DOI: 10.17117/na.2015.09.809

Поступила (Received): 30.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.809.pdf>**Сарсембенова О.Ж.****Уровень загрязненности поверхностных вод в районах
влияния городов и промышленных центров****Sarsembenova O.Zh.****The level of contamination of surface water in the areas of
influence of the cities and industrial centers**

В данной работе рассмотрены вопросы безопасности и состояния трансграничных вод на территории Республики Казахстан и Российской Федерации, загрязненность водных объектов. А также проведен анализ загрязненности поверхностных вод Республики Казахстан в районах влияния городов и промышленных центров

Ключевые слова: водопотребление, водообеспечение, трансграничные воды

Сарсембенова Орынжамал Жунусбековна
Кандидат технических наук, доцент
Государственный университет им. Шакарима
Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, 20 А

In this article, the issues of security and status of transboundary waters in the territory of the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation, of water pollution. Also, the analysis of contamination of surface water pollution in the areas of the Republic of Kazakhstan influence cities and industrial centers

Key words: water use, water supply, transboundary waters

Sarsembenova Orynzhamal Zhynysbekovna
Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
State university named Shakarim
Kazakhstan, Semey, Glinka st., 20 A

Вода – важнейший природный и стратегический ресурс и неотъемлемая часть любой экосоциальной структуры. Дефицит водных ресурсов остро ощущается многими субрегионами и странами и становится причиной социально-экономической напряженности. Совместное управление и охрана трансграничных вод – одна из самых трудных международных задач, так как экономические и политические интересы стран, расположенных в одном речном бассейне, как правило, не совпадают. Несмотря на большое количество нерешенных задач, правительства наших государств предпринимают активные действия в этом направлении.

Наиболее актуальны вопросы трансграничного водопользования, так как почти половина водных ресурсов Казахстана поступает из сопредельных территорий. Территории Российской Федерации и Республики Казахстан связаны между собой несколькими трансграничными реками, основными из которых являются Урал, Иртыш, Ишим, Тобол. Учитывая это обстоятельство 27 августа 1992 года в г.Оренбурге было подписано межправительственное Соглашение о

совместном использовании и охране трансграничных водных объектов. 26 июня 1997 года в г.Оренбурге губернатором Оренбургской области Российской Федерации и Акимами Актыубинской, Западно-Казахстанской, Костанайской областей Казахстана подписан Договор «О сотрудничестве в области охраны окружающей среды, использовании природных ресурсов и обеспечении экологической безопасности на сопредельных территориях» [1].

На территории Казахстана располагаются восемь крупных водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский бассейн, Балхаш-Алакольский, Иртышский, Урало-Каспийский, Ишимский, Нура-Сарысуский, Шу-Таласский и Тобол-Тургайский.

Иртышский речной бассейн включает реку Иртыш и ее притоки. Река Иртыш является одной из крупных рек Казахстана. Ее протяженность, включая Черный Иртыш, составляет 4,2 тыс.км.

Средний сток реки Иртыш при входе на территорию Казахстана оставляет около 300 м³/сек (9 км³/год; на границе с Россией, с. Черлак, составляет 840 м³/сек (27 км³/год). По данным мониторинга поверхностных вод Республики Казахстан, выполненного подразделениями РГП «Казгидромет», наиболее загрязненным является бассейн реки Иртыш. Максимально загрязнены реки Восточно-Казахстанской области: Брекса, Тихая, Глубочанка и Красноярка [2-4].

Урало-Каспийский речной бассейн охватывает в пределах Республики Казахстан территорию 415 тыс. км² и включает в себя водозаборную площадь реки Урал (236 тыс. км²), Волго-Уральского междуречья (107 тыс. км²) и Урало-Эмбинского междуречья (72 тыс. км²).

В целом в бассейн реки Урал входит часть территории Российской Федерации, Западно-Казахстанская, Атырауская области и часть Актыубинской области. Водный фонд составляет 28,0 км³, в том числе по бассейну реки Урал – 11,4 км³, по бассейн реки Волги – 13,4 км³ и бассейнам рек Уил, Сагиз, Эмба – 15,2 км³.

Особенностью бассейна является то, что почти половина поверхностного стока воды сосредоточена в реке Кигач, которая является рукавом дельты реки Волги и расположена на территории Казахстана лишь в своей устьевой части, что существенно затрудняет использование стока этой реки. Поэтому основной используемой водной артерией бассейна является река Урал, сток которой составляет 8,25 км³, из которых 11,6 км³ формируется на территории России.

Основными загрязняющими веществами поверхностных вод бассейна являются бор и органические вещества. Содержание нитритов и фенолов наблюдается соответственно в 80 и 49% отобранных проб, медь – в 22%. Воды реки Урал загрязняются на территории Российской Федерации. В пределах Казахстана сбросы сточных вод в русло отсутствуют. Река Илек является самым загрязненным водным объектом бассейна. Класс качества воды реки Илек на всем протяжении изменяется от 4 – «вода загрязненная» до 6 – «вода очень грязная».

Общая площадь Тобол-Тургайского речного бассейна, состоящая из бассейнов рек Тобол, Торгай и Ирғиз, составляет 214 тыс. км². Территория бассейна вытянута с севера на юг на 600 км, а в направлении с востока на запад на 300 км.

Река Тобол является трансграничной: притекает из России и туда же вытекает. Из России поступает 0,056 км³. Река Тобол начинается в Уральских горах. Это типично равнинная степная река, маловодная в пределах Казахстана. Более 90% стока проходит весной. Левобережные притоки Тобола – реки Сытасты, Аят, Уй, тоже начинаются на склонах Урала. Справа впадает только река Убаган.

Естественный режим р. Тобол изменен 8 водохранилищами, два из которых – Верхнетобольское и Каратомарское – обеспечивают режим многолетнего регулирования стока. Располагаемые поверхностные водные ресурсы бассейна составляют 0,70 км³. Бассейн является вододефицитным в Казахстане. По сравнению с другими бассейнами уровень загрязненности поверхностных вод бассейна реки Тобол значительно ниже, класс качества воды соответствует «умеренному загрязнению» (табл.1).

Таблица 1. Уровень загрязненности поверхностных вод Республики Казахстан в районах влияния городов и промышленных центров

Наименование пункта контроля	Индекс загрязнения воды – ИЗВ		
	1997 год	2000 год	2001 год
р. Урал – г. Уральск	2,96	1,28	1,76
Р.Илек – г.Актюбинск	7,38	4,19	4,00
р. Илек – г. Алга	4,86	5,81	4,98
р. Сырьдарья – г. Кызылорда		1,70	1,26
р. Бадам – г. Шымкент	2,68	2,20	2,98
вдхр. Шардаринское	2,93	1,94	1,40
р. Талас – г. Тараз	1,38	0,88	1,24
р. Малая Алматинка – г. Алматы	2,90	1,68	2,44
р. Бол.Алматинка – г. Алматы	1,95	0,81	1,78
озеро Балхаш – зал. Тарангалык	2,38	3,70	3,96
озеро Балхаш – зал. М. Сары-Шаган	2,56	4,83	4,52
вдхр. Самаркандское	3,35	2,64	2,65
р. Нура – г. Темиртау	4,38	4,12	2,90
р. Шерубайнура – Устье	3,94	10,45	3,53
р. Кара-Кенгир – г. Жезказган	-	5,95	6,42
вдхр. Кенгирское	-	4,50	3,39
р. Иртыш – г. Усть-Каменогорск	1,43	1,57	1,54
р. Иртыш – г. Павлодар	-	1,51	1,02
р. Иртыш – г. Аксу	-	1,17	1,14
р. Бухтарма – г. Зыряновск	1,47	1,57	1,77
р. Ульба – рудн. Тишинский	8,64	4,67	1,77
р. Ульба – г. Усть-Каменогорск	3,36	1,98	1,97
р. Тихая – г. Лениногорск	9,46	5,80	5,00
р. Брекса – г. Лениногорск	12,60	4,18	6,72
р. Красная – с. Предгорное	3,33	7,60	7,13
р. Уба – г. Шемонаиха	1,49	1,36	1,36
р. Ишим – г. Астана	1,32	1,22	1,51
р. Ишим – г. Петропавловск	1,46	0,60	0,36
р. Тобол – г. Костанай	0,49	2,17	0,79

Список используемых источников:

1. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии. Обзор. Алматы. 2004. 132с.
2. Диагностический доклад «Рациональное и эффективное использование водных ресурсов Центральной Азии». Ташкент-Бишкек, 2001.
3. Информационные материалы РГП «Казгидромет» по состоянию окружающей среды Республики Казахстан. 1999-2001 г.
4. Экологическая статистика. Статистический сборник, Алматы, 2001.

© 2015, Сарсембенова О.Ж.

Уровень загрязненности поверхностных вод в
районах влияния городов и промышленных центров

© 2015, Sarsembenova O.Zh.

The level of contamination of surface water in the
areas of influence of the cities and industrial centers