

Характеристика водопотребления и водоотведения на приграничных территориях России, Монголии и Китая

© Д. Ц.-Д. Жамьянов, Э. Д. Санжеев, И. Д. Ульзетуева
Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия
dabaj@mail.ru

В статье представлена краткая характеристика водопотребления и водоотведения в приграничных с Республикой Бурятией, Забайкальским краем и Амурской областью аймаках Монголии и регионах Китая. Выявлено, что из рассмотренных регионов территории Китая использует на порядок больше водных ресурсов, чем в других, и в провинции Хэйлуцзян большая часть промышленных сточных вод сбрасывается на рельеф местности. Региональные различия в водопользовании отдельных регионов на территории России, Китая и Монголии обусловлены как водообеспеченностью территории, так и особенностями социально-экономического развития. Отмечается сходство водоохраных проблем в этих трех странах вследствие бурного развития горнодобывающей и лесной промышленности, сельского хозяйства. Одним из факторов снижения водообеспеченности всех рассматриваемых территорий становится глобальное изменение климата и связанные с ним процессы аридизации и опустынивания.

Ключевые слова: водопользование; сброс сточных вод; приграничные районы; водные ресурсы; водообеспеченность.

В Азии не менее 53 речных бассейнов являются международными, к ним относятся и бассейны рек Селенги и Амура. Поэтому в данном исследовании нами выбраны следующие приграничные территории на границе с Монголией и Китаем это следующие субъекты РФ: Республика Бурятия, Забайкальский Край и Амурская область. На территории Монголии следующие аймаки: Хубсугул, Булган, Дархан-Уул, Орхон, Сэлэнгэ, Хэнтий и Дорнод. На территории Китая: Автономный район Внутренняя Монголия, провинция Хэйлуцзян.

Данные территории разные как в социально-экономическом развитии, так и по территории. Отсюда и разные характеристики водопользования (табл. 1).

В Республике Бурятия, Забайкальском крае и Амурской области наибольшими объемами водопотребления обладают такие отрасли промышленности как энергетика и горнодобывающие предприятия (рис. 1).

В Монголии, аймаки, примыкающие к границе с Россией, являются наиболее увлажненными и водообеспеченными как поверхностными, так и подземными водными ресурсами. Воздействие на водные ресурсы из всех рассматриваемых приграничных аймаков наиболее сильно представлено в аймаке Орхон, так как там находится горнодобывающее предприятие «ГОК «Эрдэнэт»», которое потребляет воду из р. Селенги по специальному водоводу. В остальных аймаках тоже ведется добыча полезных ископаемых, но не в таких масштабах как в Орхоне.

Водные ресурсы в Китае распределены очень неравномерно: 82 % всех поверхностных и 70% всех подземных вод сосредоточено в долине реки Янцзы и к югу от нее. В то же время на долю почти половины территории страны, относящейся к северной части Китая (в том числе провинция Хэйлуцзян и АР Внутренняя Монголия), приходится всего 18% поверхностных и 30% подземных вод [3]. В Автономном районе Внутренняя Монголия и в провинции Хэйлуцзян Ки-

тая наибольший объем в структуре водопотребления приходится на сельское хозяйство, а затем уже на промышленность и ЖКХ.

Таблица 1
Характеристика приграничных регионов России, Монголии и Китая (2015 г.)

Страна	Адм. единица	Название	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел. на 1 км ²
Россия	Субъект	Республика Бурятия	351,3	978,5	2,8
		Забайкальский край	431,9	1087,5	2,5
		Амурская область	361,9	809,9	2,2
Монголия	Аймак	Хубсугул	100,6	128,2	1,3
		Булган	48,7	60,0	1,2
		Дархан-Уул	3,3	100,9	30,6
		Орхон	0,8	100,7	125,9
		Сэлэнгэ	41,2	106,3	2,6
		Хэнтий	80,3	72,6	0,9
		Дорнод	123,6	76,5	0,6
Китай	АР	Внутренняя Монголия	1181,1	25050,0	21,3
	Провинция	Хэйлунцзян	431,8	38120,0	88,3

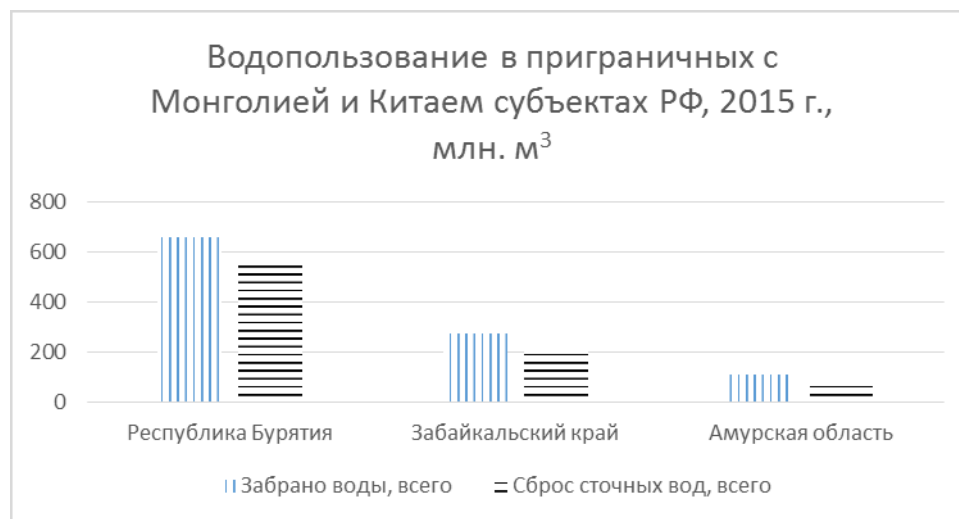


Рис. 1. Водопользование в приграничных с Монголией и Китаем субъектах РФ, 2015 г., млн м³

*Составлено на основе данных [2] и подобных докладов соответствующих регионов

Также следует отметить, что во всех субъектах РФ имеются очистные сооружения в крупных населенных пунктах, часть из которых находится в изношенном состоянии и полностью не выполняют своих функций. В Монголии очистные сооружения имеются только в крупных населенных пунктах, таких как аймачные и сомонные центры. Но, если сравнивать количество сброшенных вод в провинции Китая Хэйлунцзян в очистные сооружения и на рельеф местности, то можно сказать, что ситуация в российских субъектах гораздо лучше, чем в китайских приграничных провинциях, где до 90 процентов сбрасываемых вод сбрасывается на рельеф местности. Поэтому, в Китае для питьевых целей используют бутилированную воду.

В последние годы в Китае наблюдается тенденция на строительство и ремонт очистных сооружений в Китае и ужесточаются административные меры наказания на не санкционированный сброс сточных вод на рельеф местности или в водных объект и в ближайшие годы, данная ситуация изменится, но растущий спрос на воду уже сейчас вызывает достаточно проблем для водоснабжения населения и для хозяйственной деятельности.

Литература

1. Глазырина И. П., Забелина И. А., Клевакина Е. А. Экологическая составляющая экономического развития: приграничные регионы России и Китая // Эко (Всероссийский экономический журнал). — 2014. — № 6 (480). — с. 5-24.
2. Доклад об экологической ситуации в Забайкальском крае за 2015 год. — Чита, 2016. — 215 с.
3. Chi He Jing, Chen Xikang. Calculation of Chinese Shadow price of Water Resources Based on Dynamic Computable Equilibrium Models. — Beijing. 2005. — 126 p.
4. Heilongjiang statistical yearbook / China Statistic Press — 2014. — 612 p.
5. Монголорныбайгальорчнытөлөвбайдлынтайлан 2013-2014 он / Байгальорчин, нооонхөгжил, аялалжуулчлалыням. — Улаанбаатор, 2015. — 132 с.

Characteristics of water consumption and water discharge in the border territories of Russia, Mongolia and China

D. Ts.-D. Zhamyanov, E. D. Sanzheev, I. D. Ulzetueva

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

dabaj@mail.ru

A brief description of water consumption and water discharge in the borderlands of Mongolia and the regions of China bordering with the Republic of Buryatia, the Trans-Baikal Territory and the Amur Region is presented in the article. It is revealed that from the considered regions, the territory of China uses an order of magnitude more water resources than in others, and in Heilongjiang Province the most part of industrial wastewater is discharged into the environment. Regional differences in water use of individual regions in the territory of Russia, China and Mongolia are due to both the water availability of the territory and the features of socio-economic development. There is a similarity of water protection problems in these three countries due to the rapid development of the mining and forestry industries, agriculture. A one factor in reducing the water availability of all areas under consideration is global climate change and the associated aridization and desertification processes with it.

Keywords: water use; wastewater discharge; border regions; water resources; water availability.