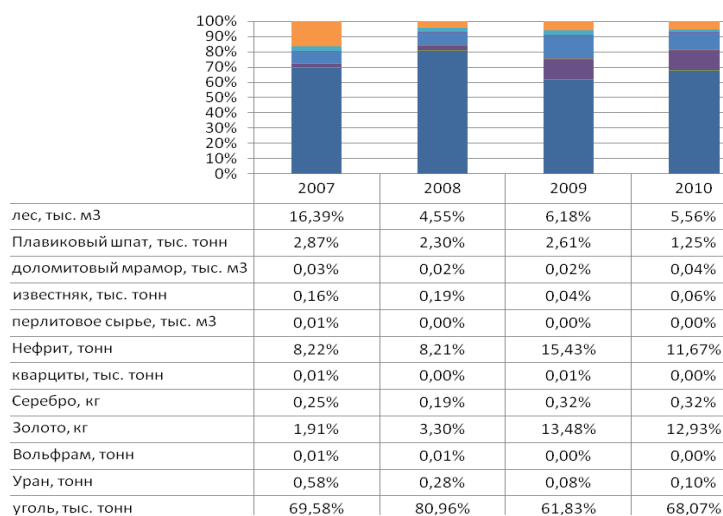


Рис. 1. Структура истощения природных ресурсов в Республике Бурятия, %

Расширение границ активов обычных счетов посредством включения в них природных активов и их изменений, а также оценки истощения запасов природных ресурсов и деградации окружающей среды позволили рассчитать экологически скорректированный чистый внутренний продукт или «зелёный» чистый региональный продукт (ЧРП) для экономики Республики Бурятия (табл. 2).

Таблица 2.

Экологически скорректированный чистый региональный продукт или «зелёный» ЧРП Республики Бурятия

Показатели	2007	2008	2009	2010
ВРП, млн. руб.	107 442,0	124 738,5	124 610,3	145 500,0
Потребление основного капитала (ПОК), млн. руб.	5 683,0	6 626,0	7 113,0	7 477,0
Чистый региональный продукт (ΣДс), млн. руб.	101 759,0	118 112,5	117 497,3	138 023,0
Издержки по истощению и деградации окружающей среды (ЭИ), млн. руб.	18 956,4	30 003,3	22 438,4	29 285,6
Экологически скорректированный чистый региональный продукт (ЭЧВП), млн. руб.	82 802,6	88 109,2	95 058,9	108 737,4
Доля экологически скорректированного чистого регионального продукта (ЭЧВП) в ЧВП	81,4%	74,6%	80,9%	78,8%

Проведённые расчёты показали, что в среднем величина экологически скорректированного чистого регионального продукта составляет около 78,9 % от ВРП.

Reference

1. Barbier, E. A Global Green New Deal, Report prepared for the Green Economy Initiative of UNEP [Электронный ресурс] // URL: <http://www.uwoy.edu/barbier/publications/a%20global%20green%20new%20deal-executive%20summery.pdf>. Дата обращения 05.06.2013 г.
2. Bartelmus P. Quantitative eco-nomics: How sustainable are our economies? // Springer Science + Business Media B.V. – 2008.
3. Institute for Studies in Happiness, Economy, and Society, Atkisson // LifeBeyondGrowth [Электронный ресурс] // URL: <http://www.isisacademy.com/resources/>. Дата обращения 04.05.2013 г.
4. Глобальный «зеленый» новый курс. Доклад. 2009. ПРООН [Электронный ресурс] // URL:http://www.unclearn.org/sites/www.unclearn.org/files/inventory/UNEP90_RUS.pdf. Дата обращения 04.05.2013 г.
5. Зомонова Э.М. Методика учета экологических аспектов в системе национальных счетов // Общество: политика, экономика, право.– 2012. – №4. – С. 41-46.
6. Зомонова Э.М. Методические подходы к разработке наборов показателей устойчивого развития // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование (политология, экономика, право). – 2012. – № 4-5. – С. 62-73.
7. Указ Президента РФ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» от 04.06.2008 г. № 889 //Российская газета. – 2008. –7 июня; Федеральный выпуск №4680.
8. Указ Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» от 13.05.2010 г. № 579 (ред. от 14.10.2012 г.) // Российская газета. – 2010. – 18 мая; Федеральный выпуск №5184.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН С СЫРЬЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ

©Иванова А.А. (in-surprise@mail.ru)
Высшая школа экономики, г. Москва, Россия

ECONOMIC DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF THE COUNTRIES SPECIALIZING ON THE EXPORT OF RAW MATERIALS

©Ivanova A.A. (in-surprise@mail.ru)
High School of Economics, Moscow, Russia

Abstract: This article describes a specific type of economic development - raw materials economy and analyzes the main factors of its operation, the phenomenon of the "resource curse", the financial policy of forming public savings through the creation of national funds, especially their savings and spending.

Key words: raw material economy, raw material income, national funds.

Существует множество экономических критериев различия между странами. Одним из важнейших является такой показатель как ресурсная обеспеченность. Некоторые страны не обладают большими запасами сырья, что делает доходную часть бюджета практически независимой от экспортных доходов, в то время как в ряде стран роль полезных ископаемых очень велика. По этой причине различаются и типы функционирования и развития национальной экономики. Специфическим типом функционирования национальной экономики является сырьевая экономика. Однако исключительно сырьевой экономики нет ни в одной стране мира. Условно принято, что страной с сырьевой экономикой считается страна, в которой доля сырьевого сектора в ВВП составляет 40 % [1].

Важными характеристиками сырьевого сектора экономики являются:

- прогнозируемый спрос,
- уровень цен на сырье,
- принятая технология, определяющая издержки функционирования и развития сырьевого сектора.

Одной из предпосылок развития сырьевого сектора является невозможность его рыночного регулирования. Более того, ввиду масштабов сырьевого сектора необходимо составление долгосрочного плана его развития, учитывающего различные интервальные значения цен, спроса и предложения [2].

Характерной особенностью сырьевых товаров являются колебания цен, которые в сравнении с колебаниями цен других категорий товаров очевидно сильнее. Это, в свою очередь, является причиной цикличности экономик стран, поскольку бюджеты таких государств сильно зависят от «сырьевых» доходов. В результате такая нестабильность приводит к периодическим дефицитам бюджетов и их неспособности выполнять расходные обязательства, сложившиеся в период высоких доходов, и к колебаниям реальных обменных курсов стран-экспортеров. В частности, «в период высоких цен страны-экспортеры часто сталкиваются со значительным повышением курсов своих национальных валют, что снижает конкурентоспособность национальных производителей торгуемых товаров и повышает риски деиндустриализации экономики» [3].

Говоря о странах с сырьевой экономикой, нельзя не упомянуть о феномене «ресурсного проклятия», который наблюдается в большинстве из них. «Ресурсное проклятие» - это явление в экономике, при котором страны, обладающие большими запасами природных ресурсов, имеют низкие темпы экономического роста в отличие от стран, отличающихся низкой ресурсообеспеченностью [4]. «Ресурсное проклятие» объясняется не столько наличием больших запасов природных ресурсов, сколько преобладанием доли сырьевого сектора в национальной экономике. Экономик стран, в которых присутствует «проклятие природных ресурсов», характеризуются экстенсивным развитием экономики, поскольку природное богатство используется в них нерационально. К ним относятся Саудовская Аравия, Российская Федерация, Иран, Венесуэла, Мексика и ряд других стран.

По мнению большинства исследователей, в России также присутствует «ресурсное проклятие», однако особенность данного явления в России заключается в том, что сырьевой бум произошел в результате корректировки цен в начале постсоветского времени, а не по причине открытия нового месторождения нефти. Цены на сырье, искусственно занижаемые в советский период, резко возросли [5]. То есть, признаки «голландской болезни» России не характерны.

Так, страны с сырьевой экономикой подвержены негативным макроэкономическим воздействиям ввиду большой зависимости бюджета от экспортных доходов. Таким странам необходимо вести тщательно продуманную бюджетную политику, а также диверсифицировать экономику.

Страны-экспортеры сырья подвержены шокам, вызванным колебаниями цен на сырьевом рынке. При низких ценах на экспортный ресурс бюджет страны, специализирующейся на данном ресурсе недополучает доходы, что приводит к бюджетному дефициту, а это, в свою очередь, требует привлечения дополнительных источников финансирования. Напротив, в случае высоких цен на сырьевом рынке бюджет получает сверхдоходы, от эффективности использования которых зависит долгосрочное развитие государства.

Для снижения негативного воздействия внешнеэкономической конъюнктуры на бюджет государства с сырьевой экономикой необходимы планирование бюджетных расходов и проведение долгосрочной бюджетной политики. Для этого страны обычно «накапливают сверхдоходы бюджета в качестве остатков на счетах в центральных банках (Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты), либо аккумулируют их в специальных фондах (Норвегия, Чили). В обоих случаях средства, как правило, инвестируются в иностранные активы» [6].

Так, в странах с сырьевой экономикой финансовая политика формирования государственных сбережений начала формироваться в конце XX в., а в 1970-е гг. начали создаваться фонды невозобновляемых ресурсов (с 2005 г. получили название «суверенные фонды благосостояния» или «суверенные фонды») [7]. Суверенный фонд благосостояния представляет собой накопление финансовых резервов для покрытия расходов бюджета в будущем. Отсюда еще одно название данных фондов – резервные. Общим принципом функционирования фондов является накопление сверхдоходов от экспорта в случае высоких мировых цен на сырье. Благодаря фондам невозобновляемых ресурсов государство может сократить неблагоприятные макроэкономические эффекты и обеспечить сбалансированность бюджета в долгосрочном периоде.

Фонды стабилизационного типа создаются с целью снижения зависимости бюджета и бюджетной политики от колебаний цен на сырье и повышения устойчивости валютного курса. Такие фонды формируются в период высоких цен на основной экспортный товар в отдельно взятой стране, влекущий за собой поступление сверхдоходов в бюджет, которые могут быть использованы в период низких цен. Данный механизм позволяет избежать ситуации, когда денежное предложение превышает спрос. Тем не менее, помимо инструментов центральных банков необходимо также и жесткое бюджетное регулирование, способствующее накоплению избыточных для экономики денег.

Фонды сберегательного типа нацелены на обеспечение сохранности экспортных доходов для будущих поколений (фонды будущих поколений). Предполагается, что средства таких фондов не могут расходоваться раньше установленного срока: они инвестируются, обычно в иностранные активы. То есть посредством данных фондов происходит трансформация доходов из сырьевых в инвестиционные. К несомненным преимуществам такой трансформации можно отнести следующие положения:

- доходы от экспорта конечны в отличие от инвестиционных доходов;
- инвестиционные доходы гораздо менее подвержены цикличности в сравнении с сырьевыми доходами.

Резервный фонд РФ является, в сущности, фондом стабилизационного типа, Фонд национального благосостояния - фондом будущих поколений. Становление и развитие национального Фонда будущих поколений Монголии требует дополнительных исследований.

Таким образом, обзор опыта создания и функционирования резервных фондов в различных странах позволяет сделать вывод, что благодаря данному механизму стабилизации страны смогли накопить значительные финансовые средства, доступные в период экономического спада. Положительные результаты деятельности фондов наблюдались в странах, где помимо создания фондов проводилась политика ограничения расходов бюджета (например, экономический принцип постоянного потребления), либо вводились «бюджетные правила» (например, ограничение размера дефицита бюджета, регулирование размера государственного долга).

Reference

1. Кимельман С.А. Сырьевой сектор экономики России: состояние и возможности развития // Экономика региона. – 2010. – №4. – С. 173.
2. Там же. - С. 174-175.
3. Жилина И.Ю. «Сырьевая экономика» и экономический рост // Экономические и социальные проблемы России. – 2009. – №1. – С. 89.
4. Sachs J.D., Warner A.M. Natural resource abundance and economic growth. - 1997
5. Жилина И.Ю. «Сырьевая экономика» и экономический рост // Экономические и социальные проблемы России. - 2009. - №1. - С. 97.
6. Кудрин А.Л. Стабилизационный фонд: зарубежный и российский опыт // Вопросы экономики. – 2006. – № 2. – С. 29
7. Сухарев А.Н. Суверенные фонды благосостояния: международный и российский опыт // Финансы и кредит. – 2010. – №17. – С. 31.

СОВМЕСТНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ВЫГОД В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМИ РЕКАМИ: КОНЦЕПЦИЯ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

©Макаров А.В.

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

BENEFIT SHARING IN THE MANAGEMENT OF INTERNATIONAL RIVERS: THE CONCEPT AND PROBLEM STATEMENT IN LAKE BAIKAL BASIN

©Makarov A.V.

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper reviews the issues of international cooperation on water resources sharing and provides a generalization of approaches to benefit sharing of international rivers. Aiming at the prevention of transboundary environmental impact on Lake Baikal, it offers recommendations for the shaping of the Russian position in the negotiating process with Mongolia concerning the Selenga river basin protection.

The paper is prepared within the program of integration research of the SB RAS (project № 23).

Key words: international rivers, benefit sharing.

Введение

Проблемы совместного использования международных рек стали предметом наиболее острых политических дискуссий последних лет. Растущий спрос на водные ресурсы все более сосредотачивает внимание мирового сообщества на исключительной важности взаимовыгодного использования международных рек в качестве основы социально-экономического развития, сохранения окружающей среды и обеспечения политической стабильности. Несмотря на то, что множество подходов за последние годы было предложено для решения этих проблем, немногие из них доказали свою применимость. В этой связи дальнейшее совершенствование механизмов сотрудничества в данной сфере остается важнейшим направлением научных исследований.

1. Специфические проблемы совместного использования международных рек

В настоящее время уже практически общепринято рассматривать специфические проблемы использования международных рек в целом с позиции внешних эффектов (externalities) [1, 2, 3]. Внешние эффекты в данном контексте возникают, когда действия одного государства затрагивают интересы или благосостояние другого государства. Внешние эффекты могут быть отрицательными или положительными, а также однонаправленными или взаимными [2, 4].

Наиболее типичным примером проявления внешних эффектов являются действия государств верхнего течения по забору воды и сбросу загрязненных вод, оказывающие отрицательное воздействие на объем и качество воды в нижерасположенных государствах. Вообще за исключением редких случаев, таких как строительство плотин в приграничной зоне, действия государств нижнего течения не оказывают внешних эффектов на вышерасположенные государства. Поэтому особенности гидрогеографии в случае трансграничных (т.е. пересекающих границы) рек определяют фундаментальную проблему асимметрии доступа прибрежных государств к их использованию, заключающуюся в том, что государство верхнего течения может без внешних ограничений использовать весь доступный ему сток, в то время как объем и качество воды в государстве нижнего течения зависит от вышерасположенного государства.

В случае использования пограничных (т.е. образующих границы) рек внешние эффекты приобретают взаимный характер, поскольку действия любого государства могут также отразиться на нем самом. В тоже время свободный доступ всех прибрежных государств к совместному ресурсу в данном случае создает условия для формирования проблемы, известной в экономической теории как

«трагедия общины». В силу симметричных условий и при наличии взаимной заинтересованности прибрежных государств в рациональном использовании пограничной реки эта проблема в принципе более легко может быть урегулирована.

Однако в реальности проблемы использования большинства пограничных рек сходны с трансграничными реками. Прежде всего, эти реки редко бывают пограничными на всем своем протяжении. Кроме того, притоки пограничной реки могут находиться на одной стороне. Соответственно государство их расположения может перехватывать или загрязнять сток притоков в ущерб другому государству. Более высокая береговая линия также может позволить одному из государств осуществлять водохозяйственные мероприятия в ущерб другому государству.

Наконец, следует отметить, что внешние эффекты могут иметь положительный характер. Например, очистка сточных вод и противоэрозионные мероприятия в стране верхнего течения будут иметь положительное воздействие на состояние стока в нижерасположенном государстве. В тоже время строительство плотин и водохранилищ в верхнем течении может привести к проявлению как положительных, так и отрицательных эффектов в нижнем течении. Например, в зависимости от режима регулирования стока может быть существенно снижен или увеличен риск наводнений или засух в нижнем течении. Вообще эксплуатация многих объектов водохозяйственной инфраструктуры может сопровождаться целой комбинацией положительных и отрицательных внешних эффектов. Однако продолжительная и обширная мировая практика подтверждает, что основной причиной конфликтов при использовании международных рек являются отрицательные однонаправленные внешние эффекты.

Множество подходов было предложено за последние годы для решения этой проблемы. Правила пользования водами международных рек, концепции интегрированного управления водными ресурсами и межгосударственных водных рынков предложили ряд ценных идей для совместного управления в рассматриваемой сфере. Однако за их рамками полностью остались ключевые вопросы мотивов, условий и механизмов международного сотрудничества в целях рационального использования и охраны международных рек. В этом отношении концепция «совместного получения выгод» обеспечивает более адекватный подход к формированию стратегии сотрудничества прибрежных государств в рассматриваемой сфере.

2. Концепция совместного получения выгод в контексте совместного использования международных рек

В последние годы концепция «совместного получения выгод» была предложена в качестве основного подхода к совместному использованию международных рек [5, 6, 7, 8, 9]. Основная идея данной концепции заключается в том, чтобы перейти от конфликтной ситуации физического разделения воды к взаимовыгодному сотрудничеству [5, 8, 9]. В этом контексте совместное получение выгод может рассматриваться как процесс сотрудничества прибрежных государств в оптимизации и справедливом разделении товаров, продуктов и услуг, связанных прямо или косвенно с международными реками, или являющихся результатом их использования [8].

Однако, несмотря на прогрессирующую популярность данной концепции, сохраняются серьезные пробелы в теории и практике ее реализации. В этой связи анализ основных принципов и подходов к совместному получению выгод, а также практического опыта представляет особый интерес. Прежде всего, необходимо отметить, что в рамках данной концепции принято рассматривать следующие виды выгод [5, 6]: 1) выгоды для реки (качество, объем и режим стока, экология международных рек в целом); 2) выгоды от реки (гидроэнергетика, ирригация, навигация и другие виды водопользования); 3) выгоды благодаря реке (снижение потенциала региональных конфликтов и обеспечение политической стабильности); 4) выгоды вне реки (торговля и в целом региональное экономическое сотрудничество).

Приведенная классификация выгод способствует не только пониманию всего спектра вопросов, которые могут быть вовлечены в процесс решения проблемы совместного использования международных рек, но и служат непосредственной основой для формирования различных вариантов совместного получения выгод. На наш взгляд, можно выделить два основных подхода к совместному получению выгод, которые можно рассматривать как адекватную реализацию фундаментального принципа международного водного права – принципа «справедливого и разумного использования» международных рек.

Первый подход основан на увязывании решения проблемы использования международной реки с решением других проблем (в терминах теории игр – «interconnected game» или «linkage issue» –

«связанная игра» или «связанное решение») [2, 4]. На наш взгляд, в русскоязычную научную литературу его более уместно ввести как подход «обмена выгодами», поскольку в его основе лежит простой принцип обмена. В свою очередь, можно выделить два основных варианта обмена выгодами: а) в сфере водных ресурсов; б) в сфере международных отношений в целом.

Первый вариант, например, послужил основой для решения проблем ирригационного использования рек Колорадо и Рио-Гранде, пересекающих границу США и Мексики в обратных направлениях [10]. Другой более сложный пример из современной практики связан с решением проблемы загрязнения р. Шельды и судоходством по р. Маас в рамках бельгийско-нидерландских отношений [11]. Второй вариант обмена выгодами был наиболее успешно реализован при решении проблемы загрязнения рек Тихуана и Эльба. При этом в первом случае США («жертва») согласились осуществлять очистку реки, за свой счет, увязав ее с сотрудничеством Мексики в борьбе с нелегальной иммиграцией, наркобизнесом и контрабандой [12]. Во втором случае объединенная Германия добилась от Чехии («загрязнителя») самостоятельной реализации мер по борьбе с загрязнением увязав ее с предоставлением кредитов для модернизации чешской промышленности и поддержкой Чехии по вступлению в Европейский союз [13].

Общеизвестны достоинства и недостатки данного подхода [2, 4, 7]. С одной стороны, обмен выгодами дает широкие возможности для перевода решения проблем использования международных рек в формат взаимовыгодных отношений. С другой стороны, трудности соизмерения затрат и выгод от сотрудничества в разных сферах, необходимость вынужденных расходов или ограничения национальных интересов, а также слабый потенциал самореализации данного подхода в целом существенно ограничивают возможности его применения.

Второй подход ориентирован на совместное получение выгод непосредственно от хозяйственного использования международных рек. Соответствующий термин для этого подхода еще не был предложен. На наш взгляд, его уместно именовать как подход «получения выгод от совместного использования» или «концессионный» подход, поскольку в его основе лежит принцип совместного получения доходов от экономической деятельности. За последние два десятилетия он стал ведущим подходом концепции «совместного получения выгод» благодаря поддержке международных организаций. Всемирный банк является главным сторонником этого подхода, поддерживая его в рамках проектов развития гидроэнергетики, ирригации и других крупномасштабных проектов использования международных рек в развивающихся странах.

Безусловно, реализация этого подхода на основе устойчивых механизмов совместного получения выгод (разделение затрат строительства и выгод от эксплуатации, совместное владение инфраструктурой и совместное управление) может обеспечить не только взаимовыгодное использование международных рек, но и в целом придать серьезный импульс социально-экономическому развитию и региональной интеграции. Однако общеизвестно, что реализация многих из подобных проектов в Западной и Южной Африке вызвала серьезные социальные (принудительные перемещения традиционных сообществ) и экологические проблемы (утрата уникальных экосистем) [7, 8, 14]. При этом дополнительный учет социальных и экологических требований вообще может поставить под сомнение эффективность многих совместных проектов.

Очевидно, что реализация совместных проектов развития гидроэнергетики или ирригации может сформировать прочную основу для совместного получения выгод. В отношении других видов водопользования этот подход в строгом смысле вообще не имеет шансов на реализацию. В тоже время неоднозначная природа гидроэнергетического и ирригационного водопользования ограничивает возможности его применения в отношении международных рек. Неслучайно, что к настоящему времени этот подход практически полностью подтвердил свою успешность только в случае строительства каскада ГЭС на реке Колумбия (Канада – США) [2, 10, 14].

В этой связи необходимо отметить следующее. Безусловно, концепция «совместного получения выгод» в отличие от концепции интегрированного управления водными ресурсами и международного водного права дает реальные инструменты взаимовыгодного использования международных рек. Вместе с тем, существуют определенные ограничения для ее успешной реализации. Поэтому заинтересованным в ее применении странам следует предварительно изучить все возможные затраты и выгоды такого сотрудничества. С научной точки зрения особый интерес представляет оценка возможностей реализации данного подхода в отношении рек, пересекающих границы нашей страны. В этом отношении бассейн реки Селенги с полной уверенностью можно рассматривать как модельный регион для решения данной задачи.

3. Современное состояние и перспективы двухстороннего сотрудничества в бассейне р. Селенги

Современные характеристики природных и социально-экономических условий бассейна р. Селенги в целом достаточно подробно представлены нами в отдельной публикации [15]. Здесь отметим лишь наиболее важные моменты. Граница между двумя государствами разделяет бассейн р. Селенги на две неравнозначные части: его преобладающая верхняя часть находится в пределах Монголии, нижняя часть – соответственно в России. Особая важность международного сотрудничества в данном случае обусловлена тем, что р. Селенга является главным притоком объекта Всемирного природного наследия «Озеро Байкал», для поддержания статуса которого в российской части его бассейна установлен особый режим хозяйственной деятельности.

В своем верхнем течении р. Селенга пересекает Центральный регион Монголии, в котором сосредоточены основные центры национальной экономики. В настоящее время в Центральном регионе продолжается концентрация населения и промышленного производства, обуславливающая значительную нагрузку на окружающую среду. При этом возможно еще более неблагоприятное для российской стороны увеличение негативного воздействия в результате реализации планов строительства объектов гидроэнергетики, ирригации и межбассейнового перераспределения стока на монгольской территории, с которыми правительство соседней страны связывает намечаемый прорыв в социально-экономическом развитии. С учетом того, что приток вод р. Селенги в значительной мере определяет уровень режима озера Байкал, подобный сценарий развития событий может серьезно затруднить эффективное решение вопросов, связанных с его охраной и социально-экономическим развитием Байкальского региона.

В связи с усилением опасности ухудшения состояния трансграничных вод российской стороной за последние годы был выдвинут ряд инициатив, направленных на совершенствование системы мониторинга, усиление санитарно-эпидемиологического контроля и реализацию комплекса водоохраных мероприятий в бассейне р. Селенги. Главным инструментом реализации совместных действий должна была стать схема комплексного использования и охраны водных ресурсов, совместное решение о разработке которой было принято в 2000 г. Однако ни к 2004 г. ни к 2008 г. монгольская сторона свои обязательства по разработке проекта своей части схемы не выполнила. В результате комплексный подход к использованию и охране вод р. Селенги остался нереализованным. Соответственно за рамками российских схем полностью остались вопросы трансграничных воздействий, основанные на достоверных фактических и прогнозных данных об использовании водных ресурсов в монгольской части бассейна.

Безусловно, совместные действия двух сторон по разработке бассейновой схемы являются наиболее оптимальным вариантом формирования согласованной политики в сфере совместного использования трансграничных вод. В тоже время необходимо понимать, что ее разработка, равно как и согласование ключевых вопросов стандартов качества воды и параметров стока, предпринимаемое в последние годы, будут невозможны без предварительного определения разумных форм взаимного соблюдения экологических и экономических интересов. В этом отношении открытое обсуждение возможностей совместного получения выгод должно стать основой для дальнейшего сотрудничества сопредельных государств в бассейне р. Селенги.

При этом российской стороне необходимо учитывать, что возможности реализации подхода «обмена выгодами» после утраты нашей страной лидерства в двухсторонних отношениях, существенно ограничены. Вероятнее всего линию стратегического партнерства с соседней страной вообще придется выстраивать заново и ее направление во многом должно задаваться соображениями экологической безопасности. В этой связи выдвижение требований к качеству воды и параметрам стока р. Селенги необходимо увязывать с продвижением курса на последовательное возвращение лидирующих позиций России в регионе. Система мер в рассматриваемой сфере, являющаяся составной частью данного курса, должна включать в себя реализацию совместных проектов развития энергетической и транспортной инфраструктуры, которые могут помочь не только в решении задач охраны оз. Байкал, но и в усилении экономических позиций и политического влияния России в сопредельном государстве.

Для того чтобы обеспечить оптимальное регулирование гидрологического режима вполне возможно также участие в совместном освоении водных ресурсов. Реализация «концессионного» подхода к совместному получению выгод в наибольшей мере может обеспечить консолидацию сопредельных стран и создать реальные условия для формирования системы совместного управления водопользованием. При этом вне зависимости от участия нашей страны в гидроэнергетических и

иных проектах на монгольской территории, их реализация допустима только при гарантированном обеспечении требований экологической безопасности. В любом случае наша страна вправе требовать проведения международной независимой экологической экспертизы всех крупных водохозяйственных проектов в бассейне реки Селенги и блокировать привлечение средств международных инвесторов в случае их односторонней реализации.

В целом взаимосвязанное решение всех указанных вопросов должно стать основой для формирования и реализации согласованной политики в сфере использования и охраны трансграничных вод, направленной на сбалансированное решение задач социально-экономического развития и сохранение уникальной экосистемы оз. Байкал.

Reference

1. Ambec, S. & Sprumont Y. Sharing a river // *Journal of Economic Theory*. – 2002. – № 107. – P. 453-462.
2. Barrett, S. Conflict and cooperation in managing international water resources // *World Bank Policy Research Working Paper*. – 1994. – № 1303. – P. 35.
3. Kilgour, D. M. & Dinar A. Are Stable Agreements for Sharing International River Waters Now Possible? // *World Bank Policy Research Working Paper*. – 1995. – № 1474. – P. 32.
4. Dombrowsky, I. Revisiting the Potential for Benefit-Sharing in the Management of Transboundary Rivers // *Water Policy*. – 2009. – № 11 (2). – P. 125-140.
5. Sadoff, C. & Grey D. Beyond the River: The Benefits of Cooperation on International Rivers // *Water Policy*. – 2002. – № 4 (5). – P. 389-403.
6. Sadoff, C. & Grey D. Cooperation on international rivers: a continuum for securing and sharing benefits // *Water International*. – 2005. – № 30. – P. 420-427.
7. Klaphake A. Cooperation on international rivers from an economic perspective: the concept of benefit-sharing // *Transboundary water management in Africa: challenges for development cooperation*. – Bonn: Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, 2006. - P. 103-173.
8. Phillips, D., M. Daoudy, S. McCaffrey, J. Ojendal, Turton, A. Transboundary Water Cooperation as a Tool for Conflict Prevention and for Broader Benefit-Sharing, Prepared for the Ministry of Foreign Affairs. – Sweden: Global Development Studies 4, 2006. - P. 273.
9. SADC concept paper on benefit sharing and transboundary water management and development. - Southern African Development Community. – 2010. - P. 11.
10. Le Marquand, D. International Rivers: The Politics of Cooperation. - Westwater Research Centre: University of British Columbia, 1977. - P. 143.
11. Meijerink, S. Explaining Continuity and Change in International Policies: Issue Linkage, Venue Change, and Learning on Policies for the River Scheldt Estuary 1967–2005 // *Environment and Planning*. – 2008. – № 40(4). – P. 48-66.
12. Water Resources Management on the U.S. – Mexico Border: United States Environmental Protection Agency, 2005. - P. 63.
13. Lindemann S. Water regime formation in Europe: A research framework with lessons from the Rhine and Elbe river basins // *Environmental Policy Research Centre (report 04-2006)*. – Berlin: Freie Universitaet, 2006. - P. 44.
14. Yu, W. Benefit sharing in international rivers: findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Project, Africa Region Water Resources Unit Working Paper 1 (report 46456). - World Bank. – 2008. - P.79.
15. Макаров А.В. Совместное использование и охрана трансграничных вод: мировой опыт и потенциал сотрудничества в бассейне озера Байкал // *Экономика природопользования*. – 2011. – № 6. – С. 108-128.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МОНГОЛЬСКОМ ОБЩЕСТВЕ

©Максарова Ю.Б. (maksyulia@inbox.ru)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

DEMOGRAPHIC AND ECONOMIC PROCESSES IN THE MONGOLIAN SOCIETY

©Maksarova Y.B. (maksyulia@inbox.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article is devoted to the socio-economic developments of the last years in Mongolia. It analyzes the main trends of economic growth in the region, as well as the quantitative and qualitative changes in the structure of its population.

Key words: Mongolia, economy, growth, demographic situation, quantitative and qualitative structure.

В 90-е гг. экономическое развитие Монголии сопровождалось стагнацией, значительным спадом промышленного производства, низкими показателями роста валового внутреннего продукта. С началом экономических реформ, как и во многих странах бывшего социалистического лагеря, наблюдалось резкое ухудшение демографической ситуации. В последние годы Монголия

демонстрирует всему миру динамичный экономический подъем, бурный рост численности населения.

В 2011 г. валовой внутренний продукт Монголии составил 3,8 млн. тугриков на душу населения по текущим ценам, а на 2000 г. оценивался в 436 тыс. тугриков [1]. На сегодняшний день, согласно данным официальной статистики, на территории Монголии функционируют более 67 тыс. предприятий. Наибольший вклад в ВВП страны приносят предприятия, функционирующие в горнодобывающей отрасли, сельском хозяйстве, а также в секторе торговли и транспорта. В 2000 г. в структуре валового продукта наибольшая доля предприятий приходилась на сельское хозяйство – 33,4 %, тогда как в 2011 г. она составляет 13,0 %. Сельское хозяйство до начала 90-х гг. всегда было основой экономики Монголии, но за последнее десятилетие основным локомотивом экономического развития стал сектор добычи и обработки полезных ископаемых. На территории Монголии имеется более 6000 известных месторождений, в которых представлены около 80 различных минералов. Экспорт продукции горнорудной промышленности приносит ежегодно огромные прибыли. Правительству удалось привлечь иностранных инвесторов в данную сферу производства, тем самым обеспечив рост экономики, снизить напряженность на рынке труда.

Страна обладает обширной территорией, большая часть, которой используется как пастбища в агропромышленном комплексе. Монголия имеет наибольшее количество скота на душу населения, чем любая другая страна в мире (после Новой Зеландии и Австралии). Половина экспортной продукции приходится на сельскохозяйственное сырье. В 2011 г. структуре занятости по сферам деятельности, доля занятых в сельском хозяйстве составляла 33,0 %.

Также в отраслевой структуре экономики высока доля оптовой и розничной торговли. Большинство зарегистрированных предприятий относятся к малым и средним, 92,6 % – предприятия с численностью до 20 работников. Из 48 тыс. действующих предприятий 30 тыс. активно развивают свою деятельность в Улан-Батаре.

В свою очередь, Монголия импортирует в основном нефтепродукты, оборудование и запчасти, транспортные средства, металлы, химикаты, строительные материалы, продукты питания и потребления. Общий товарооборот за 2011 г. составил 11,4 млн. долл. Ведение торговых отношений во многом облегчило вступление Монголии в 1997 г. во Всемирную торговую организацию. Основными торговыми партнерами страны остаются Китай и Россия, таким образом, экономика Монголии во многом зависит от этих стран.

В последние годы миграция населения в столицу приобрела массовый характер, сейчас в г. Улан-Батаре проживает 1,287 млн. чел. С 2000 г. увеличилась доля городского населения с 57 % до 66 %. В связи с ростом населения и наплывом населения с сельских местностей назрела проблема жилищного строительства в столице. С 2011 г. в рамках государственной программы «Жилище» идет строительство 100 тысяч новых квартир, из них 75 тысяч в Улан-Батаре и 25 тысяч в регионах [2].

Анализ данных последних лет свидетельствуют о значительных изменениях в демографическом развитии Монголии. Буквально за пятьдесят лет население Монголии увеличилось более, чем вдвое. Согласно статистическим данным, в 1969 г. на ее территории проживало 1,2 млн. чел., в 2011 г. – 2,8 млн. чел. Хотя за последнее десятилетие изменения в плотности проживания населения незначительны – с 1,5 чел./км² (2001) до 1,8 чел./км² (2011). При этом, значительная часть жителей Монголии проживает в столице – примерно 45,7 % всего населения. С каждым годом усиливается процесс урбанизации, в 2000 г. на сельские территории приходилось 42,7 % населения, в 2011 г. – 33,8 %. Процессы опустынивания, суровый климат, вынуждает жителей, в основном, юго-западных регионов мигрировать в центральную часть страны. Город Улан-Батор является основным центром притяжения мигрантов из сельских районов региона, так, за прошедшие 10 лет население столицы увеличилось почти на 400 тыс. чел.

Положительные показатели естественного прироста достигаются за счет высокой рождаемости. Число умерших на 1000 жителей с 8,4 в 1990 г. сократилось до 6,6 на данное время. Уровень рождаемости хоть и сократился за эти же годы, но все же опережает смертность в несколько раз. Территориально распределение рождаемости имеет свои особенности, среди аймаков колебания в показателях составляют от 21,6 до 30,0 промилле.

Известный факт о гендерной диспропорции в пользу женского пола находит подтверждение на территории Монголии, здесь соотношение – на каждую тысячу мужчин приходится 1060 женщин. При этом, намечается устойчивая тенденция ежегодного снижения числа мужчин. Это происходит из-за более высокой смертности среди мужчин, что объясняется относительно тяжелой, интенсивной

и долгой трудовой деятельностью. Продолжительность жизни мужчин – 64 года, что значительно ниже, чем у женщин 73 года.

Экономическое развитие страны привносит свои коррективы в жизнь социума. Ориентация на западные традиции, экономические трудности, неуверенность в будущем усиливают намерения женщин рожать меньше детей. В результате глобализационных процессов изменился тип рождаемости, сейчас в семьях монголов придерживаются принципа малодетности. В 90-е гг. количество домохозяйств с четырьмя и более несовершеннолетними детьми насчитывалось примерно в 3 раза больше, чем сейчас. Среди неоднозначных последствий процессов глобализации можно выделить некоторую феминизацию монгольского социума. В 2012 г. на парламентских выборах баллотировалось рекордное количество женщин. Отмечается высокий уровень числа женщин, находящихся во главе домохозяйств – 81 тыс. женщин данной категории на 759 тыс. домохозяйств. Среди монгольских семей наблюдается медленный, но стабильный рост уровня разводимости – с 0,4 на 1000 чел. в 2001 г. до 1,2 в 2011 г.

Одной из негативных аспектов демографического развития монгольского общества является рост числа лиц, старше трудоспособного возраста. Демографический потенциал – отношение доли детей и подростков к населению старших возрастов в Монголии значительно снизился за последние годы. В 1990 г. коэффициент составлял 4,85, а в 2010 г. – 1,31. Чем больше коэффициент, тем моложе население, что свидетельствует о нормальном ходе воспроизводства населения.

Младенческая смертность является одной из важнейших демографических характеристик, объектом пристального внимания со стороны государства. По сравнению с Бурятией, этот показатель намного выше – в Монголии в 2009 г. он составлял 19,1 ‰ на 1000 человек, в то время как в нашем регионе 9,0.

Одним из основных факторов, повлиявших на улучшение демографических показателей, является грамотно разработанная политика правительства Монголии. Благодаря всемерным усилиям властей удалось снизить уровень детской и младенческой смертности. Целенаправленная деятельность в демографическом регулировании рождаемости и смертности подразумевала применение различных механизмов – увеличение пособий матерям и детям, политика планирования семьи, внедрение новых медицинских услуг, помощь социально незащищенным слоям граждан и т.п.

Безусловно, столь стремительный экономический рост не может не сопровождаться пробелами в проводимой политике. По мнению многих специалистов, с ростом средних доходов среди населения в последние годы уровень бедности не имеет тенденции к сокращению. Проблема бедности остается актуальной для монгольского общества, экономический рост не сопровождается резким повышением доходов населения. Доля, имеющих доходы ниже прожиточного минимума составляет треть населения, в 2011 г. она составляла 29,8. В сельской местности этот уровень сравнительно выше, чем в городах. Среди мер социальной поддержки граждан в Монголии существуют более 20 льгот, пособий и социальных выплат, которые охватывают 68 % населения.

За период с 1990 по 2007 гг. правительством Монголии при поддержке Всемирного Банка, международных правительственных и неправительственных организаций и стран-доноров, были разработаны и реализованы программы по снижению уровня бедности в стране. Однако, точечно нацеленные программы не смогли кардинально решить эту проблему.

Основной задачей в снижении остроты проблемы бедности является предоставление рабочих мест населению. Миграция из сельских районов страны усиливают конкуренцию на рынке рабочей силы, нередко рабочие не имеют должного образования и квалификации. Сегодня в Монголии отмечается недостаток квалифицированных работников в таких востребованных областях, как горнодобывающая промышленность, строительство, сельское хозяйство.

При планомерном и комплексе разработки общей долгосрочной стратегии развития возможно решение выделенных проблем. Экономический рост и демографическое развитие являются взаимосвязанными процессами, которые необходимо контролировать и регулировать.

Reference

1. Монгол улсын статистикийн эмхтгэл 2011. – Улан-Батор, 2012. – 462 с.
2. URL: <http://www.infpol.ru/news/673/65853.php>. Дата обращения: 15.04.2013 г.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

©Ойдуп Т.М. (tana_o@mail.ru), Балакина Г.Ф. (balakina@tikopr.sbras.ru)
Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, г. Кызыл, Россия

SOCIAL PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

©Oidup T. M. (tana_o@mail.ru), Balakina G. F. (balakina@tikopr.sbras.ru)
Tuvinian Institute for Complex Exploration of Natural Resources SB RAS, Kyzyl, Russia

Abstract: The paper considers the peculiar features underlying the formation of the system of sustainable development of the region, and its possible types, such as economic, environmental and social. It suggests a new model for the sustainable development of the region, based on the zone with a special environmental and economic state of nature management (ZSEESNM) that would represent a fundamentally new economic development model for Tuva. The introduction of ZSEESNM would make the process of formation of territorial development zones more economically and environmentally sustainable as well as would enhance its social adaptability which in its turn would enable us to produce a socially-oriented sustainable economy in the region.

Key words: sustainable development of the region, social type of sustainable development, socio-oriented economy, economic development zone, the Republic of Tuva.

На сегодняшний день понятие «устойчивое развитие региона» получило широкое освещение в работах западных и российских ученых. Введенное на Всемирной конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г., устойчивое развитие определено как «создание социально-ориентированной экономики, основанной на разумном использовании ресурсной базы и охране окружающей природной среды, не подвергающее риску возможность будущих поколений удовлетворять свои потребности», оно по настоящий момент остается актуальное научной проблематикой и освещается в работах многих ученых и общественных деятелей.

Наиболее емким и обобщающим все классификационные признаки является, на наш взгляд, определение, предложенное В.А. Коптюгом в котором устойчивое развитие понимается «как стабилизацию биогеохимических циклов и сокращения диспаритетов на всех уровнях, от глобального до местного, на основе новой модели развития, балансирующей экономические, социальные и экологические критерии».

Отталкиваясь от этого определения можно выделить типы устойчивого развития:

- Экологический – соблюдение экологических норм природопользования при динамичном развитии реального сектора экономики, сохранение природного баланса, поддержание и сохранение биоразнообразия.

- Экономический – переход от экономики потребления к экономике воспроизводства, создание условий для возобновления работы закрывшихся в годы трансформационного кризиса предприятий на инновационной основе, увеличение объемов производства малым и средним бизнесом, формирование сети новых производств по переработке природного сырья.

- Социальный – инвестиции в человека путем развития институтов, регулирующих формирование человеческого капитала, в том числе социальной инфраструктуры, за счет роста ресурсного обеспечения региона на основе стабильного экономического роста.

Основой механизма устойчивого развития региона может быть любой из названных типов либо их сочетания, которые выступают составными частями единого устройства, работа механизма зависит от качественного состояния каждого элемента и от слаженности взаимной работы всех деталей. Так, например, в качестве одного из вариантов организационной формы воплощения концепции устойчивого развития региона, предлагается введение на его территории особого эколого-экономического режима природопользования (ОЭЭРП) для обеспечения благоприятного инвестиционного климата [1].

Данное научное предложение было актуально для своего времени и было призвано решить острые социально-экономические проблемы Республики Тува, привлечь инвесторов для широкомасштабного промышленного освоения минерально-сырьевого комплекса, возродить промышленное производство. Однако механизм реализации ОЭЭРП предусматривал обновления только в минерально-сырьевом комплексе, не были затронуты вопросы экологической безопасности, развития традиционных видов деятельности местного населения, решения острых социальных проблем. Отставание параметров социальной инфраструктуры Тувы от средних по Сибири и по России сдерживает развитие территориальных организационных форм, способствующих созданию

условий выхода региона из депрессивности, преодоления отставания в социально-экономическом развитии. Не создаются благоприятные условия для повышения уровня и качества жизни населения региона, формирования высокого качества трудовых ресурсов, необходимого для создания современных производств по переработке минерального сырья, которым богата республика.

Республика Тува – один из наиболее сложных в социально-экономическом плане регионов Российской Федерации, в котором за годы реформ и посткризисного периода накопилось масса проблем, не ограничивающихся исключительно вопросами экономики и экологии. Например, в сфере образования наблюдается явный дефицит инфраструктурных объектов. С 1993 г. в Туве не было сдано в эксплуатацию ни одного нового дошкольного учреждения, в то время как практически во всех остальных субъектах СФО с 2007 г., возобновилось строительство детских садов, а в трёх из них (Агинском Бурятском АО, Красноярском крае и Новосибирской области) оно, хотя и заметно снизившись, всё же не прекращалось и во время социально-экономического спада в стране. Это в свою очередь обусловило низкий охват детей дошкольными образовательными учреждениями, который в Туве составил всего 38,4 % от всех детей соответствующего возраста, против 55,7 % в СФО и 60,6 % в РФ.

На фоне все возрастающей рождаемости в Республике Тува, которая согласно прогнозу Росстата, во-первых, почти в два раза будет превышать средний показатель по Сибирскому федеральному округу, во-вторых, высокие темпы прироста населения, набранные в 2007-2008 гг., сохранятся до 2020 г. В результате имеющиеся в республике проблемы с низкой социально-инфраструктурной обеспеченностью только обострятся. Так, чтобы вывести Туву на среднеокружной уровень по числу охвата детей местами в ДОУ, до 2020 г. необходимо ввести дополнительно не менее 3500-4000 мест, т.е. порядка 20 детских садов по 200 мест. Такой объём финансирования современный бюджет республики не в состоянии осуществить самостоятельно.

Ситуация с учреждениями начального и среднего общего образования выглядит менее напряженной, поскольку среднее образование обязательное и в школы берут всех. Образовательные учреждения находят внутренние резервы путем увеличения количества классов, количества учащихся в одном классе, классной нагрузки на одного преподавателя. Эти меры решают вопросы доступности образования, но не снимают вопросов нехватки самих школ. На начало 2011/2012 учебного года в 173 общеобразовательных учреждениях республики обучалось 54,4 тыс. детей, при этом во вторую и третью смены занималось 31,2 % от их числа. Общероссийский показатель составляет 13,8 %, по Сибирскому федеральному округу – 18,4 % от всех детей, обучающихся в школах региона. Поэтому в качестве предпосылок формированию ОЭЭРП целесообразно рассматривать социальную составляющую.

Учитывая вышеперечисленные достоинства и недостатки, мы попытались доработать и предложить свое видение ОЭЭРП. На основе идеи ОЭЭРП нами предлагается формирование на территории Республики Тува целевой экономической зоны – зоны особого эколого-экономического режима природопользования (ЗОЭЭРП), которая бы представляла собой принципиально новую экономическую модель развития. К факторам, способствующим созданию данной формы развития республики, можно отнести:

- Принятие ряда федеральных нормативно-правовых актов, в частности ФЗ от 3 декабря 2011 г. №392-ФЗ;
- Относительную экологическую чистоту региона;
- Наличие значительных запасов минерального сырья, слабо вовлеченных в экономический оборот;
- Значительные ресурсы свободной рабочей силы;
- Привлекательные для развития туризма природные ландшафты, наличие уникальных природных объектов, в частности целебных источников минеральных вод – аржаанов.

Зоны особого эколого-экономического режима природопользования – это порядок организации и ведения хозяйственной деятельности на определенной территории, гарантирующий сохранение ее социального, экологического, исторического, культурного и экономического потенциала.

Цели создания ЗОЭЭРП следующие:

- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов рационального природопользования при создании комплекса новых производств на инновационной основе;

- обеспечение роста благосостояния населения на основе современных социальных стандартов, соизмеримых с мировым уровнем гарантированности и доступности общественных благ за счет динамичного экономического роста;

- охрана жизни и здоровья человека;

- решение проблем экономической, энергетической и продовольственной безопасности, сохранение природного, исторического и культурного наследия;

- сохранение, а также восстановление и воспроизводство природных ресурсов с учетом законов природы и новейших достижений науки и техники, позволяющих эффективно внедрять высокие, безотходные и ресурсосберегающие технологии, выпускать экологически чистую продукцию,

- проведение государственной культурологической, экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства, реконструкции предприятий и производства любой продукции, гласность в работе по вопросам экологической безопасности.

ЗОЭЭРП должны способствовать комплексному социально-экономическому развитию Республики Тыва, повышению благосостояния населения, возрождению духовности, религий, традиций, обычаев, ремесел, промыслов народных и этнических групп путем привлечения отечественных и иностранных инвестиций, передовой техники, технологии и управленческого опыта.

Особый эколого-экономический режим, на наш взгляд, следует вводить в зонах территориального развития. Согласно ФЗ от 3 декабря 2011 г. №392-ФЗ зона территориального развития в Российской Федерации – это часть территории субъекта РФ, на которой в целях ускорения социально-экономического развития субъекта РФ путем формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций в его экономику резидентам зоны территориального развития предоставляются меры государственной поддержки.

Государство, предоставляя различные виды помощи такие как: бюджетные ассигнования Инвестиционного фонда РФ; создание объектов капитального строительства в области энергетики, транспорта, находящихся в государственной собственности; предоставление резидентам в аренду земельных участков; предоставление налоговых льгот и инвестиционного налогового кредита резидентам и др., создает благоприятные условия для развития деятельности потенциальных резидентов, способствует формированию экономических точек роста региона и содействует общему социально-экономическому подъему субъекта Федерации. С другой стороны, при условии ввода на территории такой зоны особого режима, государство в лице республиканских и местных властей, будет иметь возможность контролировать хозяйственную деятельность резидентов зоны территориального развития, гарантируя соблюдение заявленных целей.

«В двадцати регионах России будут созданы зоны территориального развития. Перечень таких субъектов Федерации утвердил Председатель Правительства России Дмитрий Медведев. Документ разработан в Минэкономразвития. Всего регионов, допущенных для создания зон территориального развития двадцать. Это республики Адыгея, Алтай, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Калмыкия, Карачаево-Черкессия, Карелия, Северная Осетия, Тыва и Чечня. Кроме того, в список вошли Забайкальский, Камчатский и Приморский края, а также Амурская, Ивановская, Курганская, Магаданская и Еврейская автономная области [2].

Таким образом, Республика Тува включена в перечень субъектов РФ, на территории которых допустимо создание зон территориального развития. С одной стороны, республика как один из слабо развитых субъектов нуждается в ускоренном социально-экономическом росте, а с другой стороны, у Тувы есть ресурсные преимущества перед остальными регионами страны – это природный, минеральный, рекреационный и человеческий потенциал. Также в планах стратегического развития региона заложено строительство масштабного федерального инфраструктурного объекта - железной дороги «Курагино-Кызыл», который может предлагаться в качестве одного из видов государственной поддержки для резидентов зоны. Еще один инфраструктурный объект, который может стать вариантом поддержки, это строительство ТЭЦ-2 мощностью до 300 МВт, что позволит удовлетворить энергодефицит региона и потребности всех хозяйствующих субъектов. Варианты строительства ТЭЦ-2 активно обсуждаются республиканскими властями и инвесторами.

Одно из преимуществ данного закона для Тувы перед Федеральным законом от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», который так и не нашел форм своей реализации на территории республики, заключается в том, что на территории одного муниципального образования, включенного в зону территориального развития, может успешно развиваться как предприятия добывающего комплекса, так и туристско-рекреационного типа. При

этом деятельность горнодобывающих предприятий не должна негативным образом сказываться на экологии районов добычи, подвергая тем самым экологическим рискам работу туристических баз отдыха. Введение ЗОЭРП позволит сделать экономически и экологически устойчивым процесс формирования зон территориального развития, а также повысит его социальную адаптивность, поскольку предполагается, что будет решен ряд острых социальных проблем.

Таким образом, предлагаемая модель развития Тувы путем развития институтов, регулирующих формирование человеческого капитала, в том числе социальной инфраструктуры, за счет роста ресурсного обеспечения региона на основе стабильного экономического роста, создаст условия для реализации социального типа устойчивого развития региона.

Большое значение социально-ориентированной экономике уделяется в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [3]. В Концепции провозглашается переход от экспортно-сырьевой к инновационному социально ориентированному типу экономического развития. Инновационный социально ориентированный тип экономического развития Российской Федерации подразумевает под собой модернизацию традиционных секторов российской экономики (нефтегазового, сырьевого, аграрного и транспортного), опережающее увеличение объема продукции отраслей высоких переделов, которые вплоть до 2020 г. будут оставаться ведущими секторами производства валового внутреннего продукта. Помимо этого, провозглашаются высокие стандарты благосостояния человека. Социально ориентированное развитие подразумевает повышение уровня доходов и качества жизни. Это означает высокие стандарты личной безопасности, доступность услуг образования и здравоохранения требуемого качества, необходимый уровень обеспеченности жильем, доступ к культурным благам и обеспечение экологической безопасности.

Основные идеи и положения Концепции получили свое новое видение в Стратегии-2020, которую по поручению российского правительства разрабатывали в течение 2011 г. более 1000 экспертов под руководством Государственного университета – Высшей школы экономики и Российской академии народного хозяйства и государственной службы. «Стратегия» базируется на двух основаниях – новая модель экономического роста и новая социальная политика. Очевидно, что второе – новая социальная политика – невозможно без первого, экономического роста» [4]. Одна из основных идей Стратегии «Новая модель роста – Новая социальная политика» – маневр, который позволяет задействовать неиспользованные ранее факторы конкурентоспособности – высокое качество человеческого потенциала, научный потенциал. Новая социальная политика должна учитывать не только интересы незащищенных слоев населения, но и тех, которые способны реализовать потенциал инновационного развития. Это средний класс, который с экономической точки зрения характеризуется возможностью выбирать модели трудового поведения и потребления.

Таким образом, важность социального аспекта современной эффективной экономики подчеркивается в долгосрочных планах развития Российской Федерации.

С нашей точки зрения, значимость социального фактора определяется тем, что и экологический и экономический принципы устойчивого развития являются одновременно и причиной, и следствием социально-ориентированного подхода. Социум задает тон и экологическому состоянию окружающей среды, и экономическому росту или упадку. Общество своим действием или бездействием определяет общечеловеческое будущее, формируя тем самым глобальные вызовы или глобальные приобретения. «В ответ на вызовы нового времени ее долгосрочным приоритетом объявлены инвестиции в человека» [5]. Инвестиции в человека способствуют снижению заболеваемости и смертности, увеличению продолжительности жизни и приросту рождаемости, повышению качества жизни и условий проживания. Большинство социальных проблем человечества решаемы с корректировкой вопроса нехватки объектов социальной инфраструктуры. «Реформирование таких отраслей, как образование или здравоохранение, рассматривается и как важный фактор развития человеческой личности, и как мощный генератор экономического роста» [6].

Таким образом, создание социально-ориентированной устойчивой экономики возможно исключительно при соблюдении интересов социума. Учет его интересов проявляется в удовлетворение в первую очередь насущных социальных потребностей в жилье, здоровье, образовании с помощью объектов социальной инфраструктуры.

Статья выполнена в рамках исследований по проектам РГНФ № 13-12-17002 а(р) и № 12-12-17000 а(р).

Reference

1. Лебедев В.И., Ойдуп Т.М. Особый эколого-экономический режим природопользования (ОЭЭРП) для обеспечения благоприятного инвестиционного климата и достижения задач, предусмотренных «Программой экономического и социального развития Республики Тыва на период до 2010 года» // Состояние и освоение природных ресурсов Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии. Геоэкология природной среды и общества. – Кызыл: ТувИКОПР СО РАН, 2007. – С.303-310.
2. В 20 регионах России (включая Туву) создадут зоны территориального развития [Электрон. ресурс] // Режим доступа: <http://www.tuvaonline.ru/2013/04/16/v-20-regionah-rossii-vklyuchaya-tuvu-sozdadut-zony-territorialnogo-razvitiya.html>
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
4. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика [Электрон. ресурс] // Режим доступа: <http://kommersant.ru/content/pics/doc/doc1753934.pdf>
5. Медведев Д. Реализация национальных проектов: новые задачи // Социально-экономическое развитие России: новые рубежи: материалы междунар. конф. – М.: ИЭПП, 2008. – С.6.
6. Жуков А. Опыт трансформации экономик стран СНГ в контексте российских проблем // Социально-экономическая трансформация в странах СНГ: достижения и проблемы. – М.: Изд-во Института экономики переходного периода, 2004. – С.36.

ВЛИЯНИЕ ПРИГРАНИЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

©Осодоев П.В. (osodoev@yahoo.com)

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

INFLUENCE OF THE BORDERLAND LOCATION ON THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

©Osodoev P.V. (osodoev@yahoo.com)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article deals the borderland location as a factor of the socio-economic development of rural areas in the Republic of Buryatia, adjacent to the border of Mongolia.

Key words: borderland location, border cooperation, rural territories.

Интенсивный рост приграничных контактов между странами – характерная особенность современного этапа международных отношений, что приводит к необходимости изучения приграничных территорий, как одних из «точек роста» экономики региона, обладающим таким ресурсом как приграничное положение. Приоритет в развитии многосторонних отношений России с Монголией имеет Республика Бурятия, имеющая с ней одну из самых протяженных границ (1275 км), а также единое этнокультурное пространство трансграничной территории, обусловленное исторической и этнической общностью монголоязычных народов. Приграничные территории Бурятии охватывают муниципальные образования (административные районы) – Кяхтинский, Джидинский, Закаменский, Тункинский и Окинский с общей площадью 66,4 тыс. км² и численностью населения 125,1 тыс. чел. (18,9 % площади и 12,9 % населения Бурятии).

Приграничные районы характеризуются разной плотностью населения, наибольшую имеет Кяхтинский район – 8,9 чел/км², наименьшую Окинский район – 0,2, при средней по республике 2,7. Крупными населенными пунктами являются города Кяхта (20,0 тыс. чел.), Закаменск (11,1 тыс. чел.). Происходит отток населения, в основном в г. Улан-Удэ, так за последние годы (2006-2010 гг.) миграционная убыль составила – 4390 чел.

Промышленное производство приграничных районов представлено в основном горнодобывающей отраслью, доля в промышленном производстве республики составляет 5,7 % [1]. Основой экономики приграничных районов является сельское хозяйство, доля производства сельскохозяйственной продукции приграничных районов составляет 32,3 % от общереспубликанского. поголовье скота приграничных районов Бурятии в 2010 г. – 244,2 тыс. (34,9 % от численности общего поголовья), при этом можно отметить, что поголовье сократилось с 1990 г. в 2,7 раз.

Переход к рыночным отношениям преопределил установление между Россией и Монголией широких горизонтальных связей на местном уровне. Развивается нормативно-правовая база на уровне регионов, а также низовых административных районов. Договорная база приграничных

районов развивается на уровне: административный район – приграничный аймак, а также административный район – сомон приграничного аймака. Это связано с разным социально-экономическим потенциалом административно-территориальных образований.

Интенсивность развития процессов приграничного сотрудничества неодинакова не только в субъектах, но и в муниципальных образованиях в пределах одного региона. Наибольшую интенсивность приграничного взаимодействия имеют муниципалитеты, имеющие приграничную инфраструктуру. Можно выделить два локальных участка трансграничного взаимодействия, формирующиеся вокруг пунктов пропуска, населенных пунктов, расположенных по обе стороны границы с трансграничной инфраструктурой в пределах приграничных территорий:

1) «Кяхта – Алтан-Булак», «Наушки – Сухэ-Батор» (Кяхтинский район Республики Бурятия и Селенгинский аймак Монголии);

2) «Монды – Ханх» (Тункинский район Республики Бурятия и Хубсугульский аймак).

Приоритетными муниципальными образованиями являются Кяхтинский и Тункинский районы, располагающие наиболее благоприятными предпосылками для интенсификации приграничного сотрудничества. Наличие на территории этих районов относительно развитой транспортной и приграничной инфраструктуры является основным фактором, определяющим более интенсивный характер приграничных связей по сравнению с другими муниципальными образованиями приграничного типа.

В Кяхтинском районе целесообразно расширение сферы обслуживания вдоль международной трассы, связывающей Монголию и Бурятию. Импульс развитию должен придать свободная торговая зона «Алтан-Булак», на территории которой будет действовать налоговые и таможенные условия и упрощенный порядок регистрации предприятий и фирм. В тоже время остаются проблемы с функционированием международного автомобильного пункта пропуска «Кяхта – Алтан-Булак». Дальнейшее развитие сдерживается наличием всего двух полос для легкового транспорта, реверсным движением на автобусном направлении, отсутствием складской базы и таможенных терминалов в непосредственной близости от пункта пропуска. Существует необходимость в переводе на круглосуточный режим работы, отсутствует возможность пешеходного движения, увеличение количества полос пункта пропуска до уровня монгольской стороны (с 3 до 12). Людям, перемещающимся через границу, требуется около 3-5 часов для прохождения пункта пропуска.

Перспективным направлением развития Тункинского района в рамках приграничного сотрудничества можно считать использование туристско-рекреационных ресурсов трансграничной системы «Байкал – Хубсугул». При этом существует необходимость придания автомобильному пункту пропуска «Монды – Ханх» статуса «многосторонний» для привлечения туристов из «третьих» стран. Рост эффективности использования туристических ресурсов возможен только при значительном инвестировании в развитие туристско-рекреационной инфраструктуры, разработке и продвижении этого направления.

В то же время другие приграничные районы на участке бурятско-монгольской границы не получили развитие от влияния приграничного положения. С вводом пунктов пропуска Айнек-Гол – Бага-Илэнх, Желтура – Зэлтэр получит развитие приграничное сотрудничество Закаменского и Джидинского районов.

Строительство автомобильного пункта пропуска «Айнек-Гол» и его обустройство имеет важное экономическое значение для Закаменского района и сомонов Булганского аймака. Наиболее перспективными направлениями на данных территориях являются импорт монгольского скота, поставки лесопродукции, развитие туризма, гуманитарные связи. В настоящее время данный пункт открывается ежегодно на две недели, в основном это происходит летом, или в исключительных случаях для поставок скота, так в 2011 г. планировалось пропустить в данном пункте пропуска 2500 голов скота.

Основным преимуществом приграничных районов является возможность совершения безвизовых поездок в соответствии с Соглашением между Правительствами Российской Федерации и Монголии о пограничных пунктах пропуска и упрощенном сообщении через российско-монгольскую государственную границу от 10 августа 1994 г. Так, в 2008 г. из иностранных граждан через территорию Бурятии в общем пассажиропотоке преобладающее большинство составляют граждане Монголии – 82,3 % (из них 78,0 % пересекает границу России в пункте пропуска «Кяхта – Алтан-Булак», 22,0 % – «Наушки – Сухэ-Батор»). Почти 70,0 % (в обоих направлениях – 141,4 тыс. чел.) из

них пересекают границу в безвизовом режиме по упрощенным документам на разовое пересечение границы.

Из приграничных районов республики только одно предприятие работает на экспорт в Монголию – «Литейщик», предприятие Закаменского района по ремонту горно-шахтного и обогащательного оборудования.

Наиболее распространенной формой трансграничного взаимодействия населения Кяхтинского района Бурятии и сопредельных сомонов Селенгинского аймака является участие в приграничной торговле, в основном представленном «челночеством», то есть в закупке физическими лицами в Монголии дешевых китайских, монгольских товаров с целью их перемещения через границу и перепродажи. Трансграничная мобильность населения сдерживается совокупностью причин: существенными транспортными издержками населения на трансграничные перемещения; длительными очередями на пропускном пункте; сложностями в ввозе – вывозе товаров.

Негативными сторонами наличия приграничного положения для приграничных районов является наличие пограничной зоны, так в 2006 г. определены пределы пограничной зоны, в результате чего она была расширена с 5 км до 20–25 км. Расширение пограничной зоны обусловлено обеспечением безопасности государства, противодействия и пресечения незаконной деятельности на приграничных территориях России. При этом для посещения зоны необходимы получение разрешения на въезд, такое решение в основном отразилось на развитии туристической деятельности в приграничных районах.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что наличие приграничного положения положительно влияет на социально-экономическое развитие приграничных муниципальных образований Бурятии, но существуют сдерживающие факторы использования преимущества. Сдерживающими факторами является недостаточное количество переходов, таможенных пунктов и многих элементов приграничной инфраструктуры, особенно сервисных услуг транспорта, сферы услуг, оптовой и розничной торговли в муниципальных образованиях. От эффективности локального приграничного сотрудничества зависит решение создания особых экономических зон, открытие новых таможенных пунктов пропуска граждан, транспорта, товаров и услуг, развитие инфраструктуры, транспортно-коммуникационной системы, туристических фирм. Необходима разработка программ социально-экономического сотрудничества на приграничных территориях. Недостаточно четко определены полномочия органов власти всех уровней, в том числе органов местного самоуправления, при осуществлении ими широкого спектра приграничных связей.

Reference

1. Районы Республики Бурятия. Социально-экономические показатели: стат. сб. № 01-01-16 / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2011. – 85с.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА В ООПТ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ

©Оюунчимэг Н.¹ (itimeshu@yahoo.com), Оюунгэрэл Б.² (oyun_bad@yahoo.com)

¹Монгольский государственный университет, г. Улан-Батор, Монголия

²Институт географии МАН, г. Улан-Батор, Монголия

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN THE SPECIALLY PROTECTED AREAS (SPAS) OF LAKE BAIKAL BASIN

©Oyunchimeg N.¹ (itimeshu@yahoo.com), Oyungerel B.² (oyun_bad@yahoo.com)

¹National University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

²Institute of Geography MAS, Ulaanbaatar, Mongolia

Abstract: The basin of Lake Baikal is located in the borderland between Russia and Mongolia. The largest protected areas of Mongolia are situated here. The Special Protected Areas (SPAs) in the basin of Lake Baikal on the Mongolian territory comprise 5,728,133 hectares, which is 2.1 % of the total area of SPAs in Mongolia. In the past few years, ecotourism which has seen intensive development and now is mainly concentrated in SPAs. In recent times, much attention has been given to developing cross-border tourism, and now there is a great opportunity to develop this kind of tourism in the Khuvsgul National Park area of the basin of Lake Baikal, and in the SPA of the Selenge river basin, which is now being developed.

Key words: cross-border protected areas, Baikal basin, national park, ecotourism.

Территория Монголии обширна, протяженность с севера на юг более 1259 километров, с запада на восток – 2392 км. Общая длина границы Монголии 8161,9 км. На севере граничит с Россией, общая протяженность границы 3485 км. Северная часть Монголии входит в территорию Байкальского бассейна, который занимает большую территорию с сильно различающимися природными условиями отдельных районов.

Территории Байкальского бассейна в физико-географическом отношении является продолжением Саянской горной системы, южной оконечностью Восточной Сибири. По совокупности природных условий эта территория весьма своеобразна: здесь находятся высокогорья с вечными снегами и ледниками, сибирская тайга, где наблюдается закономерная смена зональных типов ландшафтов. Положение границ этих зон и поясов имеет непосредственное значение для выбора заповедников и национальных парков, но в меньшей степени учитывается при выборе территорий для заказников и памятников природы.

На территории Монгольской части Байкальского бассейна сосредоточены экзотические для нашей страны природные комплексы и местообитания ряда видов растений и животных, чьи ареалы заходят на территорию России лишь своими окраинами.

Из числа видов и подвидов животных и растений, внесенных в «Красную книгу РСФСР» (1983, 1988) и «Красную книгу Монголии» (1997), главным образом в приграничном районе обитает млекопитающих 12 % и 53 % соответственно, птиц 33 % и 77 %, рыб – 25 % и 83 %, растений – 12 % и 52 %. Из них половины видов относятся к редким [2].

К настоящему времени в Монголии всего создано 90 ООПТ, которые занимают площадь в 27,2 млн. га, т. е. 17,4 % от всей территории Монголии. 16 из них (12,4 млн. га – 45,6 %) составляют заповедники, 29 или (11,9 млн. га – 43,06 %) – национальные парки, 30 или (2,8 млн. га – 10,2 %) – заказники, 14 или (129,6 млн. га – 0,5 %) – памятники природы.

Таблица 1

Перечень ООПТ, расположенных в трансграничной территории Монгольской части Байкальского бассейна

№	ООПТ	Классификация	Площадь, тыс. га	Год обр.	Место нахождения (сомоны, аймаки)
1	Хубсугул	Нац. парк	838070	1992	Алаг-Эрдэнэ, Ханх, Рэнчинлхумбэ, Цагаан-Уур, Чандмань-Ундур самонов Хубсугульского аймака
2	Хан Хэнтэй	Заповедник	1771877	1992	Эрдэнэ, Мунгунморьт, Батсумбэр самонов Тув аймака, Батширээт, Умнудэлгэр самонов Хэнтэйского аймака, Ероо, Мандал самонов Сэлэнгэ аймака
3	Улаан тайга	Заповедник	431700	2003	Баянзурх, Улаан-Уул самонов Хубсугульского аймака
4	Зэд-Хантай-Бутээлийн нуруу	Заповедник	604266	2011	Тэшиг, Хутаг-Ундур, Сэлэнгэ самонов Булган аймака
5	Тужийн нарс	Нац. парк	70019	2002	Алтанбулаг самон Сэлэнгэ аймака
6	Тэнгис-Шишхид	Нац. парк	875711	2011	Улаан-Уул, Рэнчинлхумбэ самонов Хубсугульского аймака
7	Хангайн нуруу	Нац. парк	646287	1996	Убурхангай аймак
8	Долина Орхон	Нац. парк	353036	2006	Убурхангай аймак
9	Пещера Даян Дээрх	Памятник природы	28000	2006	Цагаан-Уур самон Хубсугул аймака
10	Ханжаргалант	Заказник	62919	2003	Булган аймак
11	Намнан уул	Заказник	29684	2003	Хутаг-Ундур Булган аймака
12	Уран Тогоо-Тулга уул	Памятник природы	5415	1965	Цагаан-Уур самон Хубсугул аймака
13	Хүйсийн 8 нуур	Памятник прир.	11149	1995	Цагаан-Уур самон Хубсугул аймака
Общая площадь			5728133 га		

Территория Байкальского бассейна охватывает трансграничную территорию России и Монголии. На приграничных территориях Монголии находятся самые крупные заповедники и национальные парки, потому что эти территории отличаются малонаселенностью, слабым хозяйственным освоением, а, значит, преобладанием мало нарушенных природных комплексов, имеющих особую ценность для заповедания.

Общая площадь сети ООПТ Байкальского бассейна составляет 5728133 га или 2,1 % от общей площади ООПТ Монголии.

Среди них: три заповедника (Хан-Хэнтий, Зэд-Хантай-Бутээлийн нуруу, Улаан тайга), пять национальных парков, два заказника, три памятника природы (табл. 1).

Перспективы развития экологического туризма. Туризм становится ведущим аспектом в менеджменте ООПТ. Одним из приоритетных направлений для сотрудничества биосферных заповедников в регионе Восточной Азии признано развитие экотуризма. За последние годы в на трансграничной территории Байкальского бассейна происходит стремительное развитие экологического туризма, и крупные туристические центры располагаются в национальных парках. По состоянию на 2009 г. в девять ООПТ размещено 484 турбазы, из них только 48 – в национальном парке «Хубсугул». Ныне в 23 администрациях ООПТ Монголии действует 85 информационно-просветительских центров, 30 эко-юрт [6]. В трансграничной территории Байкальского бассейна четыре национальных парка, которые занимают площадь 2,2 млн. га, в каждом из них установлены зоны туризма, но пока не обеспечено регулирование потока туристов и отдыхающих в пределах ООПТ. Большой интерес представляют вопросы разработки и обоснования трансграничных туристских маршрутов на территории России, Китая и Монголии.

Популярность Монголии на международном туристском рынке и, в частности, у российских туристов, постепенно возрастает. Если в 2004 г. из России в Монголию с целью туризма въезжало около 10 тыс. чел., то в 2008 г. уже 16 тыс. чел., а из Монголии в Россию в 2008 г. въехало 29 тыс. туристов. Однако, мировой экономический кризис в целом сократил количество международных туристских прибытий и не следует ожидать, что в ближайшие годы туристский поток в Россию и Монголию возрастет. По прогнозам ожидается развитие путешествий на незначительные расстояния и на короткий период времени. Востребованным станет приграничный и ближний трансграничный туризм.

Во всем мире наблюдается возрастающий интерес к экологическому туризму, что определяется стремлением современного урбанизированного человека прикоснуться к природе. Мы должны воспринимать природное наследие как сокровище, которое является существенной предпосылкой для туризма. Охранять это наследие, значит, выработать компромиссные решения в области сохранения природы и устойчивого развития туризма.

В этом плане особое значение имеет особо охраняемые природные территории. Они располагаются в наиболее привлекательных, живописных местах, которые обеспечивают среду обитания редких растений и животных. ООПТ необходимо рассматривать как уникальное достояние региона и страны, от сохранности которых зависит не только экологическое, но и социально-экономическое благополучие населения.

Экотуризм в Монголии может приобрести особую роль и особые, неповторимые черты, так как может стать той связующей нитью, с одной стороны, позволяющей всем желающим прикоснуться к ценностям территории Монголии, с другой стороны, создать совершенную модель взаимоотношений человека и природы.

Как в России, так и в Монголии до настоящего времени развитие экологического туризма происходит в значительной степени стихийно. Но постепенно возрастает заинтересованность стран в сохранении биоразнообразия и рациональном использовании рекреационного потенциала территорий, к развитию природно-ориентированных видов туризма, практикуемых на ООПТ, к повышению роли *«организованных путешествий в природу»*. В обеих странах повышенным интересом российских и иностранных туристов пользуется бассейн оз. Байкал, включая и оз. Хубсугул, а также речную систему Селенги, соединяющей эти крупнейшие озера России и Монголии

В целом, трансграничные территории Байкальского бассейна обладают большим потенциалом для развития туризма, в первую очередь, благодаря уникальной природе и традиционной культуре и наследию кочевников. Именно эти условия и необходимы для организации экологического туризма. Кроме того, ландшафты Монголии имеют высокий уровень биоразнообразия и представляют особый интерес для развития туризма. Но при этом следует отметить, что резко континентальный климат и низкие зимние температуры воздуха ограничивают развитие туризма в стране.

Резервом для развития международного туризма наших стран могут быть приграничные территории, пригодные в перспективе для формирования единого трансграничного Российско-Монгольского рекреационного пространства, соединяющего соседние территории и расширяющего возможности совместной охраны и рационального использования природных рекреационных ресурсов. Наиболее перспективна в этом отношении именно территория бассейна оз. Байкал и расположенные на ней ООПТ.

Россия и Монголия в бассейне оз. Байкал обладают весьма благоприятными условиями и возможностями для создания развитой сети ООПТ и трансграничного рекреационного пространства, рассчитанного на перспективное совместное освоение этой территории.

Наиболее посещаемым ООПТ Байкальского бассейна Монголии стал именно национальный парк «Хубсугул».

В национальный парк «Хубсугул» иностранные туристы в основном приезжают из США, Японии, Южной Кореи, Великобритании, Франции, Канады, Китая. Преобладает групповой туризм, количество человек в группах может составлять до 14-15 чел. Наибольшее число туристов составляют жители США, Японии и Южной Кореи. Вместе с тем, в связи с наличием двухстороннего перехода «Монды – Ханх» активно развивается российско-монгольское сотрудничество в области туризма. Это характеризуется созданием совместных российско-монгольских предприятий по приему и обслуживанию российских туристов. Объектами туристского интереса является оз. Хубсугул и высокогорные и горно-таежные ландшафты [9].

Особый интерес для развития научно-познавательного и экологического туризма представляет разнообразие флоры и фауны заповедники Зэд-Хантай-Бутгээл, Улаан тайга и Хан Хэнтэй. На территории заповедников имеется многих видов редких животных, из которых некоторые внесены в Красную книгу [Красная..., 1997], в число которых входят, как было указано выше, горный баран-аргали, горные козы, снежный барс и др., что привлекает в Северную Монголию большое количество туристов.

Для сохранения уникальной экосистемы Монголии, кроме разработки законодательной базы были приняты и другие меры, регулирующие природопользование, среди них самыми важными являются разработка «Национальная программ по экотуризму».

Объектами экотуризма в пределах сложившегося рекреационного пространства в бассейне оз. Байкал и Северной Монголии являются живописные горные хребты, уникальные по красоте, богатые рыбой озера — Байкал, Гусиное, Хубсугул, Тэрхийн-Цаган, Угий, и реки — Джида и Хилок, Эгийн, Орхон и Селенга с притоками Идэр, Чулутын, Тола, Хара, Еро и др. Кроме того, здесь располагается множество этнокультурных и историко-археологических объектов и памятников, увеличивающих привлекательность территории.

Необходимо отметить, что предложения по развитию познавательного, спортивного, конного туризма на приграничных территориях России и Монголии вошли в План стратегических действий и были закреплены в совместном Меморандуме, подписанном руководителями аймаков трансграничной территории.

Особо следует отметить, что в национальный парк «Хубсугул» приезжают многие туристы не только из Монголии, но и других стран для посещения самого глубокого и пресного озера Монголии, уникального по своей красоте и очарованию, одного из наиболее популярных туристских направлений. В среднем за сезон оз. Хубсугул посещают около 10000 иностранцев. Вокруг озера Хубсугул многих туристических кемпов. Как указывают выше, в настоящее время здесь насчитывается 48 туристических баз и юрт-кемпингов общей вместимостью 800-1100 человек одновременно в летнее время. Правительство Монголии и Бурятии особое внимание уделяют устойчивому использованию трансграничных территорий, и важное место в этом вопросе занимает развитие туризма. Создание трансграничного национального парка «Хубсугул» предлагается на базе национального парка «Хубсугул» (Монголия) и национального парка «Тункинский» (Россия, Республика Бурятия). Это создаст уникальную возможность развития международного экологического туризма.

Таким образом, природные условия, нетронутые уникальные ландшафты, историко-культурные наследия Монголии благоприятствуют развитию экологического туризма и представляют исключительный интерес как объект для изучения и ознакомления с сокровищами традиционной кочевой культуры народов Центральной Азии.

В национальных парках, в целях их рационального использования и охраны, принято выделять три зоны: наряду с особой зоной и буферной зоной, зону туризма. Зона туризма в национальных парках отличается наибольшей площадью, и здесь создаются все условия для организованного туризма. Однако, национальные парки должны обеспечивать регулирование отношений человека и природы и поэтому без проведения постоянных охранных мероприятий в каждой зоне им может быть причинен непоправимый урон.

Следует отметить, что здесь формируется так называемый особый тип трансграничных географических структур – природоохранный, который перспективен для создания международных ООПТ. Для завершения работ по созданию трансграничной ООПТ необходимо преодолеть множество трудно решаемых проблем. Трансграничные ООПТ предполагает и сохранение эталонных экосистем, расположенных между странами, и наряду с этим развитие трансграничного экотуризма. Перспективным в этом является организация международного трансграничного ООПТ высокого ранга «Хубсугульский» на базе 2-х национальных парков «Хубсугул» и «Тункинский», который призван сыграть значительную роль не только в сохранении уникальных природных комплексов трансграничной территории, но и в развитии экотуризма (экотуры на оз. Хубсугул, восхождение на г. Мунку-Сардык и др.).

Reference

2. Абалаков А.Д. Организация научных исследований и сети геоэкологических стационаров на трансграничной охраняемой природной территории «Байкал-Хубсугул» / А.Д. Абалаков [и др.] // Трансграничные особо охраняемые природные территории: материалы науч.-практ. конф. – Улан-Удэ, 2007. – С.105-109.
3. Гунин П.Д., Бажа С.Н. Перспективы организации сети трансграничных российско-монгольских заповедников // Заповедное дело: науч.-метод. зап. комиссии по заповедному делу. – М., 1998. - Вып 3. – С.117-127.
4. Роль особо охраняемых территорий в территориальной организации туризма / О.В. Евстропьева, Б. Оюунгэрэл, Л. Б.-Ж. Максанова, Д.Г. Будаева // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2009. – С. 97-101.
5. Лазаревская С.В. Перспективы развития трансграничного туризма на юге Восточного Забайкалья // Забайкалье в геополитике России: материалы междунар. симпозиума "Древние культ. Азии и Америки" (Чита, 26 авг.-1 сент. 2003 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. – С. 170.
6. Монгол улсын ундэсний атлас. II хэвлэл. – Улаанбаатар, 2009. – 248 с. (Национальный атлас Монголии, 2-е изд.).
7. Оюунгэрэл Б. Особо охраняемые природные территории Монголии. – Уланбаатор: Эдмон, 2004. – С. 320.
8. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) / отв. ред. П. Я. Бакланов, А. К.Тулохонов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 610 с. – (Интеграционные проекты. Вып. 23).
9. Санжеев Э.Д. Экономическая оценка рекреационных ресурсов трансграничных территорий (на примере национального парка «Хубсугул») // Охрана, исследование и мониторинг охраняемых территорий Прихубсугулья настоящее и будущее: докл. науч. конф. – Улан-Батор: ADMON, 2010. – С. 58-61.
10. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации // Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/part/act>
11. Центр охраны дикой природы // Режим доступа: <http://www.biodiversity.ru/publications/odp/archive/26/st06.html>
12. Всемирный фонд дикой природы в России // Режим доступа: <http://www.wwf.ru/publ>
13. Министерство охраны окружающей среды и туризма Монголии // Режим доступа: <http://www.mne.mn/mn/index.php>
14. Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг // Режим доступа: <http://www.econet.mn/>

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

©Садыкова Э.Ц. (sad_er@mail.ru)

Bайкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF REGIONAL ECONOMY

©Sadykova E.Ts. (sad_er@mail.ru)

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The article considers the approaches to the assessment of market specialization of the region. The formation of rational economic structure of the region is primarily dependent on the development of specializing and complex-making sectors of economy. The paper proposes to assess market specialization of the region on the basis of application and analysis of site index and indicator system.

Key words: Regional market specialization, territorial indices and indicators of regional specialization.

В формировании современной структуры экономики Бурятии важная роль принадлежит отраслевым и территориальным пропорциям. Пропорции – основа структуры экономики – не могут быть неподвижными, они всегда в динамике. Динамизм структуре хозяйства придают экономический рост, сдвиги в размещении по территории страны и регионов, развитие научно-технических и инновационных процессов и ряд других факторов, с учетом которых структура должна претерпевать необходимые изменения вслед за изменением потребностей общества. При изучении и анализе сложившихся пропорций региона больше внимания должно уделяться исследованию структуры промышленного производства, что позволит выявить как внутрирегиональные, так и межрегиональные тенденции структурных сдвигов.

В целом структура экономики в первую очередь должна обеспечивать гармоничное и экологически приемлемое использование природных и экономических факторов на определенный период в соответствии с поставленными целями. Поэтому проведение структурного анализа связано с исследованием следующих пропорций и отношений:

- отраслевая структура хозяйства;
- соотношение сырьевого и обрабатывающего секторов экономики;
- характеристика ведущих и специализирующих видов хозяйственной деятельности;
- территориальная (пространственная) структура;
- наличие внешних и внутренних региональных связей и др.

При этом главное внимание уделяется не статическому, а динамическому подходу. В процессе исследования структуры хозяйства, с нашей точки зрения, основное место должно уделяться выявлению тенденций структурных сдвигов с позиции соответствия или приближения их к основным социальным и экологическим императивам; это особенно актуально для территорий с экологическими ограничениями, к которым относится Республика Бурятия. Сложившаяся на определенном этапе структура экономики региона оказывает большое влияние на общий уровень хозяйственного развития, в том числе на размеры валового регионального продукта (ВРП) и, в значительной степени, на состояние окружающей среды и уровень жизни населения. При определении роли отдельных отраслей промышленности или сельского хозяйства в структуре экономики региона и ее влияния на развитие межотраслевых пропорций наибольшее значение имеет соотношение между отраслями специализации хозяйства.

Поэтому изучение структуры экономики и формирование рациональных пропорций в хозяйстве региона тесно связано с выявлением специализированных видов производств. Рыночная специализация региона – это форма пространственного (территориального) разделения труда, отражает процесс сосредоточения производства отдельных видов продукции или ее частей в самостоятельных видах экономической деятельности, производствах и на территориях. Специализация региона способствует увеличению производства и повышению качества товаров, росту производительности труда. В самом общем виде рыночная специализация региона означает ориентацию его экономики на производство товаров и услуг для внерегионального потребления в общей системе пространственного разделения труда. При этом предполагается, что продукция отраслей специализации в силу природных, социальных, экономических, исторических факторов и географического положения района производится экономически эффективно. Также имеется ввиду, что регион потребляет часть продукции своих отраслей специализации.

Для экономических исследований и оценки перспектив социально-экономического развития региона весьма важна группировка отраслей в зависимости от их положения в пространственном разделении труда, степени развития отрасли и ее роли в национальной и региональной экономике. В связи с этим выделяют следующие группы отраслей:

- отрасли рыночной специализации, которые определяют место региона в общей системе территориального разделения труда, они участвуют в межрайонном обмене товарами или услугами;
- комплексирующие отрасли, развитие которых тесно связано с отраслями специализации, так как они обеспечивают полуфабрикатами, услугами, фондами отрасли рыночной специализации;
- дополняющие (обслуживающие) отрасли – обеспечивают потребности населения в товарах и услугах, а также участвуют в решении различных социальных задач.

Распределение отраслей на группы по их участию в пространственном разделении труда имеет объективную основу. Отрасли рыночной специализации размещаются, как правило, на территориях, где для них имеются все необходимые ресурсы, благоприятные экономические и социальные условия; комплексирующие инфраструктурные отрасли имеют тенденцию к корреляционному, т.е. взаимосвязанному и взаимозависимому размещению к отраслям специализации, а обслуживающие отрасли стремятся разместиться пропорционально численности населения.

Отрасли рыночной специализации региона определяются индексным методом. Исходными данными для расчета территориальных индексов специализации служат статистические данные отраслевой и территориальной структур экономики, промышленности и др. отраслей, а также численность населения района и показатели эффективности развития отраслей (основных видов экономической деятельности).

Применяются следующие индексы оценки рыночной специализации регионов и можно ввести еще интегральный (сводный, обобщающий) индекс.

1. Индекс локализации

$$I_{\text{лок}} = \frac{\text{уд.вес отрасли в промышленности или сельском хозяйстве района}}{\text{уд.вес отрасли в промышленности или сельском хозяйстве страны}}$$

2. Индекс душевого производства

$$I_{\text{д.пр.}} = \frac{\text{уд.вес отрасли района в производстве отрасли страны}}{\text{уд.вес числен. населения района в общей числен. населения страны}}$$

3. Индекс эффективности

$$I_3 = \frac{(\text{эффект : затраты}) \text{ отрасли района}}{(\text{эффект : затраты}) \text{ отрасли страны}} = \frac{\text{показатель эффективности отрасли района}}{\text{показатель эффективности отрасли страны}}$$

Индекс эффективности показывает, во сколько раз полученный эффект на единицу ресурсов (затрат) отрасли региона больше или меньше среднероссийского или среднерайонного.

4. Интегральный индекс рыночной специализации региона

$$I_{\text{инт}} = \sqrt[3]{I_{\text{лок}} * I_{\text{д.пр.}} * I_3}$$

если $I_{\text{инт}} \geq 1$ – отрасль специализации, $I_{\text{инт}} < 1$ – комплексующая или дополняющая (обслуживающая) отрасль.

Кроме того, специализацию региона можно характеризовать системой следующих индикаторов. К наиболее простому и популярному индикатору относится соотношение удельных весов видов хозяйственной деятельности в производстве ВРП региона. Следующий индикатор – это занятость по основным отраслям экономики. Для этого необходимо рассмотреть структуру занятости населения по видам экономической деятельности. Как правило, в число индикаторов включают показатели эффективности общественного труда, и рассматривается соотношение показателей эффективности производственной деятельности региона в сопоставлении с аналогичным показателем страны. Анализ производительности труда особенно важен при обосновании пространственного развития и установлении рыночной специализации, а также конкурентоспособности региона.

Таким образом, определение и оценка рыночной специализации Республики Бурятия позволит разработать приоритетные направления эколого-экономической трансформации структуры экономики.

РОЛЬ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И МОНГОЛИИ

©Санеев Б.Г.¹, Соколов А.Д.¹, Иванова И.Ю.¹, Борисов Г.О.², Муzychuk С.Ю.¹, Платонов Л.А.¹

¹Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН, г. Иркутск, Россия

²Отдел региональных экономических исследований БНЦ СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ROLE OF ENERGY POTENTIAL OF BAIKAL REGION IN THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC DIRECTIONS IN ENERGY COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND MONGOLIA

©Saneev B.G.¹, Sokolov A.D.¹, Ivanova I.Yu.¹, Borisov G.O.², Muzychuk S.Yu.¹, Platonov L.A.¹

¹Energy Systems Institute SB RAS, Irkutsk, Russia

²Department of Regional Economic Research BSC SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The paper briefly analyzes the current state of the energy sector of Baikal region. The potential for the development of the resource base of coal, gas, and oil industries in the region is estimated. The study shows the zoning of the region's territory in accordance with the main indices of the renewable energy potential. The authors describe the present state of energy cooperation between Russia and Mongolia, and suggest strategic directions in cooperation between these two countries in the field of power, coal, oil and gas industry and in the field of renewable energy.

Key words: power export, gas main, consumer gasification, supplies of oil products, inter-country electric power system, renewable energy sources.

Национальные интересы России требуют активизации взаимовыгодного сотрудничества со странами Северо-Восточной Азии (СВА). Большое значение для выхода российских топливно-энергетических ресурсов на рынки Монголии, Японии, Китая и Кореи отводится Восточной Сибири

и Дальнему Востоку. Среди восточных регионов РФ Байкальский регион, включающий в себя Иркутскую область, Республику Бурятия, Забайкальский край, занимает особое положение для выхода России на динамично развивающийся рынок Монголии и является форпостом в реализации долгосрочных направлений взаимовыгодного энергетического сотрудничества двух стран.

В связи с возрастающей ролью стран СВА в мировой экономике усиливается значимость этого региона в качестве контактной зоны России с Монголией и Китаем. Кроме того, из-за утери части портов на Черном и Балтийском морях резко возросла роль транспортной инфраструктуры региона в реализации транзитных функций по обслуживанию внутрироссийских и международных хозяйственно-экономических и энергетических связей.

Современное состояние и потенциал энергетических отраслей региона

В Байкальском регионе создана крупная топливно-энергетическая база страны. Здесь добывается более 25 млн. т угля, производится около 70 млрд. кВт·ч электроэнергии, перерабатывается 9,5 млн. т нефти. На ГЭС Байкальского региона вырабатывается около 23 % всей электроэнергии СФО.

Важнейшее значение для экономики Байкальского региона имеет *угольная промышленность*, обеспечивая предприятия электро-, теплоэнергетики, население и производственные объекты топливом. Уголь является основным источником котельно-печного топлива в регионе.

Геологические ресурсы угля на территории региона составляют 28,9 млрд т (32 % от общероссийских), балансовые запасы – 13,5 млрд т. При этом 87 % от суммарных запасов сосредоточены на месторождениях с благоприятными условиями разработки, что позволяет вести добычу угля наиболее эффективным открытым способом.

Электроэнергетика Байкальского региона, являясь системообразующей отраслью, представлена 36-ю тепловыми и гидроэлектростанциями. Установленная мощность электростанций Байкальского региона составляет около 16 ГВт, из которых около 57 % принадлежит ГЭС – более 9 ГВт. Четыре ГЭС, функционирующие на территории региона, производят около 67 % электроэнергии. Кроме того, в регионе эксплуатируются около 640 мелких дизельных электростанций суммарной мощностью 175 МВт, которые используются как резервные и автономные энергоисточники.

Производство тепловой энергии на территории региона осуществляют тепловые электростанции, многочисленные котельные, теплоутилизационные установки и электробойлерные.

Уровень газификации в Байкальском регионе крайне низкий – около 5 %, в то время как в среднем по России – более 62 %, а в западных регионах страны еще выше. При этом разведанных и подготовленных запасов газа достаточно для начала промышленного освоения месторождений и газификации потребителей.

Байкальский регион обладает уникальными *запасами углеводородных ресурсов*, расположенных в основном на территории Иркутской области. На государственном балансе по состоянию на 01.01.2010 г. на территории Иркутской области учтено 20 месторождений. Среди них уникальное по запасам (категорий C_1+C_2 около 2 трлн m^3) Ковыктинское ГКМ, а также Левобережное, Ангаро-Ленское, Чиканское, Братское и другие месторождения. Суммарные геологические ресурсы нефти и газа региона оцениваются в 25 млрд т условных углеводородов. Разведанные запасы углеводородов по категориям C_1+C_2 к настоящему времени составляют по нефти около 430 млн т, по природному газу – 3,75 трлн m^3 .

Добыча нефти в Иркутской области достигла 9 млн т. По планам заполнения нефтепроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО), добыча нефти должна увеличиться к 2015 г. до 15 млн т/год. *Добыча природного газа* возросла до 640 млн. m^3 , однако используется он крайне неэффективно – в основном закачивается обратно в пласт. Лишь незначительная часть добываемого газа идет на собственные нужды предприятий недропользователей.

Нефтепереработка на территории Байкальского региона осуществляется Ангарской нефтехимической компанией, имеющей в своем составе нефтеперерабатывающий завод мощностью по сырой нефти 11 млн т. Благодаря значительной доле вторичных процессов Ангарский НПЗ отличается сравнительно высокой глубиной переработки нефти – 75,5 %. В последние годы на предприятии перерабатывается около 9,5 млн т нефти.

Ангарский НПЗ играет важную роль в снабжении нефтепродуктами потребителей Сибири и Дальнего Востока. Завод практически полностью обеспечивает потребителей Байкальского региона,

кроме того продукция реализуется за его пределами, а также поставляется на экспорт в 14 стран мира – Китай, Монголию и другие страны СВА. Доля экспорта в объеме поставок составляет 26 %.

Территория Байкальского региона характеризуется существенным потенциалом *возобновляемых природных энергоресурсов*: здесь сосредоточено 37 % гидроэнергетического, 43 % гелиоэнергетического, 30 % ветроэнергетического и более 50 % потенциала лесной биомассы Восточной Сибири. Наиболее благоприятные условия для использования гелио- и ветропотенциала на цели энергетики имеются в котловине оз. Байкал (рис. 1). Однако, приоритетными из возобновляемых источников энергии на территории региона являются малые гидроэлектростанции различного типа.

Состояние и стратегические направления сотрудничества в энергетической сфере.

В настоящее время Россия занимает третье место в объеме экспорта Монголии и первое место в объеме импорта. При этом более половины российско-монгольского товарооборота приходится на Иркутскую область [1]. На сегодняшний день ключевую роль в развитии горнорудной промышленности Монголии играет монголо-российское предприятие «Эрдэнэт». Россия ежегодно поставляет в Монголию 140-150 млн кВт·ч электрической энергии, 560-580 тыс. т нефтепродуктов. Российские нефтепродукты обеспечивают 92 % потребности Монголии. С 1999 г. начаты поставки сжиженного природного газа.

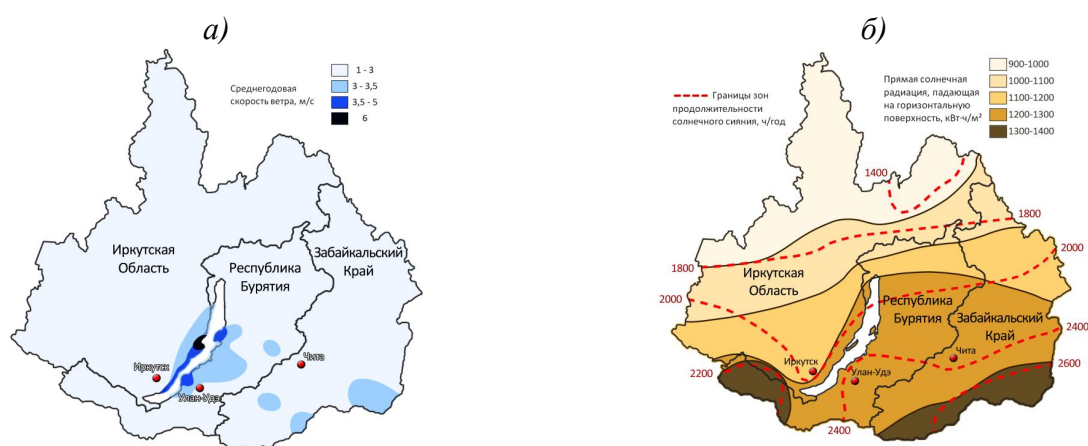


Рис. 1. Зонирование территории Байкальского региона по показателям:
а) ветропотенциала, б) гелиопотенциала

В августе 2009 г. была подписана Декларация о развитии стратегического партнёрства между Россией и Монголией и достигнуты договоренности о развитии сотрудничества в различных сферах, включая улучшение транспортной инфраструктуры, совместное освоение месторождений полезных ископаемых, добычу урана, модернизацию совместных компаний КОО «Предприятие «Эрдэнэт», КОО «Монголросцветмет» и АО «УБЖД», развитие приграничного взаимодействия.

Центральным вопросом приграничного сотрудничества является создание особой экономической зоны в районе городов Кяхта и Алтанбулаг, а также развитие инфраструктуры и инженерных коммуникаций, прежде всего железных и автомобильных дорог.

Перспективы сотрудничества двух стран в энергетической сфере связаны с реализацией стратегических приоритетов развития в нефтегазовой, угольной промышленности, электроэнергетике и возобновляемой энергетике.

Важной сферой приложения двух стран *в нефтегазовой сфере* является сотрудничество в расширении и уточнении ресурсной базы, связанное с проведением геолого-разведочных работ, увеличением подтвержденных запасов, доразведкой и открытием месторождений углеводородов на территории Монголии.

Монгольская сторона заинтересована в дальнейшем увеличении объемов поставок на монгольский рынок нефтепродуктов российскими компаниями – к 2015 году до 1,5 млн. т. В этой связи есть намерения пролонгировать действующие контракты, заключенные с ОАО «НК Роснефть». В настоящее время имеется заинтересованность ОАО «НК «Роснефть» в дальнейшем укреплении сотрудничества в топливно-энергетической сфере и присутствии в мелкооптовом и розничном сегменте рынка нефтепродуктов Монголии путем создания сети АЗС.

С учетом возможного строительства Дарханского НПЗ на территории Монголии, необходимо рассмотреть и возможность поставки нефти либо путем строительства нефтепроводной системы, либо по железной дороге.

Перспективное сотрудничество России и Монголии в нефтегазовом секторе связано и с возможностью создания совместного предприятия по производству и взаимовыгодному распределению продукции. Стороны поддерживают продолжение стабильных поставок сжиженного углеводородного газа из России в Монголию на взаимовыгодных условиях.

Кроме того, имеются предпосылки обеспечения потребителей Байкальского региона и Монголии сетевым газом при строительстве экспортного газопровода Россия-КНР по их территории. По имеющимся оценкам [2], крупные потребители газа сосредоточены в гг. Сухэ-Батор, Дархан, Улан-Батор, суммарная ежегодная потребность их в природном газе оценивается в 0,4-0,6 млрд. м³.

Исходя из межтопливной конкуренции у различных категорий потребителей, максимальная потребность в газе региона на уровне 2030 г. оценивается в 7-8 млрд. м³ в том числе: Иркутская область – 4-4,5; Республика Бурятия – 1,0-1,5; Забайкальский край – 1,0-1,5 млрд. м³ (рис.2) [3].

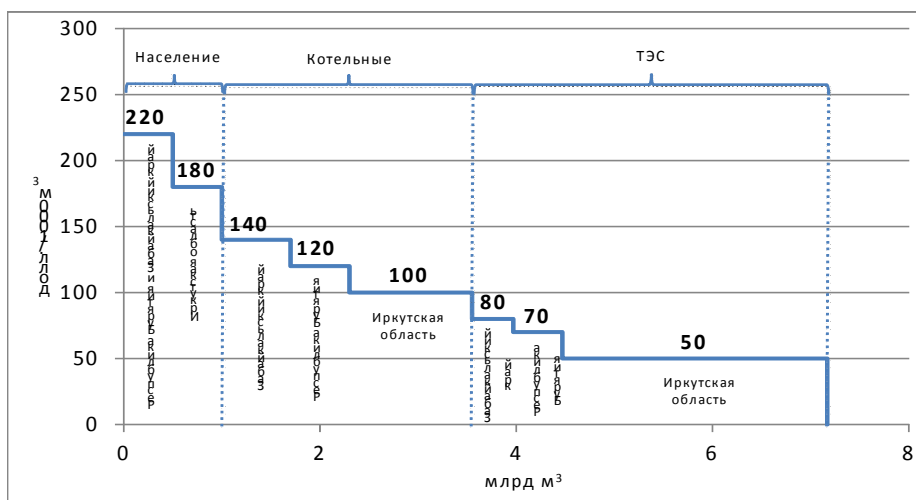


Рис.2. Потенциальный рынок природного газа в Байкальском регионе

Строительство специальной системы газопроводов для газификации потребителей Республики Бурятия, Забайкальского края и Монголии при объемах газопотребления в 1,7-2,1 млрд. м³ в год является коммерчески неэффективным мероприятием. И этот вариант может быть реализован только при государственной поддержке со стороны России и Монголии. Поставки иркутского природного газа в Монголию экономически целесообразны лишь в случае прохождения по этим территориям магистрального экспортного газопровода большого диаметра [4].

В угольной отрасли российско-монгольское сотрудничество возможно в проекте разработки крупнейшего в мире Тавантолгойского месторождения коксующихся углей. Правительство Монголии планирует начать полномасштабное освоение месторождения, для чего объявлен международный тендер на реализацию проекта.

В 2009 г. Правительством опубликован шорт-лист участников государственного тендера, в него входят ВНР Billiton, индийская Jindal, бразильская Vale, американская Peabody, китайская Shenhua, южнокорейский консорциум СОРЕС, группа японских компаний, а также российский консорциум, включающий ОАО «Газпром» и ОАО «Ренова».

Российская сторона заинтересована в создании совместного предприятия по комплексной разработке угольного месторождения Тавантолгой. Среди основных направлений сотрудничества России и Монголии в этой сфере можно выделить развитие инфраструктуры и инженерных коммуникаций, прежде всего железных дорог, позволяющих связать предприятия угледобычи и потребителей, а также поставки современного горного оборудования. Российское предприятие ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС» готово принять участие в строительстве инфраструктурной ТЭС на месторождении.

В 2010 г. Монгольский парламент одобрил строительство железной дороги от месторождения Тавантолгой до российской границы протяженностью 1,1 тыс. км для возможного вывоза

коксующихся углей месторождения на рынок стран СВА. На участие в проекте претендует ОАО «РЖД», которое хочет увязать строительство железной дороги с освоением монгольских недр, что значительно увеличит объемы перевозок угля по железной дороге.

Сотрудничество в электроэнергетике связано с двумя направлениями: строительством и реконструкцией электростанций, а также созданием межгосударственной электроэнергетической системы.

Одной из проблем в энергетике Монголии является дефицит пиковой электрической и тепловой мощности, во время зимних максимумов в г. Улан-Батор. Решение этой проблемы возможно путем реализации различных энергетических проектов. Одним из них может стать строительство в восточной части г. Улан-Батор пиковой ТЭС, работающей на газовом топливе, которое предполагается экспортировать из России.

На XVI заседании российско-монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству, отмечено успешное сотрудничество ОАО «ВЭК» в торговле электроэнергией между Российской Федерацией и Монголией, выразившееся в росте объемов экспортируемой из России в Монголию электроэнергии.

Российская сторона проинформировала монгольскую сторону о заинтересованности «Еп+ Group» в развитии сотрудничества с монгольскими партнерами в реализации проектов строительства генерирующих мощностей, в создании энергетического узла в районе месторождения Оюутолгой, в модернизации и расширении действующих ТЭЦ, в обучении монгольских специалистов на объектах ОАО «Иркутскэнерго» для проведения специальных строительного-монтажных и наладочных работ, сервисного обслуживания и ремонта энергетического оборудования в Монголии.



Рис. 3. Предлагаемая схема развития Бурятской энергосистемы на период до 2020 г.

Одним из перспективных направлений сотрудничества России и Монголии, а также других стран СВА является проект создания межгосударственной электроэнергетической системы, который предполагает развитие электрических связей восточных районов России с соседними странами СВА. Сооружаемые в этих целях трансграничные линии электропередачи могут использоваться как для экспорта электроэнергии из России, так и для объединения электроэнергетических систем указанных стран на совместную (или параллельную) работу и формирования общих рынков электроэнергии и мощности (рис.3) [5].

Межгосударственные электрические связи России с Монголией в настоящее время представлены только двумя линиями электропередачи: ЛЭП 220 кВ Гусинозерская ГРЭС – Дархан и ЛЭП 110 кВ Харанорская ГРЭС – Чойбалсан. Дальнейшее наращивание экспорта электроэнергии

неминуемо потребует сооружения не только соответствующих ЛЭП, но и ввода дополнительных генерирующих мощностей.

При осуществлении данной схемы решаются проблемы надежности электроснабжения ряда субъектов на территории Российской Федерации, а также появляется возможность параллельной работы ОЭС Сибири и ОЭС Востока с выдачей электроэнергии в Монголию и Китай.

Необходимость создания такой межгосударственной связи поддерживается монгольской стороной, поскольку в период до 2018 г. предполагается дефицит мощности практически во всех энергосистемах Монголии, который в целом составит 400 МВт.

В соответствии с Меморандумом между Министерством энергетики Российской Федерации и Министерством энергетики и минеральных ресурсов Монголии от 14.10.2010 г. по линии профильных ведомств оказывается необходимое содействие компаниям обеих сторон в осуществлении сотрудничества в сфере электроэнергетики для организации параллельной работы Западной энергосистемы Монголии и энергосистемы России [6].

Наиболее перспективным направлением российско-монгольского сотрудничества в области возобновляемой энергетики является участие в разработке и обосновании совместных проектов строительства малых гидроэлектростанций. Опыт и знания российских специалистов позволят обеспечить поставки оборудования для малых ГЭС и наладить профессиональную подготовку кадров по его обслуживанию. Важным совместным проектом в этом направлении представляется сооружение возобновляемых источников энергии в Байкало-Хубсугульской зоне с целью снижения антропогенной нагрузки от объектов энергетики на природную среду.

Исследование выполнено при финансовой поддержке российско-монгольского проекта СО РАН №15.

Reference

1. Чуданжий Шарав. Современное состояние экономических реформ в Монголии. // Известия ИГЭА. – 2007. – №5 (55). – С.110-113.
2. A long-term Vision of Natural Gas Infrastructure in Northeast Asia – 2005 Year Version // Northeast Asian Gas & Pipeline Forum. – Tokyo, Japan, 2005. – 94 p. – September.
3. Энергетика Байкальского региона: современное состояние, стратегия развития, механизмы реализации – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2011. – 103 с.
4. Восточный вектор энергетической стратегии России: современное состояние, взгляд в будущее / под ред. Н.И. Воронина, Б.Г. Санеев. – Новосибирск: ГЕО, 2011 – 368 с.
5. Борисов Г.О. Проблемы и перспективы развития ТЭК Забайкалья / Развитие энергетики и энергетической инфраструктуры как фактор экономического роста Сибири и Дальнего Востока: материалы круглого стола междунар. экон. конф. «Новая экономика – новые подходы» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://egov-buryatia.ru/index.php?id=4948>.
6. Протокол XVI заседание Рабочей группы по развитию торгово-экономического сотрудничества Российско-Монгольской межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству от 19-21 декабря 2012 г. – Улан-Батор, 2012. – 20 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

©Хандажапова Л.М. (khanl@binm.bscnet.ru), Лубсанова Н.Б.
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

MODERN PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND SECURING ECOLOGICAL SAFETY OF THE EASTERN REGIONS OF RUSSIA

©Khandazhapova L.M. (khanl@binm.bscnet.ru), Lubsanova N.B.
Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russia

Abstract: The authors consider the modern problems of socio-economic development of the eastern regions of Russia in the aspect of national security. The main attention is paid to the assessment of hazards and risks of economic and ecological security of border regions.

Key words: Eastern policy, border region, economic security, environmental security.

Геополитические и современные глобальные экономические процессы, происходящие в мире, обусловили необходимость разработки новых подходов к разработке и формированию стратегии социально-экономического развития восточных регионов России, направленной на обеспечение

государственной безопасности страны, и предусматривающей ускоренный рост (на инновационной основе) экономического потенциала, а также формирование комфортной среды жизнеобеспечения населения [1].

Следует отметить, что развитие восточных регионов страны всегда было объектом государственного управления, начиная еще с царских времен (столыпинские реформы). Одной из главных задач развития экономики восточных регионов советского государства было освоение природных ресурсов, и направлено оно было на решение задач всего народного хозяйства страны. В настоящее время приоритеты восточной политики страны заключаются в реализации конкурентных преимуществ регионов на межрегиональном и международном рынках. При этом повысилась самостоятельность регионов при выборе и разработке стратегий социально-экономического развития.

Одними из главных инструментов реализации восточной политики государства продолжают оставаться федеральные целевые программы. В настоящее время действует ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 г.», утверждена государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона», включающая две федеральные целевые программы: ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 г.» и ФЦП «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2007–2015 гг.», готовится законопроект «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона», направленный на разработку конкретных механизмов реализации госпрограммы.

Республика Бурятия является одним из 12 восточных регионов страны, регулируемых в настоящее время государственной программой «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона». Регион является одной из модельных территорий России по реализации государственных решений в области эколого-экономического развития, по регламентации хозяйственной деятельности с целью сохранения экосистемы оз. Байкал как Участка Мирового наследия.

Историю экономического развития восточных регионов России, тесно связанную с эволюцией подходов государственного управления, можно проследить на примере Республики Бурятия. Размещение промышленных производств в республике, как и во всей стране, осуществлялось в соответствии с Генеральной схемой размещения производительных сил СССР, с учетом территориальных экономических пропорций, специализации и комплексного развития экономических районов страны. Планирование размещения производства предусматривало научное обоснование плана развития территории, проработку геологических, географических, демографических и других факторов, а также место каждого экономического района в общественном разделении труда. За 90 лет существования республики вместе с институциональными изменениями в стране, произошли изменения и в методологических подходах исчисления статистических показателей, что не позволяет в настоящее время сопоставлять некоторые экономические показатели. До 1990-х годов в стране применялась система макроэкономических показателей – баланс народного хозяйства. Центральной концепцией этой системы являлась концепция материального производства, в соответствии с которой национальный доход создается только в отраслях сферы материального производства. Основными показателями баланса народного хозяйства были валовая продукция, совокупный общественный продукт, национальный доход. В начале 1990-х годов статистика народного хозяйства перешла на систему национальных счетов, основными показателями которой стали валовой внутренний продукт и валовой национальный продукт, на уровне субъектов – валовой региональный продукт. Методология их исчисления значительно отличается от методологии исчисления аналогичных показателей прежней системы, и они непосредственно несопоставимы [2].

О значимом влиянии ресурсного фактора в развитии экономики Республики Бурятия свидетельствует динамика структуры промышленного производства со значительной долей обрабатывающих производств, в том числе, энергетики (3,7 % в 1923 г., 27 % в 2000 г., в 2011 г. – 24 %). За эти годы уменьшилась доля легкой промышленности с 26,8 % в 1923 году до 3,1 % в 2000 г. (рис.1, рис.2).

В 2011 г. обрабатывающие производства в структуре объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, составили 61 %, производство и распределение электроэнергии, тепла и воды – 24 %, добыча полезных ископаемых – 15 % (рис.2).

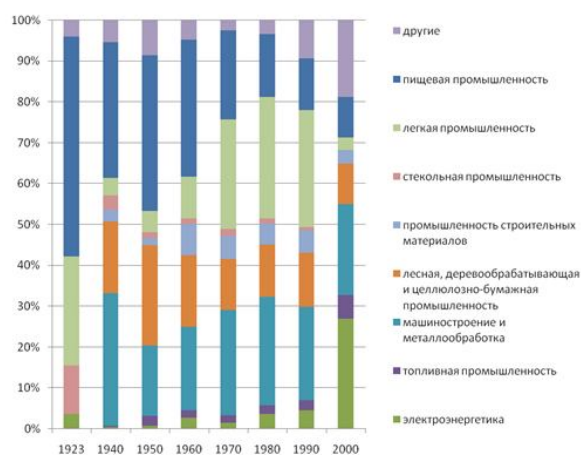


Рис.1. Динамика структуры промышленного производства Республики Бурятия

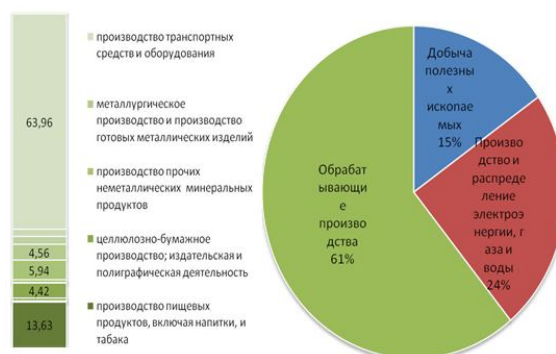


Рис.2. Структура объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в 2011 году

Как и большинство восточных регионов в России, Республика Бурятия, несмотря на преимущества геополитического положения и имеющийся социально-экономический потенциал, относится к экономически нестабильным регионам. Об этом свидетельствует динамика сокращения валового регионального продукта. За период с 1991 г. по 2010 г. валовой региональный продукт Республики Бурятия сократился на 18 %, наибольший спад наблюдался в 1998 г. (рис.3).

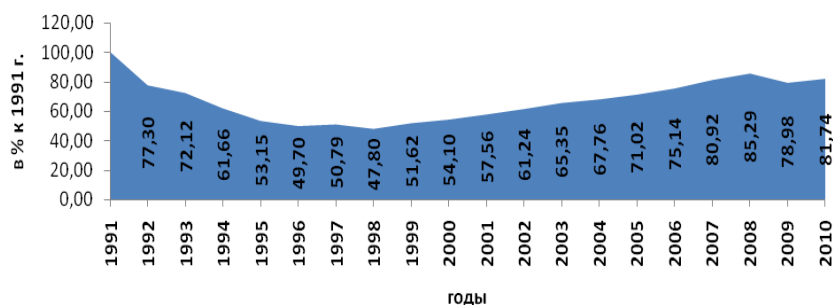


Рис.3. Динамика валового регионального продукта РБ в сопоставимых ценах

Увеличивают нагрузку на экономику страны и регионов и современные интеграционные процессы, а именно, трансграничное движение товаров, туристические потоки, международная миграция населения и активизация внешнеэкономической деятельности на региональном и муниципальном уровнях. В этих условиях повышается актуальность решения задач обеспечения экономической безопасности регионов.

Исследования показали, что из 21 региона Сибири и Дальнего Востока девять регионов имеют средний уровень экологической безопасности и средний уровень экономической безопасности. Высокий уровень экологической безопасности, но уровень экономической безопасности не выше среднего уровня имеют три региона. Низкий уровень экономической безопасности и уровень экологической безопасности не выше среднего уровня имеют восемь регионов. Высокий уровень экономической безопасности и средний уровень экологической безопасности имеет Томская область (рис.4).

Авторы в своем исследовании основывались на научных трудах ученых Института экономики РАН, Института проблем рынка РАН, ГНИУ СОПС Минэкономразвития России и РАН, Института экономики Карельского научного центра РАН, Института экономики УРО РАН, Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Института экономических исследований ДВО РАН, ИЭиОПП СО РАН и др. В качестве компонентов экономической безопасности исследованы производственная, продовольственная, инновационная, финансовая и социальная безопасности, определены критерии и пороговые значения (индикаторы) экономической безопасности приграничного региона [3].

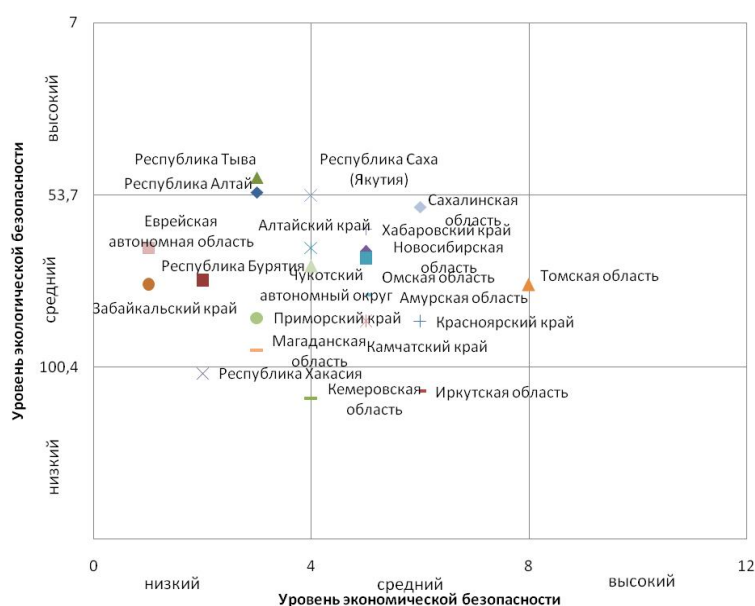


Рис.4. Оценка экономической и экологической безопасности регионов Сибири и Дальнего Востока

Критериями производственной безопасности определены: доля инвестиций к ВРП, объем ВРП на душу населения, доля иностранных инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал, степень износа основных фондов промышленных предприятий. Критерии продовольственной безопасности – доля импорта продовольствия во внутреннем потреблении. Критерий инновационной безопасности – отношение расходов на научные исследования к ВРП, структура затрат на фундаментальные, прикладные исследования и разработки. Критерий финансовой безопасности – доля региональных кредитных организаций в общем числе кредитных организаций.

Критерии социальной безопасности – доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, дифференциация доходов (коэффициент фондов), уровень занятости, уровень безработицы.

Для оценки экологической безопасности региона в качестве индикаторов экологической безопасности предложены: показатели удельного выброса от стационарных источников; удельное количество автотранспорта; удельного сброса загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты; удельных объемов вывезенных ТБО от населения; удельные объемы образованных отходов производства и потребления; доли использованных и обезвреженных отходов; доли отходов 1-2 класса опасности.

Оценка экономической и экологической безопасности регионов Сибири и Дальнего Востока показала, что в настоящее время для большинства регионов социальные, экономические и экологические индикаторы находятся ниже пороговых показателей безопасности. Но остаются угрозы и риски для обеспечения национальной безопасности, поэтому, выявление причин возникновения угроз в экономике, социальной и экологической сферах, а также создание механизмов защиты от угроз как экономической, так и экологической безопасности, остаются одной из главных задач в сфере обеспечения экономического развития и экологической безопасности восточных регионов России.

Для Республики Бурятия, одного из 16 приграничных восточных регионов, основными угрозами экономической безопасности являются:

- угрозы производственной безопасности – снижение инвестиционной привлекательности региона, снижение производственного потенциала региона, деградация производственных фондов;
- угрозы продовольственной безопасности – высокая доля импорта на продовольственном рынке региона, низкий уровень самообеспеченности основными продуктами питания;
- угрозы инновационной безопасности – недостаточное финансирование научных исследований, низкий уровень внедрения научно-исследовательских разработок;
- угрозы социальной безопасности – низкий уровень денежных доходов населения, высокая дифференциация доходов, высокий уровень безработицы;

- угрозы финансовой безопасности – снижение доли региональных кредитных организаций на финансовом рынке региона: неразвитость финансовой инфраструктуры, низкий уровень устойчивости бюджетов.

Для снижения угроз производственной безопасности региона необходимо регулирование вопросов привлечения иностранных инвестиций для реализации приоритетных инвестиционных проектов на приграничных территориях РФ. Необходимо развитие рыночной инфраструктуры, обеспечение прозрачности финансовой системы, упрощение порядка вложения иностранных инвестиций, устранение административных барьеров.

Для снижения угроз продовольственной безопасности региона необходима государственная поддержка отечественных товаропроизводителей, выпускающих импортозамещающую продукцию.

Для снижения угроз инновационной безопасности необходимы повышение инновационной активности отечественных товаропроизводителей, стимулирование финансирования бизнесом прикладных научных разработок, содействие малому инновационному бизнесу в создании опытно-экспериментальной базы для практической реализации научных результатов. Совершенствование федерального законодательства по развитию малых инновационных предприятий.

Для снижения угроз социальной безопасности необходимы совершенствование системы подготовки кадров на рынке труда, развитие социального партнерства, совершенствование законодательства по регулированию трудовой миграции (регистрация, обеспечение трудовых мигрантов социальными гарантиями, обеспечение безопасности здоровья, расширение полномочий субъектов РФ в сфере квотирования и привлечения иностранной рабочей силы, в регулировании миграционных потоков из стран СНГ).

Для снижения угроз финансовой безопасности необходима законодательная база по компенсации из федерального бюджета расходов по исполнению государственных функций приграничного региона, связанных с необходимостью обеспечения экономической и национальной безопасности государства.

Для снижения угроз экологической безопасности необходимо стимулирование внедрения ресурсосберегающих технологий на производстве, вовлечения отходов в производство в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов.

В долгосрочной перспективе, учитывая стратегические ориентиры хозяйственного развития восточных территорий, в обосновании и реализации инвестиционных проектов первостепенными должны стать экологические факторы. Многие ученые, в том числе, Куклин А.А. и Белик И.С., предлагают учитывать экологический фактор в принятии решений при формировании сценариев социально-экономического развития и инвестиционной политики [4].

С учетом того, что в перспективе будет увеличиваться значимость экологичности продукции как конкурентного преимущества, возрастает необходимость сближения норм в области экологии, ресурсосбережения и управления отходами в законодательстве стран.

Для России одной из ключевых проблем экологического развития регионов является решение проблем обращения с отходами производства и потребления. Проблема отходов является «многоаспектной, имеющей природоохранный, технологический, санитарно-гигиенический, социальный и экономический аспекты» [5]. Существующая международная практика управления экологизацией производства свидетельствует о существенной роли государственного регулирования в этой сфере. В большинстве развитых стран полномочия в области сбора бытовых отходов отнесены на государственный уровень, созданы органы государственной власти, ответственные за управление отходами. В России решение проблем обращения с твердыми бытовыми отходами отнесены к полномочиям муниципалитетов.

Несовершенство российского законодательства в области обращения с отходами, как на федеральном, так и региональном уровне наблюдается и в системе нормирования [6]. Она основана на предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ (ПДК), что создает возможности для появления субъективных решений при установлении лимитов на превышение ПДК. Превышение установленных нормативов, выплата незначительных штрафов не стимулируют модернизацию производства, ресурсосбережение и рециклинг.

Сейчас в России разрабатываются федеральные законы по совершенствованию нормирования в области охраны окружающей среды и введению мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших технологий, а также экономическому стимулированию деятельности в области обращения с отходами. Проекты данных законов прошли

обсуждения в Государственной Думе в первом чтении, и, как считают эксперты, не в полной мере решают существующие проблемы обращения с отходами, но, тем не менее, они свидетельствуют о том, что глобальность проблем обеспечения экологической безопасности, ухудшения экологической ситуации, истощения природных ресурсов, находят понимание властью, обществом и, будем надеяться, бизнесом.

В решении проблем экономического развития и обеспечения экологической безопасности необходимо учитывать и приграничный фактор, в том числе, трансграничное загрязнение природных сред, совместное использование и охрана трансграничных природных объектов, сохранение трансграничных особо охраняемых экосистем, а также развитие приграничного сотрудничества.

Reference

1. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 № 2094-р.
2. Иванов Ю.Н. История возникновения и развития системы национальных счетов // Вопросы статистики. – 2012. – №9. – С. 79-83.
3. Хандажапова Л.М., Лубсанова Н.Б. Экономическая безопасность Азиатской России на примере приграничного региона: подходы и методы исследования. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2012. – 190 с.
4. Куклин А.А., Белик И.С. Влияние эколого-экономической безопасности на инвестиционную привлекательность региона // Экономика региона. – 2009. – №4. – С. 155-158.
5. Чернявский Д.И., Ахметова Г.З. Совершенствование механизма управления утилизацией твердых бытовых отходов в Российской Федерации // Омский научный вестник. – 2011. – №2. – С. 37-41.
6. Экологические аспекты устойчивого развития. Аналитический доклад Аппарата Совета Федерации. К пятому Невскому международному экологическому конгрессу (17-18 мая 2012 г.).

ПОСЛЕДНИЙ ПУТЬ ВЕЛИКОГО ЧИНГИС-ХАНА ПО МОНГОЛЬСКОМУ ПЛАТО

©Шагжиев К.Ш.(shagk@mail.ru)

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия

LAST WAY OF THE GREAT GENGHIS KHAN ON THE MONGOLIAN PLATEAU

©Shagzhiev K.Sh. (shagk@mail.ru)

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

Abstract: Based on the available published materials and the researcher's own analysis, the paper provides information on the possible place of internment of the great Genghis Khan.

Мировая общественность в 2012 г. широко отмечала 850-летие со дня рождения человека тысячелетия, величайшего полководца и государственного деятеля – Чингис-хана. Особенно активно юбилейные мероприятия проводились в Китае, Монголии и Бурятии.

Отметим сразу: вряд ли в мировой истории найдется личность, подобная Чингис-хану, которому было посвящено такое множество литературно-художественных, исторических, публицистических произведений и событийных процессов и мероприятий. Неслучайно великий политический и государственный деятель XX столетия Джавахарлал Неру писал «Чингисхан, несомненно, был одним из величайших, если не самым великим полководцем в мире. Европейские и азиатские рыцари были ничтожествами по сравнению с ним и с его блестящими преемниками» [5, с. 241]. Интерес к Чингис-хану не утихнет ни в ближайшей, ни в отдаленной перспективе, так как до сих пор не разгадана загадка Чингис-хана: где он родился и где похоронен? Кто он по происхождению, почему у него была рыжая борода и с зеленоватым отливом глаза? Почему многие центрально-азиатские этносы на основе сказаний и преданий, легенд и мифов причисляют его каждый к своему роду и племени, к своему этносу.

Безо всяких возражений халха-монголы считают его своим великим сыном, родившимся в урочище Делюн-Болдок на р. Онон, возле улуса Дадал в Хэнтэйском аймаке современной Монголии. Хори-буряты считают, опираясь на древние предания, что Чингис-хан родился в урочище Делюн-Болдок на р. Онон недалеко от Кункура в Аге. Доктор исторических наук Б. Дашибалов [4] категоричен в своих утверждениях и в книге «Монголия, Монгольский мир, Монголосфера» писал, что «Чингисхана можно с полным основанием назвать бурятом» [4, с. 11].

Автор данной статьи, будучи начальником геофизической партии в системе Якутского геологического управления в 1974-1978 гг. во время общения с якутами упорно доказывал, что

Чингис-хан – это могущественный основатель великой Монгольской империи. Он и его наследники создали единое евразийское государство от Корейского залива до берегов Дуная, от Персидского залива до Ледовитого океана.

Якутские специалисты-геологи единодушно утверждали, что Чингисхан имеет урянхайские корни (урянхайцы, как считают, историки – это пра-предки современных саха-якутов), и, следовательно, Чингис-хан – это якутский полководец. На этой почве происходили неприятные дискуссии, споры, переходящие в личную неприязнь. Тувинцы, как потомки урянхайцев, тоже считают Чингис-хана и чингисидов своими предками. В последние годы, после развала СССР и образования суверенного государства Казахстан, северные казахи причисляют Чингисхана и чингисидов к своему этносу.

После издания всего великого многообразия исторических романов, повестей, научных монографий, брошюр, очерков, древних сказаний и преданий об этнических корнях Чингис-хана складывается впечатление, что в происхождении великого хана и его рождении представители разных наций, больших и малых этносов тянут на себя одеяло, содержащее сведения об этнических корнях Чингис-хана, с тем, чтобы быть причисленными к потомкам чингисидов и его приближенных, к гению великого полководца. Это веяние охватило сознание представителей всех вышеупомянутых народов Евразии и исследование вопросов по данной тематике является прерогативой исторической науки. Похоже, что научные споры будут продолжаться еще не одно поколение человечества, т.к. прошло более восьми веков со дня рождения великого императора и споры не утихают. За последние два десятилетия началась борьба за бренд Чингис-хана. И поэтому здесь далее у нас речь идет о другом.

В октябре 2003 г. автор данной статьи в составе делегации от Бурятского государственного университета во время посещения и установления контактов с Нормальным университетом Внутренней Монголии (г. Хух-Хото) побывал в Ордосском аймаке. В нескольких десятках километров к югу от г. Ордос создавался Мемориал Чингис-хана. Современная туристическая база, центром которого является Мемориал Чингис-хана, занимает площадь 10 кв. км, а количество туристических объектов достигло 35. В одной из Ордосских Девяти Белых юрт хранится верблюжья кошма, на которой, якобы, Чингис-хан «сделал свой последний вздох». В центральной большой юрте экспонируются все доспехи Чингис-хана: огромное, украшенное серебром седло, украшенная серебром вся сбруя, огромного размера лук, сделанный с использованием рогов, мощные стрелы и колчан, сабля, кольчуга, панцирь. Все это было привезено из Пекина, из музея Чингис-хана и передано Мемориальному комплексу лично Чжоу-Эньлаем, как это показано на фотографиях. Местные монголы Мемориал именуют как «Чингис-ханай онгон» (Дух Чингис-хана). Некоторые верующие уверены, что вещи эти до сих пор хранят энергию основателя Великой империи.

Впечатляют темпы строительства объектов туристской инфраструктуры. Самая большая в мире юрта была уже построена и функционировала. Объект, как говорили местные монголы, занесен в Книгу Рекордов Гиннеса, так как она одновременно может вмещать до 600 человек посетителей. Поговаривали, что в ней проводят свадебные мероприятия только очень богатые и состоятельные китайцы, китайские монголы. В состав Мемориального комплекса должны войти 4-5 многоэтажных гостиниц, которые намеревались построить за один год! Большие площади вымощены керамическими плитками, кругом магазинчики, ларьки и лотки, где в изобилии местные сувенирные изделия.

Истинное место захоронения Чингис-хана неизвестно. Однако мемориальные памятные предметы, по словам местных монголов, охраняются уже в 38-м поколении потомками великого императора.

Место захоронения Чингис-хана остается загадкой для всего человечества. В течение многих веков идут поиски. Подключались даже японцы со своей современной поисковой аппаратурой и техникой. Все поиски на р. Онон не увенчались успехом.

Как уверяют историки, Мария Медичи в свою бытность говорила: «Самый лучший лазутчик – это логика».

Теперь обратимся к истории, к истории происхождения и рождения великого хана.

Предком Чингис-хана все историки единодушно признают Буртэ-Чино.

Как пишет А. Клементьев [1], «мать будущего императора Оэлун еще в молодости Темуджина возила его и младших братьев в страну Баргуджин-Токум. Древний обычай требовал обязательного посещения земли предков и поклонения духам прадедов и духу моря «Тенгиз». Именно тогда он

впервые увидел и северную долину своих прародителей, и само неохватное взглядом озеро-реку-перевернутое небо-море и зимнюю степь».

Надо сразу обратить внимание на следующие обстоятельства:

1. Одним из главных авторов, описывающих жизнь и походы Чингис-хана, считается араб Рашид-ад-дин [2]. Он впервые в письменной форме дает искаженное понятие «Баргуджин-токум». «Местность Баргуджин-Токум упоминается в древних монгольских источниках довольно часто», указывает Тиваненко А.В. [3]. Он пишет: «Видимо слово «токум» (в современных монгольских языках тохум, тухэм) имеет значение «родина замужней женщины», «местность, где она родилась», «родное место», «родина, которая приложилась к Баргу» [3, стр. 22]. Следовательно, истинный и изначальный смысл искаженного словосочетания «Баргуджин-токум» означает на самом деле для монголоязычных народов как местность, Баргут-эжин-тухэм», т.е. родина матери баргутки. Именно так именовал эту местность Чингис-хан для своих приближенных.

Как пишет Тиваненко А.В. [3, с. 24], баргуты, являясь родственным племенем по женской линии, не воевали против Чингис-хана и поставляли ему преданных воинов. В числе великих эмиров у Чингис-хана был Джетай-ноен. Он был в числе старших эмиров правого крыла и постоянно находился при императоре. Баргут Джур-джачин был одним из полководцев Чингис-хана и участвовал в его походах вплоть до Ирана, где его потомки занимали высокие государственные посты [3, с. 12] и вот почему Чингис-хан особо доверял баргутам и однажды, став верховным и неограниченным властителем половины Евразии, сказал: «Каждый мальчик, родившийся в местности Баргуджин-Токум, на Ононе и Керулене, будет мужественным и отважным, сведущим и сметливым (от природы) без наставления и выучки. И каждая девочка, которая там родится, будет хороша и прекрасна, лицом без убранных волос, причесывания и румян и будет безмерно искусна, проворна и доброжелательна» [2, с. 264].

Отсюда следует, как не прав Б. Дашибалов [4, с. 10], который пишет, что «В древности Баргуджин-Токумом назывались земли вокруг Байкала, т.е. места современного расселения бурят». Ясно, что огромный регион не может называться местностью.

Первым литературным и историческим памятником монголов, посвященным жизни и похождениям Чингис-хана, считается «Сокровенное сказание монголов». Автор неизвестен. В первой главе «Родословная и детские годы Темуджина», как пишет Баяртуев Б.Д. [6, с. 15], читаем: «Родословная Чингис-хана начинается с рожденного по воле тэнгриев (небожителей высшей небесной сферы) Бурто-Чино и его супруги Гуа-Марал, которые переплыли море Тенгис и заселились у подножья горы Бурхан-Халдун в верховьях реки Онон. У них родился сын Батацагаан...». Надо полагать, что «Сокровенное сказание» опирается на арабские письменные источники, и что арабы также исказили истинное имя великого хана и вместо Тэмучин стали писать Темуджин. Как водится в исторической науке, первый автор дает искаженное название местности, должности или имени, а последующие исследователи ссылаются на предыдущих авторов, и «пошла писать губерния». Как было указано в потрепанной книге с желтой обложкой китайского летописца, который постоянно сопровождал Чингис-хана в его походах, а именно, в книге под названием «Жизнь и похождения Тэмучина», Чингис-хан был назван не Темуджином, а Тэмучином – Полярной Звездой. Он, видимо, действительно родился под Полярной звездой! В этой связи небезынтересно отметить, что в ранних русских исторических изданиях, императора страны Великих моголов звали Шагжи-хан, а в последующих арабизированных изданиях, императора именуют уже как Шах-Джихан. Созвучно, но не верно!

Итак, вернемся опять к Бурто-Чино. Как переплыв Тенгис (древнее название Байкала), Бурто-Чино с супругой оказались вдруг в верховье р. Онон! Там написано, что они заселились у подножья горы Бурхан-Халдун. А так ли это? Обратимся к описаниям Тиваненко А.В. [3, с. 23]. Он пишет «Заслуживает внимания предание о Бурто-Чино, которое и поныне бытует в Баргузинской долине. Суть сводится к тому, что в давние времена из Монголии в Баргузин, спасаясь от беды, прибыл некто Бурто-Чино. В Баргузине он жил на склоне горы Бархан, на широком скальном выступе, где, как утверждают местные жители, до сих пор сохранились остатки его стойбища. По рассказам одних информаторов, супругой Бурто-Чино была Гуа-Марал, чье имя упоминается в местных шаманских призываниях». Как пишет Зориктуев Б.Р. [7, с. 108], у Бурто-Чино было несколько сыновей. Одного из них, женатого на Баргуджин-Гоа, звали Хоридой Мэргэн. Барханскому «хозяину» буряты молились на обо внизу, у подножья горы, и наверху, на площадке Тептехе, где, по преданиям, жил предок Чингис-хана. На Тептехе, около бумхана, в давнюю старину (до распространения буддизма)

находили сабли, кольчуги, панцирь, щит, наконечники копий. Женщины на моление не допускались [8, с. 137-138]. Из-за трудностей подъема на высокую гору, на Тептехе шаманские, а затем и буддийские обряды проводились внизу, куда был перекатан старый Харганатский (Баргузинский) дацан и затем, во времена культурной революции, сожжен большевиками.

Итак, родословная и происхождение Чингис-хана и его предков связаны с Баргузином, с баргутами, обитающими в местности Баргут-Эжин-Тухэм.

Теперь важно внести некоторую ясность в одну из самых сокровенных тайн двухтысячелетия относительно места захоронения Чингис-хана. Интересные пояснения в этом вопросе дает Клементьев А. [1].

В Центральной части страны, на исконных землях племени потомков бурто-чино (Бурого или рыжего волка), где как никогда расцветала и бурлила жизнь, где сотни лучших кузнецов континента ковали конскую сбрую, кривые клинки и острые пики, где десятки ювелирных мастерских объединяли в своих работах сокровища Востока и Запада, где в речных долинах рек Селенги, Толы, Онона и Керулена спокойно нагуливали жир бесчисленные тучные стада баранов и коз, коней, быков и верблюдов, выполнить скрытно величественное захоронение не представлялось возможным. Великий император остерегался осквернения и ограбления со стороны злобных врагов. Основанное им «Великое мертвое царство рода золотых ханов» должно было обрести новое, никому не ведомое и никем еще не тронутое убежище, абсолютная укромность которого была призвана обеспечить неприкосновенность священных могил не только для самого вождя, но и его многочисленных потомков, действительно ставших покорителями половины мира на многие и многие века.

Что же оставалось повелителю народов? Свой мутнеющий взгляд, изнывающий от нестерпимой боли и умирающий вождь мог обратиться только на Север. Сюда и только сюда, к крайней северной границе империи, опоясывающей собою море-небо Тенгиз (Байкал), не нужно было прокладывать какую-либо караванную тропу. Великий хан в своих речах и молитвах всегда особенно душевно отзывался и о земле предков Баргуджине, и о долинах рек Онон и Керулен.

Начиная с зимы 1206 г. сын Великого хана Джучи прошел со своими войсками до верховья реки Лены, обложив все малые лесные народы, там проживающие: курыкан и урянхайцев – предков якутов, ламагиров и чильчигиров – эвенкийские и тунгусские племена. В столицу империи стекались волшебные соболиные ручейки. По-видимому, похождения Джучи в эти края были многократными.

После одного из таких посещений местности, где сейчас находится современный Курумкан, Чингис-хану рассказали о древней тропе меж высоких гор, горном проходе протяженностью не более 100 километров, по которому можно легко и быстро пройти в долину большой реки, впадающей в море Тенгиз. А. Клементьев [1] предполагает, что эта река Верхняя Ангара, что именно о ней шла речь в повествовании, поведенном императору.

Надо отметить, что по восточному побережью Байкала, держа путь из Центральной Монголии на север, перевалив мощную горную систему и минуя долину р. Баргузин, попасть на Верхнюю Ангару невозможно! Здесь автор нарочито вводит читателей в заблуждение, либо ему неведома география прохождения крупных рек, впадающих в Байкал. Надо полагать, что упомянута горная тропа через Икатский хребет, этот хребет с юга обрамляет Баргузинскую впадину, факт, известный со школьной географии. Между тем, как указывает Тиваненко А.В. [3, с. 25], «когда они (меркиты), терпя поражения от Чингис-хана, спасались бегством из тугнуйской ставки Тохтаа-беки в стране «Баргучжинской» к северу от кочевий удуйтов (по р. Уде). Причем, как указывает автор, это, скорее всего, происходило по кратчайшему пути от Еравнинских озер через Икатский хребет по р. Ине, существовавшему и в последующие столетия как ближайший путь из Баргузинской долины на р. Селенгу и в Агинские степи.

Эта историческая тропа была отмечена на физических картах масштаба 1:200 000 и 1:50 000, изданных в советское время. Она пролегает, как указывают карты, из долины р. Уды мимо озера Нохони далее на север к истокам р. Ины – левого притока Баргузина.

Таким образом, если Великий хан повелевал похоронить его в стране его предков, в местности Баргут-эжин-тухэм, то последний путь его был длинным, трудным и пролегал от Ордосского плато на реку Тола, далее на р. Селенгу, к устью р. Уды и вверх по р. Уде до Еравнинских степей, а затем на север – на вожделенную землю – в Долину Царей – в Баргузинскую долину.

Как указывает Клементьев А. [1], «Уже потом, на своем смертном одре, Чингис конкретно укажет сыновьям эти места: «В широком поле идите к переправе, в высоких горах направляйтесь к проходу». В данном случае Великий хан подразумевал горную тропу, и в наше время являющуюся

единственным сухопутным путем с юга на север – в Долину Царей. Именно по ней, сравнимой с космическим Млечным Путем, должны будут понести его тело сыновья и жены, рабы и багатуры, «плача и рыдая». Как указано в сказании «Алтан Тобчи», одним из конкретных ориентиров места погребения служит «Иэхэ-Отог» – Великий Шалаш (родовое укрытие), форма которого идентична с изображением одной из вершин Бархан-хад уул.

В связи с тем, что конкретного места захоронения Великого хана никто не знает, появляется множество домыслов. В хитроумной аллегории из Золотого сказания зашифровано, как указывает Климентьев А., изображение «крошечного болотца», где впоследствии «застрянет» траурная повозка с его телом, и которую не могут вытащить более семи миллионов лошадей, запряженных в нее, то есть практически все кони империи – «аргамаки всех пяти цветных народов».

Ясно, что упоминание о семи миллионах лошадей является сущим домыслом и количественно сильно преувеличенным. Поскольку шествие в Долину Царей проходило на протяжении огромного расстояния и в условиях строжайшей секретности и таинства, траурную повозку должно сопровождать не несметное количество рабов и багатуров, а значительно меньше.

Итак, тропа из Еравны в Баргузин ведет в верховье р. Ины – левого крупного притока р. Баргузин. Затем она идет вниз по Ине и от ее устья теряется во множестве дорог, проложенных по Баргузинской впадине. Однако, траурная повозка должна идти далее, к подножию горы Барагхан хад уул – одному из самых сакральных мест всех бурят, исповедующих до сих пор шаманизм и ламаизм. Отсюда следует, что место захоронения Великого хана, человека тысячелетия, надо искать не в двух местностях Делюн-Болдок на р. Онон, а в местности Баргут-Эжин-тухэм.

Вот куда должны быть обращены взоры и внимание всех тех, кто занят или заинтересован в установлении места захоронения Великого хана. «С началом эпохи перестройки в СССР и МНР, – указывает Чимитдоржиев Ш.Б. [11], – перестали быть «табуированными» вопросы, связанные с Чингис-ханом и монгольскими завоеваниями». После того, как мировым сообществом Чингис-хан был объявлен и признан «Человеком тысячелетия» во многих странах Азии отмечали юбилей Великого хана. Созданы Мемориальные комплексы Чингис-хана в Улан-Баторе и вблизи г. Ордос в Автономном районе Внутренняя Монголия. Началось соперничество за бренд Чингис-хана. Если в ближайшем будущем будет найдено место захоронения Великого императора в Баргузине, вопрос о создании мемориального комплекса в Бурятии, безусловно, станет на повестку дня.

Reference

1. Климентьев А. Загадка Тэмуджина // Бурятия. – 2007. – № 196 (4083). - 19 окт.
2. Рашид ад-Дин. Сборник летописей. – М.; Л., 1952. – Кн. 1-2.
3. Тиваненко А.В. На стыках времен и народов // Баргузинская котловина (в прошлом, настоящем и будущем). Сер. Земля у Байкала. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1993. – Вып. 2. – С. 12-37.
4. Дашибалов Б. Чингисхан и его деяния // Монголия. Монгольский мир. Монголосфера. – Улан-Удэ: Изд-во газеты «Угай зам», 2013.
5. Открытие Индии. – М., 1955. – С. 241.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
-------------	---

ТОМ 1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Алтансух Очир, Мунхдаваа Мунхжаргал ВЫДЕЛЕНИЕ ВОДОСБОРНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ОЗЕРА ХЯРГАС И РЕКИ ЗАВХАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПУТНИКОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	9
Амарсайхан Д., Батценгел В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ И РАДАРНЫХ СНИМКОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В МОНГОЛИИ	13
Баттогтох Д., Жамбалжав Я., Жаргалтулга Ц., Амарбаясгалан Й., Темуужин Х. ИССЛЕДОВАНИЯ БАЛАНСА ВОДНОГО ЦИКЛА НА ПРИМЕРЕ РЕКИ ХАРАА В МОНГОЛИИ	17
Батунацун, Юнфэн Ху, Чжиин Сю ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА РАСТЕНИЙ НА ТРАНСЕКТЕ ОТ УЛАН-БАТОРА ДО ШИЛИЙН ХОТ	17
Батхишиг О., Бямбаа Г., Болормаа Ц., Ихбаяр Д. ПОЧВЫ ГОРНОГО МОНГОЛЬСКОГО АЛТАЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕКИ БУЯНТ)	20
Бинчжень Ду, Линь Чжень, Рудольф де Гроот ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РАЙОНЕ ИСТОКА РЕКИ ХУАНХЭ	24
Чунся Лу, Чен Лун, Се Гаоди ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ РЫБ И ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА БАЙЯНДЯНЬ	29
Энхтайван Д. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ РЕЛЬЕФА ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ПРИХУБСУГУЛЬЯ	29
Хаси Баган, Тана Цянь, Цугуки Киношита, Йошики Ямагата ИЗМЕНЕНИЯ В ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ ВО ВНУТРЕННЕЙ МОНГОЛИИ КАК УГРОЗА СТЕПНЫМ И УВЛАЖНЕННЫМ ТЕРРИТОРИЯМ	33
Дзилигара, Масатеру Сенге, Такео Ониши, Шийрев-Адия Самдан ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ДЗУДА ДЛЯ ТРАДИЦИОННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА НА ФОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В АЙМАКЕ ДОРНОД (ВОСТОЧНАЯ МОНГОЛИЯ)	36
Цзюньфан Чжао, Цзеньпин Го, Цзя Му, Янхун Сю ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ИЗМЕНЕНИЕ СУХОСТИ И ВЛАЖНОСТИ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ КИТАЕ	37
Меитин Хоу, Юнхун Ху РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ АЛЬБЕДО ПОД ВЛИЯНИЕМ УРБАНИЗАЦИИ: ПРИМЕР ИЗ ЮЖНОГО КИТАЯ	41
Отгонсурен Шар, Эрденесух Сумия К ОЦЕНКЕ РЕЧНОГО СТОКА: ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ДЛЯ РЕКИ ОНГИ	45
Цюаньцин Шао, Цзюнь Чжай, Цзюань Лю ВЛИЯНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА НА ВНУТРЕННЕМОНГОЛЬСКОМ ПЛАТО	49
Ренчинмядаг Т. ЛАНДШАФТЫ ПОД ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ МОНГОЛИИ	53
Саруулзаяа А., Жамбалжав Я., Гансух Я. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ LANDSAT ДЛЯ КВАНТИФИКАЦИИ ОЗЕРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ДАРХАТСКОЙ КОТЛОВИНЕ В СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ	55
Сицин Билиге Ван, Йошио Ауайя ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ЭДЗИН-ГОЛ ВО ВНУТРЕННЕЙ МОНГОЛИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ LANDSAT TM	58
Сономдагва Ч., Батделгер Б. ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В УЛАН-БАТОРЕ	60
Тунхуа У, Линь Чжао, Циньсюэ Ван, Цинбай У, Жэнь Ли, Очирбат Батхишиг	63

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КЛИМАТА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ НА ТРЕХ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ С МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТОЙ НА МОНГОЛЬСКОМ И ЦИНХАЙ-ТИБЕТСКОМ ПЛАТО	
Васильева И.Е., Шабанова Е.В., Дорошков А.А., Пройдакова О.А. Отгонтуул Ц., Хуухэнхуу Б., Бямбасурэн Ц. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧНЫХ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ ГОРОДА УЛАН-БАТОР. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	67
Вэньли Цян ВИРТУАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ТОРГОВЛЕ ЗЕРНОВЫМИ В КИТАЕ И СВЯЗАННАЯ С НЕЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ	71
Сяогуан Ян, Чжицзюань Лю, Фу Чен ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА НА СЕВЕРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ СИСТЕМЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПОЛУЧЕНИЯ УРОЖАЯ В КИТАЕ	72
Сяомин Цао, Цзюаньле Ван ИЗУЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ MODIS NDVI НА ТЕРРИТОРИИ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО В ПЕРИОД 2000-2012 ГГ.	76
Юншен У, Жуйпин Ин, Синь Чжан, Цзе Жень, Сюминь Тянь, Цзень Ван, Цзекунь Ли, Хэнлу Мяо ВЕТЕР КАК ФАКТОР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЧВЕННОЙ КОРКИ НА ПОВЕРХНОСТИ ПЕСЧАНЫХ ДЮН	80
Чженцзя Лю РЕАКЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА	85
Чжиган Сун, Цинсюэ Ван, Матасака Ватанабе, Очирбат Батхишиг ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА СТЕПНЫХ ВЫСОКОГОРИЙ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТЫ В МОНГОЛИИ	89
Чжиин Сю, Юнфэн Ху, Цзюань Лю, Линь Чжэн АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ МАСШТАБА ДЛЯ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА И ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА NDVI НА МОНГОЛЬСКОМ ПЛАТО	92
Цзуган Чен ОБЗОР МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО	97
Абдульмянов С.Н. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ МОНГОЛИИ	98
Авирмэд Э. ПЕЩЕРЫ СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ	103
Алымбаева Ж.Б., Аюржанаев А.А., Цыдыпов Б.З. ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ КАРТЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАСЕЙНА Р. СЕЛЕНГИ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ LANDSAT	106
Ананин А.А. ФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	110
Ананина Т.Л. ОСОБЕННОСТИ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ЖУЖЕЛИЦ (<i>COLEOPTERA</i>, <i>CARABIDAE</i>) НА КАТЕНЕ БАРГУЗИНСКОГО ХРЕБТА (СЕВЕРНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ)	115
Андреев С.Г., Гармаев Е.Ж., Аюржанаев А.А. РЕКОНСТРУКЦИЯ РАСХОДА ВОДЫ РЕК БАСЕЙНА Р. СЕЛЕНГИ ПО ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ	118
Ариунсанаа Бат-Эрдэнэ, Алтансүх Очир ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА МАЛЫХ ОЗЕРАХ В ЮГО-ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНАХ МОНГОЛИИ (НА ПРИМЕРЕ О. ГАНГА)	122
Атутова Н.А., Филенко Р.А., Нармандах Ч. ВОДОРАЗДЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ЗАБАЙКАЛЬЯ И МОНГОЛИИ	126
Ахметзянова М.Р. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЛЕСА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	128
Бадмаев Н.Б., Цыдыпов Б.З., Куликов А.И., Гончиков Б.-М.Н. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛИМАТА МЕРЗЛОТНЫХ ПОЧВ МЕТОДАМИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И НАТУРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	131
Батоев В.Б., Батоева А.А. ПОСТУПЛЕНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В БАСЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	136
Баярмаа Вандангомбо ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС И ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СОМОНА БАРУУНБУРЭН СЕЛЕНГИНСКОГО АЙМАКА)	137

Бешенцев А.Н. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ РОССИЙСКО-МОНГОЛЬСКОЙ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ	140
Бобринев В.П., Пак Л.Н. ФИТОМЕЛИОРАТИВНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ НА КОЧЕВЫХ ПАСТБИЩАХ В МОНГОЛИИ И ЗАБАЙКАЛЬЕ	144
Борисова Т.А., Гармаев Е.Ж. РИСК ОТ НАВОДНЕНИЙ В ТРАНСГРАНИЧНОМ БАССЕЙНЕ Р. СЕЛЕНГИ	149
Быбин Ф.Ф., Задорожный В.Ф. ЦЕОЛИТЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БАЙКАЛО-МОНГОЛЬСКОГО РЕГИОНА	152
Волошин А.Л., Цыдыпов Б.З., Батуева Д.Ж., Чимэддорж Ц. ЛАНДШАФТНО-ДИНАМИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ NDVI-АРЕАЛОВ ЗЕМЕЛЬ АРИДНОЙ И СЕМИАРИДНОЙ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН МОНГОЛИИ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ДЕГРАДАЦИИ И ОПУСТЫНИВАНИЮ	153
Гармаев Е.Ж. ОЦЕНКА МНОГОЛЕТНЕГО СТОКА РЕК МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО	158
Данилин И.М., Цогт З. ФОРМИРОВАНИЕ ЛИСТВЕННИЧНЫХ ЛЕСОВ СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ	160
Джаналеева Г.М., Инкарова Ж.И., Озгелдинова Ж.О., Мукаев Ж.Т., Асылбеков К.М. ЭТНОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГЕОЭКОСИСТЕМ	164
Дубовикова С.В. СОСНОВЫЕ БОРЫ НА ПЕСКАХ МЕЖДУРЕЧЬЯ СЕЛЕНГИ И ЧИКОЯ	170
Елаев Э.Н., Дондупова Н.Б., Жалсараева М.А. АЛГИНСКАЯ СИСТЕМА ОЗЕР КАК УНИКАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА ЗАБАЙКАЛЬЯ И ЕЕ СОХРАНЕНИЕ	172
Елаев Э.Н., Елаева Н.Г., Рудых С.Г., Турунхаев А.В. ТУНКИНСКИЙ ПРИРОДНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК: ОСНОВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ	174
Елаев Э.Н., Турунхаев А.В. СЕЛЕНГИНСКОЕ СРЕДНЕГОРЬЕ (СЕЛЕНГИНСКАЯ ДАУРИЯ) КАК НОВАЯ ЭКОТОННАЯ ПРОВИНЦИЯ В ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ	178
Жамбалова Д.И. ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СБРОСНЫХ ВОД ОСУШИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ СЕЛЕНГИ	183
Жигжитжапова С.В., Соктоева Т.Э., Раднаева Л.Д., Тараскин В.В. КОМПОНЕНТЫ ЭФИРНОГО МАСЛА <i>ARTEMISIA FRIGIDA</i> WILLD. И <i>ARTEMISIA ADAMSII</i> BESS. БУРЯТИИ И МОНГОЛИИ И ИХ РОЛЬ В АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ	186
Зонхоева Э. Л., Санжанова С.С., Дампилова Б.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГЕОХИМИЧЕСКИХ БАРЬЕРАХ ДЛЯ ОЧИСТКИ РУДНИЧНЫХ ВОД	189
Иванова О.А., Хертуев В.Н. К ВОПРОСУ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЛБИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА ПЕРИФЕРИИ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО	191
Касимов Н.С., Кошелева Н.Е., Алексеенко А.В. ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОНГОЛИИ ПРИ ДОБЫЧЕ РОССЫПНОГО ЗОЛОТА (МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЗААМАР)	194
Кожевникова Н.М. ТЯЖЁЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ЭМБРИОЗЁМАХ ПРОМЗОНЫ ДЖИДИНСКОГО ВОЛЬФРАМ - МОЛИБДЕНОВОГО КОМБИНАТА	199
Коломиец В.Л. ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ ЛИТОГЕНЕЗА ОСАДОЧНЫХ ТОЛЩ БАССЕЙНА Р. ИХ-ТУЛБЭРИЙН-ГОЛ (БУЛГАН АЙМАК, МОНГОЛИЯ)	205
Коломиец В.Л. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ РЫХЛЫХ ОТЛОЖЕНИЙ УРОЧИЩА САЛХИТ (ХЭНТЭЙ, МОНГОЛИЯ)	208
Кошелева Н.Е., Киселёва Т.М., Бажа С.Н., Энх-Амгалан С. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И МЕТАЛЛОИДАМИ ПОЧВ Г. ДАРХАНА (МОНГОЛИЯ)	214
Намсараев Б.Б., Гармаев Е.Ж., Намсараев З.Б., Бархутова Д.Д., Данилова Э.В., Лисин Ванг, Шугин Бай ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И БИОТЕХНОЛОГИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ	219
Нямхуу Мянганбуу МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ С ПОМОЩЬЮ ГИС-ТЕХНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ ДАРХАТСКОЙ КОТЛОВИНЫ)	223

Плюснин В.М., Выркин В.Б., Белозерцева И.А., Шеховцов А.И., Енущенко И.В., Захаров В.В. ТРАНСФОРМАЦИЯ, ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ НА ПРИГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И МОНГОЛИИ	226
Синица С.М. ЮРСКИЕ И МЕЛОВЫЕ ДИНОЗАВРЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ	231
Сорокина О.И. УРБОЭКОСИСТЕМЫ Г. УЛАН-БАТОРА: ЛАНДШАФТНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	234
Софронов А.П., Владимиров И.Н., Кобылкин Д.В., Сороковой А.А., Фролов А.А. СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ВЕРХНЕАНГАРСКОЙ КОТЛОВИНЫ	237
Тайсаев Т.Т. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И ЗАБАЙКАЛЬЯ: ЭОЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЛАНДШАФТЫ, РОССЫПИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	243
Тимофеев И.В., Кошелева Н.Е. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ДЖИДИНСКОГО ВОЛЬФРАМОВО-МОЛИБДЕНОВОГО ГОКА	246
Ульзетуева И.Д. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРЕМНИСТЫХ И РАДОНОВЫХ ВОД ЮЖНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ	251
Уртнасан М., Любарский Е.Л., Шийрэв-Адъяа С. СМЕНА РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ В СУХИХ СТЕПЯХ НА ТЕРРИТОРИИ СОМОНА АЛТАНБУЛАГ ЦЕНТРАЛЬНОГО АЙМАКА МОНГОЛИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВЫПАСА	253

ТОМ 2

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Акихиро Оба, Ванлинъ Янь, Матасака Ватанабе, Тогтох Чулуун, Лхамсурен Болар-Эрдане МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА ДЛЯ ОЦЕНКИ КОРМОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SIMSAGS В СОМОНЕ БАЯН АЙМАКА ТУВЕ, МОНГОЛИЯ	9
Хуиминь Янь, Вэйна Чень НАГРУЗКА НА ЭКОСИСТЕМУ СТЕПИ ВО ВНУТРЕННЕЙ МОНГОЛИИ И АДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СКОТОВОДОВ	11
Цзя Нин, Шувень Чжан, Цзюань Лю ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТРАНССИБИРСКОЙ МАГИСТРАЛИ	14
Мягмарцерен Пуревцерен, Мягмарджав Индра, Эрдэнэжаргал Бальжинням ИЗМЕНЕНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОРОДАХ МОНГОЛИИ	18
Опп К., Гролл М., Абидуева Т.И., в сотрудничестве с Кулматовым Р., Норматовым И. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ЗАРАФШАН (ПРИМЕР ИЗ ТАДЖИКИСТАНА И УЗБЕКИСТАНА)	21
Цинсюэ Ван, Матасака Ватанабе, Очирбат Батхишиг, Тогтохын Чулуун, Томохиро Окадера, Ванлин Янь, Тунхуа У, Цзюань Лю ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ И СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ ДЛЯ РЕГИОНОВ С МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТОЙ В МОНГОЛИИ (ПРАКТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ)	26
Томохиро Окадера, Цинсюэ Ван, Очирбат Батхишиг, Матасака Ватанабе ВОДА КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭНЕРГИИ В МОНГОЛИИ	30
Абидуева Т., Опп К., Рейсс М., Николаева Э.С. ВОПРОСЫ АГРАРНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ	32
Абидуева Т.И., Урозаев М.А., Опп К. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	35
Бадмаев А.Г. АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ	36
Данилова З.А. К МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОБУЧЕНИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ БАССЕЙНА БАЙКАЛ	40

Жамьянов Д.Ц.-Д., Батомункуев В.С. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В РОССИИ И МОНГОЛИИ (НА ПРИМЕРЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО БАССЕЙНА РЕКИ СЕЛЕНГИ)	43
Кондратьева Г.А. УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ООПТ (НА ПРИМЕРЕ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА)	46
Михеева А.С. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В РОССИИ И МОНГОЛИИ	49
Мункуева В.Д., Удвалцэцэг Д. ВЫЯВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ БУРЯТИИ И МОНГОЛИИ	53
Намжилова Л.Г. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ ОЗ. БАЙКАЛ И ФОРМИРОВАНИЕ ОЧАГОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ	58
Оюунгэрэл Б., Нарангэрэл Ш. БАЙКАЛЬСКИЙ БАССЕЙН - МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРИРОДНАЯ СИСТЕМА И ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ООПТ	61
Палицына С.С., Бешенцев А.Н. ПРОБЛЕМЫ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	63
Плюснин В.М., Напрасников А.Т., Задорожный В.Ф. СИНТЕЗ ПРИРОДНЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ – СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	68
Птицын А.Б., Цыбекмитова Г.Ц. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ОНОН (ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ)	74
Пунцукова С.Д. ОЦЕНКА МЕТОДОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЛЕСНОЙ СРЕДЫ В РЕГИОНАХ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ	76
Ринчинова О.Ж., Хертуев В.Н., Дмитриева А.В. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	79
Санжеев Э.Д. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ БАССЕЙНА Р. СЕЛЕНГИ)	84
Соловова А.Т. РЕСУРСЫ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД: ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ТЕРРИТОРИЯ МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)	88
Суворова А.В. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В БУРЯТИИ	92
Тумуреева Н.Н., Батоцыренов Э.А. ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА УЛАН-УДЭ	95
Хахураев О.А., Сутурин А.Н., Парадина Л.Ф. ПРОБЛЕМЫ ЗОЛОТСТОЙНИКОВ ТЭЦ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ	99
Шагжиев К.Ш., Елаев Э.Н., Елаева Н.Г. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСГРАНИЧНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАЙКАЛ–ХУБСУГУЛ»	104
Шойдонова Г.Г. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	111

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Айминь Лю РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ В КИТАЕ	115
Батбуян Б. АДАПТАЦИЯ СКОТОВОДОВ К КЛИМАТИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ	115
Линь Чжень, Бинчжень Ду, Жуйцзы У, Фень Ли, Чуаньчжунь Сюн, Чао Ван, Юйшу Чжан ПЛАТА ЗА ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕУСТОЙЧИВЫХ	116

РАЙОНАХ КИТАЯ	
Мэндбаяр Отгонбаяр ВЛИЯНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ХАНГАЙСКОМ РЕГИОНЕ	116
Оюунгэрэл Ж. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИГРАЦИИ И УРБАНИЗАЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ	121
Екимовская О.А. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ	123
Андреев А.Б. ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ В ПОЛИЭТНИЧНЫХ РАЙОНАХ: СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АДАПТАЦИИ	125
Аюшеева С.Н. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	129
Бардаханова Т.Б., Шаралдаева В.Д. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЗДАНИЯ НА БАЙКАЛЕ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ТИПА	134
Батомункуев В.С., Михеева А.С., Санжеев Э.Д., Дарбалаева Д.А., Жамьянов Д.Ц.-Д., Осодоев П.В. ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ	138
Бешенцев А.Н., Дарбалаева Д.А., Цыренжапова У.В. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСГРАНИЧНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА МОНГОЛЬСКОМ ПЛАТО И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ	142
Болданов Т.А. ПРИРОДНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОДУКТИВНОСТИ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА	147
Будаева Д.Г. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ТУРИЗМА	148
Гомбоев Б.О., Гомбоев А.Б. СТРАТЕГИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ В РАЙОНАХ ВНУТРЕННЕЙ АЗИИ	152
Гончиков Ц.Д. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИСЕЛЕНГИНСКИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	155
Горюнова З.С. СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ «ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ»	159
Гурова О.Н. К ВОПРОСУ О ПРЕОДОЛЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ МОНГОЛИИ	163
Дагбаева С.Д.-Н. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ПРИОРИТЕТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА	164
Дагданова С.Ж. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БУРЯТИИ И МОНГОЛИИ	169
Евстропьева О.В. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО ТУРИЗМА В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ	171
Зомонова Э.М. МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА В КОНЦЕПЦИИ "ЗЕЛЕННОГО" РОСТА	174
Иванова А.А. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН С СЫРЬЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ	178
Макаров А.В. СОВМЕСТНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ВЫГОД В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМИ РЕКАМИ: КОНЦЕПЦИЯ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	180
Максарова Ю.Б. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МОНГОЛЬСКОМ ОБЩЕСТВЕ	184
Ойдул Т.М., Балакина Г.Ф. СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	187
Осодоев П.В. ВЛИЯНИЕ ПРИГРАНИЧНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА	191
Оюунчимэг Н., Оюунгэрэл Б. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА В ООПТ	193

БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ	
Садыкова Э.Ц. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА	197
Санеев Б.Г., Соколов А.Д., Иванова И.Ю., Борисов Г.О., Музычук С.Ю., Платонов Л.А. РОЛЬ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И МОНГОЛИИ	199
Хандажапова Л.М., Лубсанова Н.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОСТОЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ	204
Шагжиев К.Ш. ПОСЛЕДНИЙ ПУТЬ ВЕЛИКОГО ЧИНГИС-ХАНА ПО МОНГОЛЬСКОМУ ПЛАТО	209

CONTENTS

PREFACE	7
---------	---

VOLUME 1

PHYSICAL-GEOGRAPHIC AND GEOECOLOGICAL RESEARCH

Altansukh Ochir, Munkhdavaa Munkhjargal KHYARGAS LAKE-ZAVKHAN RIVER CATCHMENT AREA DELINEATION USING SATELLITE IMAGE	9
Amarsaikhan D., Battsengel V. APPLICATION OF OPTICAL AND RADAR IMAGES FOR FOREST RESOURCES STUDY IN MONGOLIA	13
Battogtokh D., Jambaljav Ya., Jargaltulga Ts., Amarbayasgalan. Yo., Temujin. Kh. THE ONGOING RESEARCH FOR WATER CYCLE BALANCE FOR THE KHARAA RIVER BASIN OF MONGOLIA	17
Batunacun, Yunfeng Hu, Zhiying Xu GRASS TRANSECT CHANGES IN THE NUMBER OF PLANT SPECIES FORM ULAN BATOR TO XILINHOT	17
Batkhisig O., Byambaa G., Bolormaa Ts., Ikhbayar D. SOILS OF MONGOL ALTAI MOUNTAINOUS REGION (CASE OF BUYANT RIVER BASIN)	20
Bingzhen Du, Lin Zhen, Rudolf de Groot HYDROLOGICAL RESPONSES TO CLIMATE CHANGE, AND INFLUENCES ON ITS ECO-ENVIRONMENTS IN THE SOURCE REGION OF THE YELLOW RIVER	24
Chunxia Lu, Chen Long, Xie Gaodi ASSESSMENT ON THE FISH INTEGRITY AND THE ECOLOGICAL ENVIRONMENT CHANGES OF BAIYANGDIAN WETLAND ECOSYSTEM IN CHINA	29
Enktaivan D. THE GEOMORPHOLOGICAL PECULIARITY AND MORPHOGENETIC TYPES OF WESTERN AREA OF THE KHUVSGUL MOUNTAIN REGION	29
Hasi Bagan, Tana Qian, Tsuguki Kinoshita, Yoshiki Yamagata RECENT LAND USE CHANGE IN THE INNER MONGOLIA THREATENS GRASSLANDS AND WETLANDS	33
Jiligara, Masateru Senge, Takeo Onishi, Shiirev-Adiya S. ESTIMATING DZUD DAMAGE OF FIVE LIVESTOCKS DUE TO CLIMATIC FACTOR IN DORNOD PREFECTURE OF THE EAST MONGOLIA	36
Junfang Zhao, Jianping Guo, Jia Mu, Yanhong Xu EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON DRY AND WET CONDITIONS IN NORTHEAST CHINA	37
Meiting Hou, Yonghong Hu VEGETATION COVER AND SURFACE ALBEDO CHANGE UNDER URBANIZATION: A CASE STUDY FROM SOUTH CHINA	41
Otgonsuren Shar, Erdenesukh Sumiya TO ESTIMATE STREAM FLOW: LONG TERM PREDICTION FOR ONGI RIVER	45
Quanqin Shao, Jun Zhai, Jiyan Liu IMPACT OF LAND USE/COVER TYPE ON CLIMATE WARMING IN INNER MONGOLIA PLATEAU	49

Renchinmyadag T. LANDSCAPES OF EXTERNAL EXPOSURE TO THE CENTRAL REGION OF MONGOLIA	53
Saruulzaya A., Jambaljav Ya., and Gansukh Ya. APPLICATION OF LANDSAT SATELLITE DATA FOR THE QUANTIFICATION OF THE LAKE CHANGES IN THE DARKHAD DEPRESSION, NORTHERN MONGOLIA	55
Siqinbilige Wang, Yoshio Awaya DYNAMIC CHANGES OF LAND USE COVERAGE IN EJINA RIVER BASIN OF INNER MONGOLIA BY INTERPRETATION OF LANDSAT TM DATA	58
Sonomdagva Ch., Batdelger B. AIR POLLUTION STUDY OF ULAANBAATAR	60
Tonghua Wu, Lin Zhao, Qinxue Wang, Qingbai Wu, Ren Li, Ochirbat Batkhishig CLIMATE AND GROUND SURFACE TEMPERATURE RELATIONS AT THREE DISCONTINUOUS PERMAFROST SITES IN MONGOLIAN AND QINGHAI-TIBET PLATEAU	63
Vasilyeva I.E., Shabanova E.V., Doroshkov A.A., Proydakova O.A., Otgontuul Ts., Khuukhtnkhuu B., Byambasuren Ts. DISTRIBUTION OF TOXIC AND ESSENTIAL ELEMENTS IN SOILS OF ULAANBAATAR CITY. POLLUTION ASSESSMENT OF URBAN AREAS	67
Wenli Qiang VIRTUAL LAND USE OF CHINA'S CROP TRADE AND RELATED ECOLOGICAL ECONOMIC IMPACT ASSESSMENT	71
Xiaoguang Yang, Zhijuan Liu, Fu Chen THE POSSIBLE EFFECTS OF GLOBAL WARMING ON CROPPING SYSTEMS IN CHINA. THE POSSIBLE EFFECT OF CLIMATE WARMING ON NORTHERN LIMITS OF CROPPING SYSTEM AND CROP YIELD IN CHINA	72
Xiaoming Cao, Juanle Wang STUDY ON SPATIO-TEMPORAL VEGETATION COVER CHANGES BASED ON MODIS NDVI DATA IN THE MONGOLIAN PLATEAU, 2000-2012	76
Yongsheng Wu, Ruiping Yin, Xin Zhang, JieRen, XiuminTian, Jian Wang, Zekun Li, Henglu Miao DISCUSSION ON WIND FACTOR INFLUENCING THE DISTRIBUTION OF BIOLOGICAL SOIL CRUSTS ON SURFACE OF SAND DUNES	80
Zhengjia Liu RESPONSES OF VARIOUS VEGETATION TYPES TO CLIMATE CHANGE	85
Zhigang Sun, QinxueWang, Masataka Watanabe, Ochirbat Batkhishi INVESTIGATION ON RELATIONSHIP OF CLIMATE CHANGE, GRASSLAND GREEN-UP AND PERMAFROST IN MONGOLIAN PERMAFROST REGIONS	89
Zhiying Xu, Yunfeng Hu, Jiyuan Liu, Lin Zhen CHARACTERISTIC SCALE ANALYSIS OF DEM AND NDVI IN THE MONGOLIAN PLATEAU	92
Zugang Chen THE INTRODUCTION OF THE MONGOLIAN PLATEAU	97
Abdulmyanov S.N. GEOGRAPHICAL ATTRACTIONS OF MONGOLIA	98
Avirmed E. CAVES OF NORTHERN MONGOLIA	103
Alymbaeva Zh.B., Ayurzhanayev A.A., Tsydypov B.Z. EXPERIENCE OF THE CREATION OF PRELIMINARY VEGETATION MAP FOR THE SELENGA RIVER BASIN ON THE BASIS OF LANDSAT IMAGERY	106
Ananin A.A. FORMATION OF THE POPULATION OF BIRDS IN MOUNTAIN CONDITIONS OF THE SOUTH OF EASTERN SIBERIA	110
Ananina T.L. PECULIARITIES OF THE LONG-TERM DYNAMICS OF THE NUMBER OF CARABID BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE) IN THE CATENA OF BARGUZINSKY RIDGE (NORTHERN PRIBAIKALYE)	115
Andreev S.G., Garmaev E.Zh., Ayurzhanayev A.A. RECONSTRUCTION OF THE SELENG RIVER BASIN FLOW ON THE BASIS OF THE DENDROCHRONOLOGICAL DATA	118
Ariunsanaa Bat-Erdene, Altansukh Ochir IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE SMALL LAKES IN THE SOUTH-EASTERN REGIONS OF MONGOLIA/ THE CASE OF LAKE GANG	122
Atutova N.A., Filenko R.A., Narmandakh Ch. WATER SHARE POINTS OF TRANSBAIKAL AND MONGOLIA	126
Akhmetzyanova M.R. CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON THE FORESTS OF THE REPUBLIC OF BURYATIA	128

Badmaev N.B., Tsydypov B.Z., Kulikov A.I., Gonchikov B.-M.N. SPATIAL AND TEMPORAL ASSESSMENT OF CLIMATE INDICATORS FOR PERMAFROST SOILS BY MEANS OF REMOTE SENSING AND FIELD MEASUREMENTS	131
Batoev V.B., Batoeva A.A. FATE OF PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS IN LAKE BAIKAL BASIN	136
Bayarmaa Vandangombo USE OF GIS AND RS TECHNIQUES FOR THE RESEARCH INTO THE LAND-USE CHANGE (CASE STUDY: BARUUNBUREN SOUM SELENGE AIMAG)	137
Beshentsev A.N. PHYSICAL AND GEOGRAPHICAL DIVISION INTO DISTRICTS OF THE RUSSIAN-MONGOLIAN TRANSBOUNDARY TERRITORIES	140
Bobrinev V.P., Pak L.N. AMELIORATIVE PLANTINGS ON THE NOMADIC PASTURES IN MONGOLIA AND TRANSBAIKALIA	144
Borisova T.A., Garmaev E. ZH. RISK FROM FLOOD IN THE SELENGA RIVER TRANSBOUNDARY BASIN	149
Bybin F.F., Zadorozhny V.F. CEOLITES OF ZABAYKALYA AND INCREASE OF EFFICIENCY OF AGRARIAN POTENTIAL OF AGRICULTURE OF THE BAIKAL-MONGOLIAN REGION	152
Voloshin A.L., Tsydypov B.Z., Batueva D.Zh., Chimeddorzh Ts. LANDSCAPE AND DYNAMIC INDICATION OF NDVI AREALS FOR THE MONGOLIAN LANDS OF ARID AND SEMIARID CLIMATIC ZONES, IMPACTED BY DEGRADATION AND DESERTIFICATION	153
Garmaev E. Zh. ASSESMENT OF PERENNIAL RUNOFF OF THE MONGOLIAN PLATEAU RIVERS	158
Danilin I.M., Tsogt Zandraabal FORMATION OF LARCH FORESTS IN NORTHERN MONGOLIA	160
Dzhanaleeva G.M., Inkarova Zh.I., Ozgeldinova Zh.O., Mukaev Zh.T, Asylbekov K.M. ETHNOECOLOGICAL FEATURES OF GEOSYSTEM DEVELOPMENT	164
Dubovikova S.V. PINERI (ON SANDS) BETWEEN THE RIVER SELENGA AND CHIKOY	170
Yelayev E.N., Dondupova N.B., Zhalsarayeva M.A. THE ALGA LAKES SYSTEM AS THE UNIQUE ECOSYSTEM OF THE TRANSBAIKALIA AND ITS CONSERVATION	172
Yelayev E.N., Yelayeva N.G., Rudykh S.G., Turunkhayev A.V. THE TUNKA NATIONAL NATURAL PARK: MAIN LANDSCAPE, BIOTA AND PROSPECTS THEIR CONSERVATION	174
Yelayev E.N., Turunkhayev A.V. SELENGA UPLAND (SELENGA DAURIA) AS A NEW EKOTONE PROVINCE IN ZOOGEOGRAPHIC ZONING OF THE BAIKALIAN SIBERIA	178
Jambalova D.I. FEATURES OF CHEMICAL COMPOSITION OF WASTEWATERS OF THE OF DRAINAGE SYSTEM IN SELENGA RIVER DELTA	183
Zhigzhitzhapova S.V., Soktoeva T.E., Radnaeva L.D., Taraskin V.V. COMPONENTS OF ESSENTIAL OIL <i>ARTEMISIA FRIGIDA</i> WILLD. AND <i>ARTEMISIA ADAMSII</i> BESS. BURYATIA AND MONGOLIA AND THEIR SIGNIFICANCE IN PLANT ADAPTATION	186
Zonkhoeva E.L., Sanzhanova S.S., Dampilova B.V. APPLICATION OF NATURAL MATERIALS IN GEOCHEMICAL BARRIER MINING FOR CLEANING WATER	189
Ivanova O.A., Khertuev V.N. TO THE QUESTION OF ANTHROPOGENOUS INFLUENCE OF HOLBINSKY OF THE FIELD ON THE PERIPHERY OF THE MONGOLIAN PLATEAU	191
Kasimov N.S., Kosheleva N.E., Alekseenko A.V. GEOCHEMICAL TRANSFORMATION OF LANDSCAPES IN CENTRAL MONGOLIA DURING THE PLACER GOLD MINING (ZAAMAR GOLDFIELD)	194
Kozhevnikova N.M. HEAVY METALS IN EMBRYOZEM IN THE INDUSTRIAL AREA OF THE TUNGSTEN-MOLYBDENUM PLANT	199
Kolomiets V.L. A PALEOGEOGRAPHY OF SEDIMENTARY STRATALITHOGENESIS OF DRAINAGE BASIN OF THE IKH-TULBERIIN-GOL RIVER (BULGAN AYMAG, MONGOLIA)	205

Kolomiets V.L. PALEO GEOGRAPHIC DESCRIPTION OF FORMING OF LOOSE DEPOSITS IN NATURAL BOUNDARY SALKHIT (KHENTEI, MONGOLIA)	208
Kosheleva N.E., Kisselyova T.M., Bazha S.N., Enkh-Amgalan S. ASSESSMENT OF SOIL POLLUTION WITH TRACE ELEMENTS IN THE DARKHAN CITY (MONGOLIA)	214
Namsaraev B.B., Garmaev E.Zh., Namsaraev Z.B., Barkhutova D.D., Danilova E.V., Lixin Wang, Shuqin Bai WATER RESOURCES OF MONGOLIAN PLATEAU AND BIOTECHNOLOGY OF WATER TREATMENT	219
Nyamkhuu Myanganbuu MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE DARKHAD BASIN ON THE BASIS OF GISTECHNOLOGY	223
Plyusnin V.M., Vyrkin V.B., Belozertseva I.A., Shekhovtsov A.I., Enushchenko I.V., Zakharov V.V. THE TRANSFORMATION, NATURAL RESTORATION AND TRANSFORMATION OF LANDSCAPES IN FRONTIER TERRITORY OF RUSSIA AND MONGOLIA	226
Sinitza S.M. JURASSIC AND CRETACEOUS DINOSAURS OF TRANSBAIKALIA	231
Sorokina O.I. URBAN ECOSYSTEMS OF ULAANBAATAR CITY: LANDCAPE-FUNCTIONAL ZONING OF THE TERRITORY AND POLLUTION CHARACTERISTICS	234
Sofronov A.P., Vladimirov I.N., Kobylkin D.V., Sorokovoi A.A., Frolov A.A. STRUCTURE OF THE VEGETATION COVER WITHIN THE VERKHNEANGARSKAYA DEPRESSION	237
Taisaev T.T. GEOMORPHOLOGICAL SYSTEMS OF THE MONGOLIAN PLATEAU AND TRANSBAIKALIA: AEOLIAN PROCESSES, LANDSCAPES, PLACER DEPOSITS AND NATURE MANAGEMENT	243
Timofeev I.V., Kosheleva N.E. MODERN ECOLOGICAL-GEOCHEMICAL STATE OF SOIL COVER IN THE CATCHMENT AREA OF DZHIDA TUNGSTEN-MOLIBDENIC MINING PROCESSING PLANT	246
Ul'zetueva I.D. PROSPECTS FOR THE USE OF SILICA AND RADON WATERS OF THE SOUTHERN BAIKAL REGION	251
Urtnasan M., Lyubarsky E.L., Shiirev-Adiya S. IN THE ALTANBULAG SOUM CENTRAL AIMAG UNDER THE INFLUENCE OF GRAZING	253

VOLUME 2

REGIONAL PROBLEMS OF NATURE MANAGEMENT

Akihiro Oba, Wanglin Yan, Masataka Watanabe, Togtokh Chuluun and Lkhamsuren Bolar-Erdan. MODELING LIVESTOCK DYNAMICS FOR EVALUATION OF CARRYING CAPACITY BY USING SIMSAGS IN BAYAN SUM OF TUV AIMAG, MONGOLIA	9
Huimin Yan, Weina Chen ECOSYSTEM PRESSURES IN INNER MONGOLIA GRASSLAND AND HERDERS' ADAPTIVE STRATEGIES	11
Jia Ning, Shuwen Zhang, Jiyuan Liu STUDY OF LAND USE CHANGE IN THE EASTERN PART ALONG THE TRANS-SIBERIAN RAILWAY	14
Myagmartseren Purevtseren, Myagmarjav Indra, Erdenejargal Baljinnyam LAND USE CHANGES IN URBAN AREAS OF MONGOLIA	18
Opp Ch., Groll M., Abidueva T. I., in cooperation with Kulmatov R. & Normatov I. WATER QUALITY AND WATER QUANTITY PROBLEMS OF THE TRANSBOUNDARY ZARAFSHON RIVER, A CASE STUDY FROM TAJIKISTAN AND UZBEKISTAN	21
Qinxue Wang, Masataka Watanabe, Ochirbat Batkhishig, Togtokhyn Chuluun, Tomohiro Okadera, Wanglin Yan, Tonghua Wu, Jiyuan Liu A POLICY CONTRIBUTION-ORIENTED RESEARCH PROJECT "VULNERABILITY ASSESSMENT AND ADAPTATION STRATEGIES FOR PERMAFROST REGIONS IN MONGOLIA"	26
Tomohiro Okadera, Qinxue Wang, Ochirbat Batkhishig, Masataka Watanabe WATER FOR ENERGY PRODUCTION IN MONGOLIA	30
Abidueva T. , Opp Ch., Reiss M., Nikolaeva E. AGRICULTURAL LAND USE ISSUES IN THE REPUBLIC OF BURYATIA	32
Abidueva T., Urozaev M., Opp Ch. GIS IN LANDUSE MANAGEMENT OF THE REPUBLIC OF BURYATIA	35

Badmaev A.G. ANALYSIS OF AGRICULTURAL LAND OF BAIKAL REGION NOWADAYS	36
Danilova Z.A. THE METHODOLOGY OF AN ASSESSMENT OF REQUIREMENTS FOR TRAINING OF THE ORGANIZATIONS PERSONNEL IN NATURAL RESOURCES MANAGEMENT OF A CROSS-BORDER ECOSYSTEM OF BAIKAL'S POOL	40
Zhamyanov D.Ts.-D., Batomunkuev V.S. FEATURES OF WATER MANAGEMENT IN RUSSIA AND MONGOLIA (ON THE EXAMPLE OF THE TRANSBOUNDARY SELENGA RIVER BASIN)	43
Kondrateva G.A. NATURAL RESOURCE MANAGEMENT OF PROTECTED AREAS (WITH THE EXAMPLE OF ZABAİKALSKY NATIONAL PARK)	46
Mikheeva A.S. ECONOMIC METHODS FOR THE NATURE MANAGEMENT IN RUSSIA AND MONGOLIA	49
Munkueva V.D., Udvalzezeg J. REVEALING OF ECOLOGICAL RISKS IN ADJACENT TERRITORIES OF BURYATIYA AND MONGOLIA	53
Namzhilova L.G. NATURE MANAGEMENT IN LAKE BAIKAL BASIN AND THE RISE OF SOURCES OF ENVIRONMENTAL STRESS	58
Oyungerel B., Narangerel Sh. LAKE BAIKAL BASIN AS THE INTERNATIONAL NATURAL SYSTEM AND PROBLEMS OF ESTABLISHING TRANSBOUNDARY SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORY	61
Palitsyna S.S., Beshentsev A.N. PROBLEMS OF THE INTERSTATE INFORMATION INTERACTIONS IN THE BASIN OF LAKE BAIKAL AND THE WAY OF THEIR DECISION	63
Plusnin V.M., Naprasnikov A.T., Zadorozhny V.F. SYNTHESIS OF NATURAL AND ECONOMIC SYSTEMS - MODERN GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF NATURAL USE	68
Ptitsyn A.B., Tsybekmitova G.Ts. NATURE MANAGEMENT IN THE BASIN OF THE TRANSBOUNDARY ONON RIVER (ZABAİKALSKY KRAI)	74
Puntsukova S.D. ASSESSMENT OF METHODS OF FOREST MANAGEMENT AND FOREST PROTECTION REGULATIONS IN THE REGIONS WITH ENVIRONMENTAL RESTRICTIONS	76
Rinchinova O.Zh., Hertuev V.N., Dmitrieva A.V. ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF AGRICULTURAL LANDS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA	79
Sanzheev E.D. PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE USE OF RECREATIONAL RESOURCES IN TRANSBOUNDARY RIVER BASINS (CASE OF THE RUSSIAN PART OF THE SELENGA RIVER BASIN)	84
Solovova A.T. MINERAL WATER RESOURCES: PROBLEMS OF USE (TERRITORY OF THE MONGOLIAN PLATEAU AND ADJACENT TERRITORIES OF ZABAYKALSKY KRAI)	88
Suvorova A.V. ECONOMIC MECHANISM OF MANAGEMENT LAND RESOURCES IN BURYATIA	92
Tumureeva N.N., Batotsyrenov E.A. PROBLEMS OF TREE PLANTING CONSERVATION IN ULAN-UDE	95
Khakhuraev O.A., Sutorin A.N., Paradina L.Ph. PROBLEMS OF ASH PONDS AT POWER STATIONS IN THE BAIKAL NATURAL TERRITORY	99
Shagzhiev K.Sh., Elaev E.N., Elaeva N.G. THE MAIN PROVISIONS OF THE ECOLOGICAL-GEOGRAPHICAL MODEL OF THE ORGANIZATION OF TRANSBOUNDARY NATIONAL PARK "BAIKAL-KHOVSGOL "	104
Shoydonova G.G. THE ANALYSIS OF THE LEGAL FRAMEWORK FOR THE DEVELOPMENT OF CURATIVE POTENTIAL IN THE REPUBLIC OF BURYATIA SOME ASPECTS OF THE LEGAL FRAMEWORK GOVERNING THE USE OF CURATIVE POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF BURYATIA	111

**SOCIO-ECONOMIC RESEARCH,
PROBLEMS OF REGIONAL DEVELOPMENT**

Aimin Liu REGIONAL DIFFERENCES AND EVOLUTION OF LIVESTOCK FARMING PATTERNS IN CHINA	115
Batbuyan B. RESILIENCE OF HERDERS TO CLIMATE, SOCIO ECONOMIC CHANGES IN MONGOLIA	115
Lin Zhen, Bingzhen Du, Ruizi Wu, Fen Li, Chuanzhun Sun, Chao Wang, Yushu Zhang PAYMENT FOR ECOSYSTEM SERVICES IN ECOLOGICAL SENSITIVE REGIONS OF CHINA	116
Mendbayar Otgonbayar IMPACTS FROM THE RAILWAY PROJECT IMPLEMENTATION TO KHANGAI REGION'S SOCIO-ECONOMIC SITUATION	116
Oyungerel J. PRESENT SITUATION OF MIGRATION AND URBANIZATION OF THE POPULATION IN MONGOLIA	121
Yekimovskaya O.A. ECONOMIC-GEOGRAPHICAL FEATURES OF LAND USE AND DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL HOUSEHOLDS IN THE REPUBLIC OF BURYATIA	123
Andreev A.B. THE CHANGE OF NATURAL AND CULTURAL ENVIRONMENT IN A MULTIETHNIC DISTRICT: SOCIAL - GEOGRAPHICAL ASPECT OF ADAPTATION	125
Ayusheeva S.N. ECOLOGICAL-ECONOMICAL SUSTAINABILITY OF RURAL TERRITORIES OF REPUBLIC OF BURYATIA	129
Bardakhanova T.B., Sharaldaeva V.D. AREAS OF IMPROVEMENT OF LEGAL REGULATION OF SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE SPHERE OF TOURISM IN BAIKAL REGION	134
Batomunkuev V.S., Mikheeva A.S., Sanzheev E.D., Darbalaeva D.A., Zhamyanov D.Ts.-D., Osodoev P.V. IMPACT OF DESERTIFICATION ON THE LIFE QUALITY OF POPULATION IN MONGOLIA	138
Beshentsev A.N., Darbalaeva D.A., Tsyrenzhapova U.V. GEOINFORMATION MONITORING OF THE TRANSBOUNDARY SOCIO-ECONOMIC PROCESSES FOR THE MONGOLIAN PLATEAU AND THE ADJACENT AREAS	142
Boldanov T.A. NATURAL-HISTORICAL FACTORS OF AGRARIAN ECONOMY PRODUCTIVITY IN LAKE BAIKAL REGION	147
Budaeva D.G. INFORMATION SUPPORT FOR THE MANAGEMENT OF TOURISM	148
Gomboev B.O., Gomboev A.B. THE BALANCED DEVELOPMENT STRATEGY IN INNER ASIA	152
Gonchikov Ts.D. TERRITOTIAL PECULIARITIES OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF THE SELENGA RIVER REGIONS	155
Goryunova Z.S. CREATION OF THE DATABASE "FORMATION OF INVESTMENT PROJECTS PORTFOLIO IN THE REPUBLIC OF BURYATIA"	159
Gurova O.N. TOWARDS THE ISSUE OF RESOLVING SOCIAL PROBLEMS OF MONGOLIA	163
Dagbaeva S.D-N. LIFE QUALITY AMONG THE PRIORITIES OF THE SOCIAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF LAKE BAIKAL REGION	164
Dagdanova S.Zh. SOME ASPECTS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN BORDER TERRITORIES OF BURYATIA AND MONGOLIA	169
Evstropyeva O.V. GEOGRAPHICAL FACTORS OF DEVELOPMENT OF TRANSBOUNDARY TOURISM IN BAIKAL REGION	171
Zomonova E.M. METHODOLOGY OF ECONOMIC ASSESSMENT OF NATURE CAPITAL IN THE CONCEPT OF "GREEN" GROWTH	174
Ivanova A.A. ECONOMIC DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF THE COUNTRIES SPECIALIZING ON THE EXPORT OF RAW MATERIALS	178
Makarov A.V. BENEFIT SHARING IN THE MANAGEMENT OF INTERNATIONAL RIVERS: THE CONCEPT AND PROBLEM STATEMENT IN LAKE BAIKAL BASIN	180

Maksarova Y.B. DEMOGRAPHIC AND ECONOMIC PROCESSES IN THE MONGOLIAN SOCIETY	184
Oidup T.M., Balakina G.F. SOCIAL PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION	187
Osodoev P.V. INFLUENCE OF THE BORDER POSITION ON THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION	191
Oyunchimeg N., Oyungerel B. PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECOTOURISM IN THE SPECIALLY PROTECTED AREAS (SPAS) OF LAKE BAIKAL BASIN	193
Sadykova E.Ts. APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF REGIONAL ECONOMY	197
Saneev B.G., Sokolov A.D., Ivanova I.Yu., Borisov G.O., Muzychuk S.Yu., Platonov L.A. ROLE OF ENERGY POTENTIAL OF BAIKAL REGION IN THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC DIRECTIONS IN ENERGY COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND MONGOLIA	199
Khandazhapova L.M., Lubsanova N.B. THE MODERN PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND SECURING THE ECOLOGICAL SAFETY OF EASTERN REGIONS OF RUSSIA	204
Shagzhiev K.Sh. LAST WAY OF THE GREAT GENGHIS KHAN ON THE MONGOLIAN PLATEAU	209

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
МОНГОЛЬСКОГО ПЛАТО И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Материалы IX Международной конференции
(Улан-Удэ, 20-22 августа 2013 г.)

Том 2

Утверждено к печати Ученым советом
ФГБУН Байкальского института природопользования СО РАН

В авторской редакции
Компьютерная верстка В.Д. Мункуевой

На обложке использован фрагмент карты четырёх путешествий
Н.М. Пржевальского по Центральной Азии.
(Источник: Пржевальский Н.М. От Кяхты на истоки Желтой реки, исследование северной окраины Тибета и путь через Лоб-Нор по бассейну Тарима. - Санкт-Петербург: Рус. геогр. о-во, 1888).

Перевод: Л.М. Хандажапова, А.А. Рабогошвили

Свидетельство о государственной аккредитации
№ 1289 от 23 декабря 2011 г.

Подписано в печать 17.06.13. Формат 60X84 1/8.
Усл. печ. л. 26,27. Уч.-изд. л. 20,79. Тираж 200 экз. Заказ 524.
Цена договорная.

Издательство Бурятского госуниверситета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а
e-mail: riobsu@gmail.com

Отпечатано в типографии
Издательства Бурятского госуниверситета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Сухэ-Батора, 3 а