

ПОЛНОТЕКСТОВАЯ БИБЛИОТЕКА ИЗДАНИЙ  
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
НА «СТАРОЙ ЧИТЕ»

***<http://www.oldchita.org>***



# ЗАПИСКИ

Забайкальского отделения  
Русского географического общества

Notes of the Transbaikal Branch  
of the Russian Geographical Society

**Забайкалье:**  
природа, экономика, история, культура

ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
Всероссийской общественной организации  
«Русское географическое общество»

Забайкальский государственный университет  
Забайкальский краевой краеведческий музей им. А. К. Кузнецова  
Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН

# ЗАПИСКИ

## Забайкальского отделения Русского географического общества

Выпуск СXXXIII. Забайкалье: природа, экономика,  
история, культура

Материалы межрегиональной научно-практической конференции,  
посвящённой 120-летию  
Забайкальского регионального отделения  
Русского географического общества

Notes of the Transbaikal Branch  
of the Russian Geographical Society  
# 133, V1.  
Since 1896

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

ЧИТА – 2014

УДК 908(571.54/55)  
ББК 28.89(2РОС-4ЧИТ)  
3-12

## ЗАПИСКИ

Забайкальского отделения Русского географического общества  
Издаются с 1896 года.

---

### Выпуск 133 Т.1.

*Редколлегия:*

*А. В. Константинов*, д-р ист. наук, проф. ЗабГУ,  
председатель ЗРО ВОО РГО (г. Чита);

*Н. Н. Константинова*, канд. ист. наук, уч. секретарь, зав. отд. истории  
и этнографии Забайкальского краевого краеведческого музея  
им. А. К. Кузнецова (г. Чита) (отв. ред);

*И. Ю. Мальчикова*, канд. геогр. наук, начальник научно-  
исследовательского управления Забайкальского государственного  
университета (г. Чита);

*В. В. Нестеренко*, директор Забайкальского краевого краеведческого  
музея имени А. К. Кузнецова (г. Чита);

*Н. В. Помазкова*, канд. геогр. наук, науч. сотрудник Института  
природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (г. Чита)

3-12 Забайкалье: природа, экономика, история, культура: материалы  
межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. 120-летию Забайкальского  
регионального отделения Русского географического общества  
(Чита, 15–16 октября 2014 г.) // Записки Забайкальского отделения  
Русского географического общества. – Вып. 133, Т.1. / Забайкал.  
гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2014. – 154 с.

В сборник, наряду с вопросами исторического развития отделений  
Географического общества, совершенствования их организационных  
структур, вошли материалы, посвященные различным проблемам  
природного, исторического и культурного наследия Забайкалья и  
сопредельных с ним территорий и региональной экономики.

*Екатерина Александровна Клевакина,  
научный сотрудник Института природных ресурсов,  
экологии и криологии СО РАН (г. Чита)*

### **Экономический рост и качество окружающей среды в приграничных регионах КНР в контексте экологической кривой Кузнеця<sup>1</sup>**

В настоящее время КНР является одной из самых крупных мировых экономик, уступая лишь США по величине произведенного ВВП [<http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table/>, 2014]. В последние годы в стране наблюдается стремительный экономический рост, который сопровождается значительным ухудшением состояния окружающей среды. За 7 лет (2003–2010 гг.) в стране удвоился ВВП, что повлекло за собой увеличение сбросов сточных вод, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и образования отходов производства в 1,29; 2,4 и 2,61 раз соответственно (табл. 1).

*Таблица 1*

**Рост макроэкономических показателей и показателей экологической нагрузки, 2003–2010 гг. (100% – уровень 2003 г.)**

<i>Регион</i>	<i>ВВП/ ВРП</i>	<i>Сброс сточных вод</i>	<i>Образование отходов производства</i>	<i>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу</i>		
				<i>всего</i>	<i>диоксид серы</i>	<i>твердые частицы</i>
КНР	208%	129%	240%	261%	104%	56%
Внутренняя Монголия	336%	182%	466%	373%	105%	97%
Хэйлуцзян	220%	100%	175%	201%	146%	67%

На долю обозначенных приграничных территорий приходится около 5,7% ВВП страны (2011 г.). Однако по данным Министерства охраны окружающей среды [<http://zls.mep.gov.cn/hjtj/nb/2012tjnb/>, 2012] Внутренняя Монголия

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке Проекта СО РАН IX.88.1.6.

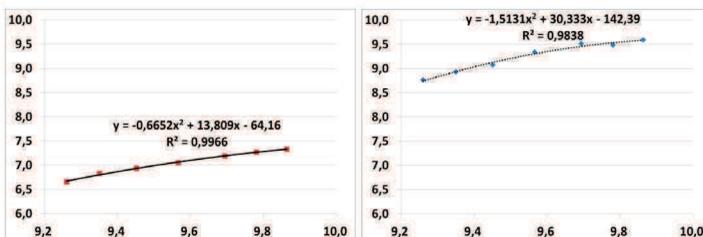
входит в ряд наиболее неблагополучных 10 провинций по ряду экологических показателей: промышленные сбросы сточных вод нефтяной промышленности составляют более 700 т; промышленные сбросы сточных вод, содержащих фенолы – более 100 т; сбросы загрязненных сточных вод, химическая потребность в кислороде которых превышающих установленное стандартами значение – более 100 т; выбросы оксидов азота – более 1 млн. т; выбросы диоксида серы – более 1 млн. т.

Взаимосвязь между величиной негативного воздействия на окружающую среду и экономическим развитием описывается в виде экологической кривой Кузнецца (ЭКК), исследованию которой посвящено большое количество работ [Stern, 2009]. В традиционной форме в качестве зависимой переменной выступает индикатор, характеризующий загрязнение окружающей среды, а в качестве объясняющей – макроэкономические показатели [Yaguchi, Sonobe, Otsuka, 2007]:  $\ln E = \beta_2 [\ln y]^2 + \beta_1 \ln y + \beta_0$ , где  $\ln E$  – натуральный логарифм подушевого показателя воздействия на окружающую среду;  $\ln y$  – натуральный логарифм подушевого ВВП (ВРП).

Если полученная кривая имеет перевернутую U-образную форму, что соответствует «гипотезе ЭКК», то коэффициент  $\beta_2$  является положительным, а  $\beta_1$  – отрицательным. В настоящее время существуют работы, посвященные изучению как отдельных загрязнителей, например, диоксида серы ( $SO_2$ ), углекислого газа ( $CO_2$ ), так и некоторых интегральных показателей, например, индекса экологической эффективности [Yaguchi, Sonobe, Otsuka, 2007] или объемов энергопотребления [Luzzati, Orsini, 2009]. Исследования выполняются на мировом уровне, в разрезе групп (в соответствии с уровнем доходов) или отдельных стран. В последнее время много внимания уделяется изучению опыта КНР, экологические проблемы которого огромны и в течение долгого периода времени игнорировались в угоду темпам экономического роста. В данной работе рассматривается взаимосвязь между уровнем экономиче-

ского развития и экологической нагрузки (в соответствии с основными видами негативного воздействия, а также отдельными загрязняющими веществами – диоксид серы и твердые частицы) в КНР, а также ближайших к Забайкальскому краю провинций – Хэйлунцзян и Внутренняя Монголия. Исследование охватывает сравнительно небольшой временной интервал, что обусловлено доступностью статистических данных КНР.

В таблицах 2, 3 представлены результаты оценки параметров ЭКК на основе официальных статистических данных [<http://www.stats.gov.cn/english/>] для КНР и отдельно для двух её приграничных регионов. В первом случае ЭКК имеет перевернутую U-образную форму только для общего объема выбросов и образования отходов производства и потребления (рис. 1).



а) Образование отходов производства и потребления

б) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

**Рис. 1.** Взаимосвязь между ВВП и показателями экологической нагрузки, КНР

Таблица 2

**Оценка параметров ЭКК для КНР**

<i>Воздействие на окружающую среду</i>	$\beta_2$	$\beta_1$	$\beta_0$	$R^2$
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в т. ч.	-1,51	30,33	-142,39	0,984
твердых частиц	0,86	-16,91	85,69	0,131
диоксида серы	1,06	-20,19	98,88	0,218
Сбросы загрязняющих сточных вод	0,31	-5,59	28,84	0,962
Образование отходов производства	-0,67	13,81	-64,16	0,997

Согласно полученным параметрам точки перегиба будут находиться на отметках 22995 и 29911 юаней на душу

населения соответственно (в постоянных ценах 2003 г.), при этом в 2011 г. этот показатель составил 22960 юаней на человека. Таким образом, по одному из показателей негативного воздействия Китай, вероятно, уже прошел точку, начиная с которой должно улучшаться качество окружающей среды, а для второго этот момент произойдет в обозримом будущем.

Таблица 3

**Оценка параметров ЭКК для приграничных регионов КНР**

<i>Воздействие на окружающую среду</i>	$\beta_2$	$\beta_1$	$\beta_0$	$R^2$
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в т. ч.	2,70	-51,10	250,29	0,399
твердых частиц	0,08	-2,28	17,25	0,852
диоксида серы	0,55	10,63	-48,59	0,151
Сбросы загрязняющих сточных вод	0,27	-5,11	26,99	0,593
Образование отходов производства	1,36	-25,15	123,33	0,541

Для обозначенных приграничных регионов КНР за исключением выбросов диоксида серы ЭКК имеет U-образную форму. При этом ВРП в расчете на душу населения в этих регионах не только превышает значение среднего показателя по стране, но и обладает большими темпами роста (рис. 2.).



Рис. 2. ВРП (ВВП) на душу населения (в постоянных ценах 2003 г.), 2003–2012 гг.

На национальном уровне серьёзные мероприятия по защите окружающей среды были обозначены в 11-м пяти-летнем плане (2006–2010), а в 12-м (2011–2015) получили дальнейшее развитие. Большое внимание уделяется вопро-сам снижения энергоёмкости ВВП и сокращению выбро-сов загрязняющих веществ. Более того, основу китайской экономики в будущем призвана составлять не тяжёлая про-мышленность, а предприятия, работающие в сфере энер-госбережения, защиты окружающей среды, поиска новых материалов, развивающих био- и информационные техно-логии, а также производящие высокотехнологичное обору-дование.

Таким образом, экологическая политика в КНР, реали-зуемая со стороны государства и являющаяся объективной необходимостью, входит в состав приоритетных нацио-нальных интересов, что даёт стране некоторые положи-тельные результаты. В период с 2003 по 2010 гг. произошли значительные изменения в величине удельных показателей негативного воздействия, оказываемого в процессе про-изводства ВВП [Забелина, Клевакина, 2013]: сократились удельные сбросы сточных вод на единицу ВРП в провин-ции Хэйлуунцзян на 55%, Внутренней Монголии – 46%, средний показатель по стране – 38%; сократились удельные выбросы диоксида серы на единицу ВРП в КНР в 2 раза, во Внутренней Монголии – в 3 раза, а в Хэйлуунцзян – в 1,25 раза; сократились удельные выбросы твердых частиц на единицу ВРП в КНР в 4 раза, во Внутренней Монголии – в 3 раза, а в Хэйлуунцзян – в 3 раза.

Одним из механизмов сокращения воздействия на окружающую среду является импорт полезных ископае-мых, так как добывающая промышленность является од-ним из основных загрязнителей среди всех видов эконо-мической деятельности. В этой связи приграничным тер-риториям России стоит тщательно анализировать реализу-емые инвестиционные проекты с точки зрения получаемых внешних эффектов с целью не допустить экологический

демпинг [Глазырина, 2012] в регионах Сибири и Дальнего Востока. В любом случае на уровне как регионов, так и муниципалитетов в погоне за повышением благосостояния не стоит перенимать модель преимущественно экстенсивного развития экономики, которая существовала в КНР долгое время. При этом стоит обратить внимание на различные механизмы управления устойчивым развитием природно-ресурсного региона, которые позволяют эффективно использовать имеющиеся ресурсы [Забелина, 2010].

*Список литературы*

1. Глазырина И. П., Михеев И. Е., Егидарев Е. Г., Симонов Е. А. Экологический демпинг в планах развития Сибири и Дальнего Востока // ЭКО. 2012. № 10. С. 35–51.
2. Забелина И. А. Механизм управления устойчивым развитием природно-ресурсного региона: концепция экологического бюджета // Вестник экономической интеграции. 2010. №2. С. 119–124.
3. Забелина И. А., Клевакина Е. А. Эко-интенсивность хозяйственной деятельности в приграничных регионах Дальнего Востока и Восточной Сибири РФ и Северо-востока КНР // Записки Забайкальского отделения РГО. 2013. № 132. С. 22–33.
4. Luzzati T., Orsini M. Investigating the energy-environmental Kuznets curve // Energy. 2009. V. 34, № 3. P. 291–300.
5. Stern D. The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve // World Development. 2009. №32:8. – P. 1419–1439.
6. Yaguchi Y., Sonobe T., Otsuka K. Beyond the Environmental Kuznets Curve: a Comparative Study of SO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> Emissions Between Japan and China // Environment and Development Economics. 2007. № 12. P. 445–470.
7. URL:<http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-rank-ing-table/>: дата обращения 25.02.2014.
8. URL:<http://zls.mep.gov.cn/hjtj/nb/2012tjnb/>: дата обращения 25.02.2014.
9. URL:<http://www.stats.gov.cn/english/>: дата обращения 25.02.2014.
10. URL:<http://databank.worldbank.org/data/>: дата обращения 25.02.2014.

---

## СОДЕРЖАНИЕ:

---

---

### ПУБЛИКАЦИИ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	7
-------------------	---

#### ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РГО: ИСТОРИЯ И ОПЫТ

<b>Константинов А. В.</b> 120 лет на благо науки и просвещения .....	8
<b>Жеребцов Г. А.</b> Первые председатели Читинского отделения Приамурского отдела ИРГО .....	20
<b>Косых В. И.</b> Забайкальское духовенство и деятельность местных отделений Императорского Русского географического общества (конец XIX – начало XX веков) .....	26
<b>Дашидондоков Ш.-Н. С.</b> К истории Агинского отдела Русского ге- ографического общества .....	33
<b>Стрельников В. Г., Летяева И. В.</b> Из истории Агинского от- дела Забайкальского регионального отделения Русского Географического общества .....	39
<b>Парфенов В. М.</b> Создание и функционирование Попечительского совета регионального отделения РГО .....	45
<b>Филинов А. В.</b> Растительный покров Восточной Монголии (со- временные результаты, полученные на маршруте Хинганской экс- педиции Г. Н. Потанина) .....	51
<b>Гантимурова М. И.</b> Музей Читинского отделения Приамурского отдела Императорского Русского географического общества в 1895–1896 годах .....	56

#### ОЦЕНКА РЕСУРСОВ РЕГИОНА, ИЗУЧЕНИЕ

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

<b>Агафонов Г. М.</b> Вклад охотоведа В. В. Тимофеева в изучение по- пуляции соболя Хэнтэй-Чикойского нагорья .....	63
<b>Гильфанова В. И.</b> Этно-демографические последствия строи- тельства БАМ для эвенков Забайкальского края .....	68

<b>Горина К. В., Фалейчик Л. М.</b> Анализ демографического пространства Забайкальского края на основе потенциала поля рассе- ления .....	75
<b>Забелина И. А.</b> Изучение взаимосвязи показателей экономиче- ского развития и экологической нагрузки в приграничных с КНР регионах Сибири и Дальнего Востока в контексте экологической кривой Кузнецца .....	82
<b>Клевакина Е. А.</b> Экономический рост и качество окружающей среды в приграничных регионах КНР в контексте экологической кривой Кузнецца .....	88
<b>Новикова М. С.</b> Актуальные проблемы обеспечения экологиче- ской безопасности приграничных территорий Юго-Восточного Забайкалья .....	94
<b>Чечель А. П.</b> Экономико-географическая оценка водно-ресурс- ного потенциала приграничных районов края в бассейне реки Аргунь .....	100
<b>Нагаева Е. В.</b> Распределение уклонов рек в Забайкальском крае ....	106
<b>Абакумова В. Ю.</b> К вопросу о выявлении антропогенных измене- ний речного стока .....	112
<b>Афонин А. В.</b> Оценка эффективности вселения растительных рыб и карпа в водохранилище-охладитель Харанорской ГРЭС .....	117
<b>Афоница Е. Ю., Итигилова М. Ц.</b> Структура зоопланктонно- го сообщества в зарослях высшей водной растительности озера Кенон .....	124
<b>Носкова Е. В.</b> Статистические характеристики скорости ветра и их динамика в Забайкальском крае .....	131
<b>Гомбоева Н. Г., Ларин Л. С.</b> Опустынивание в Забайкальском крае: причины, география и пути решения проблемы (примерное содержание элективного курса) .....	138
<b>Стрельников В. Г., Летяева И. В., Цыдыпова Ж. Ц., Воржева Е. П.</b> Эколого-краеведческая деятельность Агинского музея природы	144
<b>Ларин Л. С.</b> Формирование системы демографических знаний на уроках социальной и экономической географии .....	150

Научное издание

**Забайкалье:  
природа, экономика, история, культура**

Записки Забайкальского отделения  
Русского географического общества  
Выпуск 133, Т. 1.

*Материалы  
межрегиональной научно-практической конференции,  
посвященной 120-летию  
Забайкальского регионального отделения  
Русского географического общества  
(Чита, 15–16 октября 2014 г.)*

Адреса и реквизиты:  
672007, г. Чита, ул. Бабушкина, 129.  
Забайкальское региональное отделение ВОО РГО  
Tel/fax: +7 3022 32-34-68  
Web: <http://chita.rgo.ru>  
E-mail: [zorgo-chita@mail.ru](mailto:zorgo-chita@mail.ru)

Вёрстка Г. А. Зенковой  
Верстка и оформление электронного варианта А. Г. Букин

Сдано в набор 15 октября 2014 г.  
Подписано в печать 24 сентября 2014 г.  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печ. л. 9<sup>2</sup>/<sub>3</sub>

---

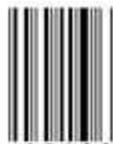
Забайкальское региональное отделение  
Русского географического общества  
Забайкальский государственный университет



ISSN 2304-7356



9 772304 735148



0 0 1 3 3