

4
НОМЕР



ISSN 2304-9081

Электронный журнал
On-line версия журнала на сайте
<http://www.elmag.uran.ru>

БЮЛЛЕТЕНЬ

ОРЕНБУРГСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРО РАН



2016

УЧРЕДИТЕЛИ

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРО РАН

© Ж.Т. Сивохиц, 2016

УДК 556.51.:502.131.1

Ж.Т. Сивохиц

ГЕОДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ В БАССЕЙНЕ РЕКИ УРАЛ В КОНТЕКСТЕ ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Институт степи УрО РАН, Оренбург, Россия

В статье проанализированы основные геодемографические особенности территориальных систем расселения в пределах водосборной территории р. Урал и сделаны выводы о пространственно-временных особенностях данных систем. Результаты исследования были получены в ходе обработки значительного объема статистического материала по отдельным муниципальным районам трансграничных регионов России и Республики Казахстан. Отмечается, что, несмотря на относительную устойчивость, расселение подвержено изменениям численности населения, структурным и пространственно-функциональным трансформациям. В первую очередь, данная изменчивость связана с тем, что для отдельных этапов освоения территории речного бассейна характерно развитие конкретных территориальных систем расселения, сформированных под воздействием различных факторов – природных, исторических, социально-экономических и др. В итоге, к середине XX столетия в пределах бассейна р. Урал сформировалась региональная система расселения, характеризующаяся линейно-узловой структурой, с основной осью расселения в придолинных участках р. Урал и крупных притоках, а также концентрацией населения в отраслевых производственных центрах. Была проведена пространственно-функциональная типизация городских поселений в долине р. Урал, которая подтвердила ключевую роль городов как опорных центров региональных систем расселения, характеризующихся интенсивными межселенными связями, развитой инфраструктурой и многоотраслевой специализацией. Согласно результатам исследования степени устойчивости сельских поселений в приграничных муниципальных районах несмотря на схожие условия формирования систем сельского расселения, анализ динамики людности за последние 5 лет иллюстрирует различную степень устойчивости. В заключение обращается внимание на относительно слабые интеграционные связи на межрайонном уровне трансграничных регионов, что свидетельствует об отсутствии предпосылок для формирования компактных трансграничных систем расселения.

Ключевые слова: система расселения, трансграничный бассейн, гидроэкологическая безопасность, устойчивость, динамика людности

Zh. T. Sivokhip

THE GEODEMOGRAPHIC ANALYSIS OF TERRITORIAL SYSTEMS OF RESETTLEMENT IN THE RIVER BASIN THE URALS IN THE CONTEXT OF HYDROECOLOGICAL SAFETY

Institute of Steppe UrB RAS, Orenburg, Russia

In article the main geodemographic features of territorial systems of resettlement within the water-collecting territory of the Urals River are analysed and conclusions are drawn on existential features of these systems. Results of a research were received during handling of considerable amount of statistical material on certain municipal districts of cross-border regions of Russia and the Republic of Kazakhstan. It is noted that, despite relative stability, resettlement is

subject to population changes, structural and spatial and functional transformations. First of all, this variability is connected with the fact that development of the specific territorial systems of resettlement created under the influence of various factors – natural, historical, social and economic, etc. is characteristic of separate stages of development of the territory of the river basin. As a result, to the middle of the XX century within the basin of the Urals River the regional system of resettlement which is characterized linearly - nodal structure, with the main axis of resettlement in the river valley sections of the Urals River and large inflows, and also concentration of the population in the industry production centers was created. Spatial and functional typification of residential locations in the valley of the Urals River which confirmed a key role of the cities as the basic centers of the regional systems of resettlement which are characterized by intensive settlement communications, the developed infrastructure and diversified specialization was carried out. According to results of a research of degree of stability of rural settlements in border municipal districts despite similar conditions of forming of systems of rural resettlement, the analysis of dynamics of a population over the last 5 years illustrates various degree of stability. The attention to rather weak integration communications at the interdistrict level of cross-border regions is in conclusion paid that testifies to lack of prerequisites for forming of compact cross-border systems of resettlement.

Key words: system of resettlement, cross-border pool, hydroecological safety, stability, dynamics of a population

В условиях антропогенного преобразования природной среды, сопровождающегося ухудшением геоэкологической ситуации, одной из актуальных задач современного общества является достижение сбалансированной структуры природопользования. На фоне возрастающего числа негативных эколого-гидрологических последствий для населения и хозяйства своевременным представляется применение термина «рациональное водопользование», которое учитывает не только эффективность хозяйственной деятельности, но и возможные риски для населения [1]. В целом, понятие гидроэкологической безопасности определяется как комплекс состояний, при котором выполняется ряд необходимых требований, которые должны обеспечивать, в том числе и безопасность населения [2].

При этом особо важное значение имеют аспекты регионального водопользования, структура и специфика которого определяет разнообразные аспекты социально-экономического развития конкретных территорий. Кроме того, региональные особенности водопользования существенно влияют на эколого-гидрологическую ситуацию в трансграничном бассейне в целом, в том числе на развитие и обострение опасных гидрологических ситуаций.

Пространственно-временной анализ региональных систем расселения важен для решения ряда актуальных проблем гидроэкологической безопасности в трансграничном бассейне р. Урал. В частности, экстремальность отдельных гидрологических явлений (многоводье, маловодье, динамика русло-

вых процессов и др.) определяется не только интенсивностью проявления, но и территориальной спецификой формирования и функционирования систем расселения.

Пространственно-временные особенности региональных систем расселения в пределах речных бассейнов постсоветского пространства обусловлены общей историей хозяйственного освоения территории в течение длительного времени. Историко-географическая идентичность формирования системы расселения в бассейне р. Урал отмечается, прежде всего, в ходе аграрного освоения водосборных участков, особенно в XIX-XX столетиях.

Расселение, будучи сложной полифункциональной системой, обладает способностью к самоорганизации и адаптивностью к внешним воздействиям, что является важнейшим свидетельством трансформирующихся систем. В то же время, несмотря на определенную устойчивость, расселение подвержено динамике численности населения, структурным и пространственно-функциональным трансформациям. В первую очередь, данная изменчивость связана с тем, что для отдельных этапов освоения территории, в том числе и речного бассейна, характерно развитие конкретных территориальных систем расселения, сформированных под воздействием различных факторов – природных, исторических, социально-экономических и др. Соответственно, в ходе функционирования территориальных систем расселения происходит определенная адаптация к суммарному воздействию данных факторов. Общеизвестно, что на начальных этапах освоения территории, пространственная специфика расселения определяется выгодностью географического положения и природными условиями, а на более поздних этапах – ведущим фактором становится социально-экономический. Применительно к бассейну р. Урал наряду с требованиями хозяйства и особенностями использования территории в конкретных условиях природной среды довольно отчетливо проявляется роль исторических аспектов заселения.

Территория бассейна р. Урал начинает активно заселяться с 30-х гг. XVIII столетия путем заложения целого комплекса крепостных сооружений (Орская, Верхнеуральская, Губерлинская, Верхнеозерская и др.), которые были выбраны именно с учетом выгодности географического положения. В этот же период для обеспечения продовольствием местного населения начинает развиваться земледелие, чему способствовало наличие плодородных

целинных земель [6]. Кроме того, с начала заселения края начинается освоение месторождения различных руд, давшее начало горнозаводской промышленности в бассейне р. Урал (рр. Таналык, Худолаз и др.) В конце XIX - начале XX вв. в результате проведения новых мероприятий по переселению значительное число крестьян из центральных губерний Российской империи начинает активно осваивать степные пространства, в том числе и в пределах бассейна р. Урал. Ведущим фактором расселения остается природный фактор, так как основным видом хозяйственной деятельности является сельское хозяйство. Помимо этого, определяющее значение в ходе освоения бассейна р. Урал играл фактор географического положения, в частности выгодное расположение по отношению к основным транспортным путям и крупным промышленным узлам.

К началу XX века в пределах уральского бассейна сформировалась относительно устойчивая система расселения с доминированием её дисперсной формы, которая характеризовалась отсутствием общей инфраструктуры, транспортного сообщения и четкого межселенного взаимодействия. Подобный региональный рисунок размещения населения в бассейне р. Урал оставался достаточно устойчивым вплоть до первой половины XX столетия, когда начинают формироваться новые территориальные системы расселения с доминированием отраслевых производственных центров, связанных с активным освоением минерально-сырьевых баз металлургической специализации (Сибай, Гай, Новотроицк, Хромтау). В итоге, к середине XX столетия в пределах бассейна р. Урал сформировалась региональная система расселения, характеризующаяся линейно-узловой структурой, с основной осью расселения в придолинных участках р. Урал и крупных притоков, а также концентрацией населения в отраслевых производственных центрах.

В последующий период основным вектором расселения в пределах исследуемой территории стало освоение новых и «старых» сырьевых баз с учетом возрастающих потребностей промышленного сектора. Так, новым импульсом развития восточной части бассейна стала интенсификация промышленного производства в пределах Орско-Новотроицкого, Гайского, Оренбургского, Актюбинского и других промузлов (табл. 1). В конечном счете, на основе старых сырьевых баз сформировались новые базы освоения, которые характеризуются значительными освоенческими функциями внутренней и

внешней направленности.

Таблица 1. Пространственно-функциональная типизация городских поселений в бассейне р. Урал

№ п/п	Город	Год образования	Численность населения, тыс.	Пространственно-функциональная специфика	Гидрографический участок
Республика Башкортостан					
1.	Баймак	1748	17 475	ПГП	Долина р. Таналык
2.	Сибай	1913	62 356	ПГП, ТГП	Бассейн р. Худолаз
Челябинская область					
3.	Верхнеуральск	1734	9 321	ТГП	Долина р.Урал
4.	Магнитогорск	1933	417 561	ПГП	Долина р.Урал
Оренбургская область					
5.	Орск	1735	231 104	ТГП, ПГП	Устье р.Орь
6.	Оренбург	1743	562 569	ПГП, ТГП	Правобережье р. Урал
7.	Соль-Илецк	1754	27 306	ТГП, АГП, ПГП	Бассейн р.Илек
8.	Кувандык	1915	24 408	ТГП, ПГП, АГП	Долина р. Сакмара
9.	Новотроицк	1920	89 905	ПГП	Долина р. Урал
10.	Медногорск	1935	25 932	ПГП	Долина р. Блява
11.	Гай	1959	35 648	ПГП	Бассейн р. Урал
12.	Ясный	1969	15 743	ПГП	Верховье р. Кумак
Актюбинская область					
13.	Актобе	1869	397 592	ПГП, АГП	Устье р. Каргала, левобережье р.Илек
14.	Алга	1930	20 239	ПГП, СГП	Долина р. Илек
15.	Хромтау	1940	25 467	ПГП	Бассейн р. Орь
16.	Кандыгагаш	1967	33 725	ТГП	Верховье р. Илек
Западно-Казахстанская область					
17.	Уральск	1584	283 615	ТГП	Долина р.Урал
18.	Аксай	1936	38 386	ТГП, ПГП	Бассейн р.Утва
Атырауская область					
19.	Атырау	1640	217 312	ПГП, ТГП	Устье р.Урал

Примечание: ТГП – транспортно-географическое положение; ПГП – промышленно-географическое положение; АГП – аграрно-географическое положение; СГП – сбыто-географическое положение.

В целом, динамика численности населения в крупных промышленных центрах (гг. Оренбург и Орск), расположенных в пределах долины р. Урал, подтверждает основные тенденции аграрно-промышленного развития исследуемой территории (рис. 1).

В частности, начиная с XX в., последовательное увеличение городского населения в г. Оренбург наблюдается в период интенсивной индустриализа-

ции (II-III этапы). В итоге, к началу 90-х гг. численность горожан превысила 550 тыс. человек. С середины 90-х гг. наблюдаются определенные колебания численности населения (IV этап), связанные в первую очередь с процессами естественного движения населения.

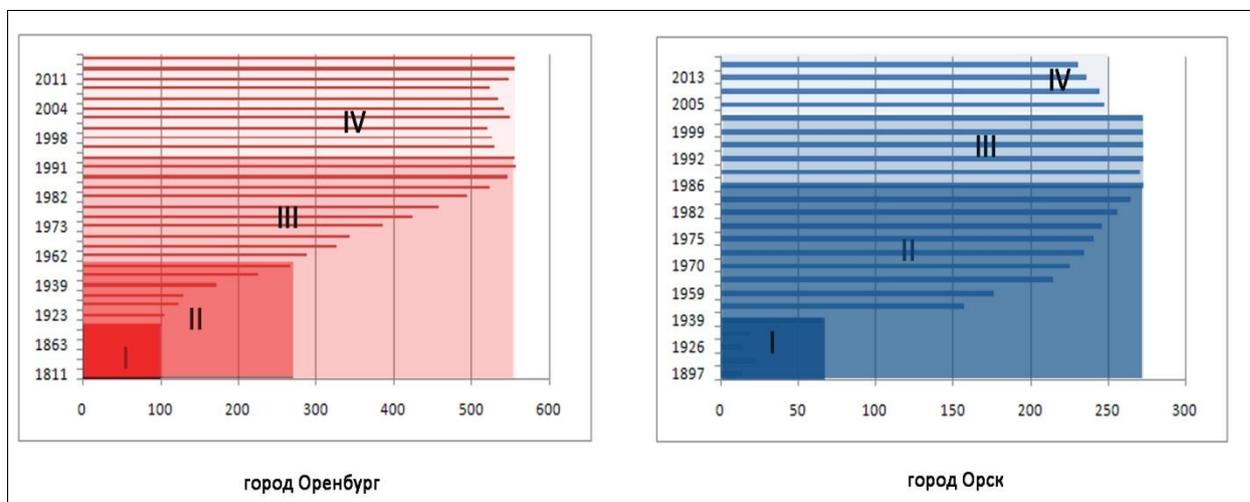


Рис. 1. Динамика численности городского населения в гг. Орск, Оренбург.

В то же время отрицательные показатели естественного прироста частично замещались значительным притоком мигрантов из государств, входивших в СССР, в первую очередь – из приграничных регионов Республики Казахстан. При этом расширение городской территории происходило в нескольких направлениях; в том числе, активно заселялись участки высокой поймы в южном и юго-восточном направлении.

В целом, города с численностью более 200 тыс. человек (Магнитогорск, Орск, Оренбург, Актюбе, Уральск, Атырау) выполняют функцию опорных региональных центров (городов - «центральных мест») систем расселения, характеризующихся интенсивными межселенными связями, развитой инфраструктурой и многоотраслевой специализацией.

С позиции гидроэкологической стабильности, наиболее сложная ситуация развивается в пределах широтной части бассейна р. Урал, приходящаяся на Оренбургскую область – от г. Орска до с. Илек (табл. 2). В частности, г. Орск располагается в пределах сложного гидрографического узла – в излучине р. Урал и устье крупного левого притока – р. Орь [6]. В итоге, отмеченная пространственная специфика обуславливает значительный размер городской территории, в связи с чем, г. Орск входит в 10 крупнейших городов России по площади (7 место).

Таблица 2. Катастрофические наводнения (паводки) в бассейне р. Урал

Год	Река	Последствия
1743	Урал, г. Орск	Затопление поймы реки Урал (Яик).
1749	Урал, г. Орск	В результате затопления поймы были повреждены гражданские и оборонительные сооружения.
1887	Урал, гг. Орск, Оренбург	В результате сильнейшего в XIX в. наводнения в г. Оренбург было подтоплено более 800 домов.
1903	Урал, г. Оренбург	Нет сведений.
1922	Урал, г. Оренбург	Механические нарушения дамбы, была нарушена работа городской канализации.
1927	Урал, г. Оренбург	Подтопление придолинных участков.
1928	Урал, гг. Орск, Оренбург	Подтопление придолинных участков, более 500 домов.
1942	Урал, г. Орск	Разрушен ж/д мост, подтоплена центральная часть города, 7 человек погибло.
1957	Урал, гг. Орск, Новотроицк	Подтоплена городская инфраструктура.
1993	Урал, гг. Орск, Оренбург, Новоорск	В г. Орск было подтоплено 1367 жилых домов.
1994	Урал, гг. Орск, Оренбург	Затопление поймы и прибрежных населенных пунктов, в том числе гг. Орск, Оренбург.
2005	Урал, Большой Кумак, Орь	Из-за поступления паводковой воды из рр. Б. Кумак и Орь 26 апреля начался подъем уровня воды в р. Урал в г. Оренбурге. Подтопленными оказались 41 жилой дом.

После ввода в эксплуатацию в 1957 г. Ириклинского водохранилища эколого-гидрологическая ситуация изменилась, так как водохранилище стало выполнять функцию срезки пика половодья на р. Урал и разведения с пиками паводков на рр. Большой Кумак и Орь. В результате, частота затопления городской черты крупных промышленных центров значительно снизилась. Но вместе с тем следует отметить, что максимальный рост численности населения г. Орск наблюдался в 60-е гг., когда шло активное хозяйственное освоение Восточного Оренбуржья, которое совпало с маловодными годами и периодом заполнения чаши Ириклинского водохранилища (1958-1966 гг.) [5]. В итоге, ряд промышленных и жилых застроек оказался на очень низких отметках, в связи с чем, в зону затопления попадают отдельные районы города.

Несмотря на то, что большая часть населения в трансграничном регионе проживает в городах, существенное значение для анализа гидроэкологической стабильности имеет пространственно-временная специфика сельских форм расселения, особенно учитывая аграрную специализацию исследуемой территории. Кроме того, масштабное освоение целинных земель степного Зауралья в XX столетии способствовало появлению новых сельских поселе-

ний и укреплению в пределах бассейна р. Урал компактной формы сельского расселения, которая в дальнейшем способствовала развитию достаточно устойчивых региональных систем расселения. Несомненно, что основными осями расселения, особенно на начальных этапах аграрного освоения этой территории, стали придолинные участки р.Урал и крупных притоков (табл. 3).

Таблица 3. Современная система сельского расселения в долине р. Урал

Регион	Классификация сельских населенных пунктов по численности населения										Всего	
	< 100		100-500		501-1000		1001-2000		2001 и >		Всего	%
	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%		
Республика Башкортостан	0	0	4	40	4	40	2	20	0	0	10	100
Челябинская область	1	4	13	50	4	15	5	19	3	12	26	100
Оренбургская область	6	8	28	38	8	11	17	25	13	18	72	100
Западно-Казахстанская область	7	11	13	20	15	24	20	31	9	14	64	100
Атырауская область	4	9	1	2	9	21	11	26	18	42	43	100

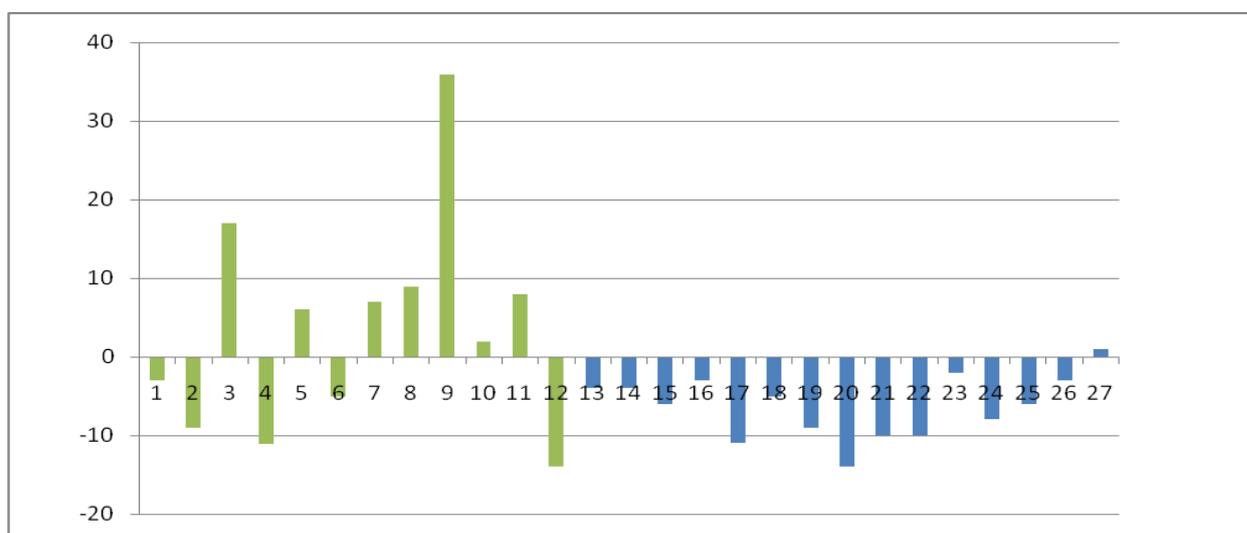
Согласно данным таблицы 3, максимальное количество сельских поселений в долине р. Урал отмечается в Оренбургской и Западно-Казахстанской областях. Но, если в Оренбургской области в долине трансграничной реки максимально распространены села с численностью населения до 500 человек, то в казахстанском трансграничном регионе доминируют крупные сельские поселения (1000-2000 и более человек). Укрупнение сельских поселений в нижнем течении р. Урал связано с ключевым значением речной долины для формирования систем расселения в условиях слаборасчлененных сухостепных и полупустынных ландшафтов.

Расчет доли населения в долине р. Урал от общей доли сельского населения также подтверждает данную специфику расселения в нижнем течении р. Урал. Так, в отдельных муниципальных районах Западно-Казахстанской области данные значения изменяются от 36% в Бурлинском и 40% в Теректинском районах до 51% в Зеленовском и 75% Акжайкском районах.

Еще одним важным критерием при анализе современной системы расселения в аспекте гидроэкологической безопасности является оценка устойчивости данных систем на различных участках трансграничного бассейна р.

Урал. Одним из ключевых критериев устойчивости сельского расселения является изменение средней плотности поселений на уровне районов. Кроме того, на устойчивость региональной сети поселений существенное влияние оказывает весьма значительное число факторов, в разряд которых входят – состояние природной среды, развитие социальной инфраструктуры, спрос на трудовые ресурсы со стороны предприятий АПК и др. [4].

Для определения устойчивости системы расселения нами была проанализирована динамика плотности сельских поселений в двух приграничных районах исследуемого региона – Илекском в Российской Федерации и Бурлинском в Республике Казахстан (рис. 2).



Бурлинский район: 1- Акбулак; 2- Александровка; 3 – Березовка; 4 – Бумаколь; 5 – Бурлин; 6 – Жарсуат; 7 – Канай; 8 – Кентубек; 9 – Кызылтал; 10 – Приуральное; 11- Пугачево; 12 - Успеновка

Илекский район: 13- Димитрово; 14 - Илек; 15 - Кардаилово; 16 - Красный Яр; 17 – Мухраново; 18 – Нижнеозерное; 19 – Озерки; 20 – Подстенки; 21 – Привольное; 22- Рассыпное; 23– Сладково; 24 – Студеное; 25 - Сухооречка; 26 – Яман; 27 - Илек

Рис. 2. Гистограмма динамики плотности в отдельных сельских населенных пунктах Илекского и Бурлинского районов (2015 к 2011 гг.), %.

Современная территориальная система сельского расселения данных муниципальных образований сформировалась в практически идентичных природных и социально-экономических условиях – расположение в право- и левобережных частях долины р. Урал, относительная близость к областным центрам (гг. Оренбург и Уральск), транспортная инфраструктура, сельскохозяйственная специализация и др. Но, несмотря на схожие условия формирования систем сельского расселения, анализ динамики плотности за последние годы иллюстрирует различную степень устойчивости. В большинстве сель-

ских поселений Бурлинского района, в отличие от Илекского района, наблюдается положительная динамика людности и соответственно, данная приграничная система расселения характеризуется более высокой степенью устойчивости.

Заключение

В целом, современная территориальная система расселения в пределах долины трансграничной р. Урал характеризуется относительной устойчивостью, что еще раз подтверждает актуальность изучения геодемографической специфики размещения населения в аспекте гидроэкологической безопасности. Следует отметить, что значительная плотность городского и сельского населения в придолинной части трансграничной р. Урал создает определенные трудности в ходе решения задач по предотвращению таких опасных гидрологических ситуаций как многоводье, маловодье и активизация боковой эрозии речных русел.

Также необходимо обратить внимание на относительно слабые межселенные связи межгосударственного уровня, что свидетельствует, в первую очередь, об отсутствии общей инфраструктурной схемы в пределах приграничных систем расселения, приводящей к слабым социально-экономическим и интеграционным связям на межрайонном уровне трансграничных регионов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеевский Н.И. Современные проблемы рационального водопользования на территории России. Мат-лы Междунар. научно-практич. конфер.: Рациональное природопользование: традиции и инновации. М.: Изда-во МГУ, 2013: 10-13.
2. Алексеевский Н.И., Фролова Н.Л., Христофоров А.В. Мониторинг гидрологических процессов и повышение безопасности водопользования. М.: Географический факультет МГУ, 2011. 408 с.
3. Злобин Ю.П., Поляков А.Н. История Оренбургского региона. Ч. 1.: Учебное пособие. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006. 256 с.
4. Овсянников А.С. Устойчивость системы расселения как условие развития Воронежской области. Вестник ТГУ. Т.18. Вып. 2. 2013: 667-672.
5. Сивохиц Ж.Т. Эколого-гидрологическая специфика территории как фактор лимитирующий природопользование в степной зоне (на примере бассейна р.Урал). Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2015. 4. 14 с. [Электронный ресурс]. (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2015-4/Articles/ZTS-2015-4.pdf>).
6. Сивохиц Ж.Т., Падалко Ю.А. Географо-гидрологические факторы опасных гидрологических явлений в бассейне р.Урал. Известия РАН. Серия Географическая. 2014. 6: 53-61.

Поступила 16.11.2016

(Контактная информация: Сивохиц Жанна Тарасовна – кандидат географических наук, доцент, с.н.с. лаборатории ландшафтного разнообразия и заповедного дела Институ-

LITERATURA

1. Alekseevskij N.I. Sovremennye problemy racional'nogo vodopol'zovanija na territorii Rossii. Mat-ly Mezhdunar. nauchno-praktich. konfer.: Racional'noe prirodopol'zovanie: tradicii i innovacii. M.: Izda-vo MGU, 2013: 10-13.
2. Alekseevskij N.I., Frolova N.L., Hristoforov A.V. Monitoring gidrologicheskikh processov i povysenie bezopasnosti vodopol'zovanija. M.: Geograficheskij fakul'tet MGU, 2011. 408 s.
3. Zlobin Ju.P., Poljakov A.N. Istorija Orenburgskogo regiona. Ch. 1.: Uchebnoe posobie. Orenburg: GOU OGU, 2006. 256 s.
4. Ovsjannikov A.S. Ustojchivost' sistemy rasselenija kak uslovie razvitija Voronezhskoj oblasti. Vestnik TGU. T.18. Vyp. 2. 2013: 667-672.
5. Sivohip Zh.T. Jekologo-gidrologicheskaja specifika territorii kak faktor limitirujushhij prirodopol'zovanie v stepnoj zone (na primere bassejna r.Ural). Bjul'teten' Orenburgskogo nauchnogo centra UrO RAN. 2015. 4. 14 s. [Jelektronnyj resurs]. (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2015-4/Articles/ZTS-2015-4.pdf>).
6. Sivohip Zh.T., Padalko Ju.A. Geografo-gidrologicheskie faktory opasnyh gidrologicheskikh javlenij v bassejne r.Ural. Izvestija RAN. Serija Geograficheskaja. 2014. 6: 53-61.

Образец ссылки на статью:

Сивохип Ж.Т. Геодемографический анализ территориальных систем расселения в бассейне реки Урал в контексте гидроэкологической безопасности. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2016. 4: 11 с. [Электронный ресурс]. (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2016-4/Articles/ZTS-2016-4.pdf>).