

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность.»

Возможные риски в системе водопользования трансграничных рек (на примере Иртышского бассейна)

Ивановская Валерия Валерьевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра рационального природопользования, Москва, Россия

E-mail: ivanovskaya-valeriya@mail.ru

Река Иртыш протекает по территориям трёх государств протяжённостью - в Китае - 600 км, в Казахстане - 1835 км, в России 2010 км. Общий объем водных ресурсов Иртыша составляет 33,5 км³, из которых Китай забирает 1,5 км³, Казахстан 3,8 км³, Россия 0,43 км³ [1]. Однако, Китайская Народная Республика постепенно увеличивает забор воды после ввода в действие канала Иртыш-Каратау до 5 км³, что может привести к необратимым изменениям в сложившейся системе водопользования.

Цель работы заключается в разработке информационно-технологической базы для оценки величины антропогенной нагрузки, в том числе критического характера на водные ресурсы бассейна Иртыша.

Для рек с казахстанским типом водного режима характерна большая изменчивость годового стока. Максимальные среднегодовые расходы воды преобладают над среднегодовыми в десятки раз. Распределение водных ресурсов по территории исследуемого бассейна крайне неравномерно. Исследуемая территория соединяет в себе три северных водохозяйственных бассейна Республики Казахстан: Тобол-Тургайский, Ишимский, Иртышский.

При оценке масштабов воздействия хозяйственной деятельности на состояние Иртышского бассейна учитывались прямые и косвенные показатели [2]. Под прямыми показателями рассмотрен забор поверхностных и грунтовых вод. В частности, забор вод на нужды экономики в Павлодарском и Экибастузском районах составляет более 400 млн. м³. Полярная ситуация (в 13 раз меньше) с водопотреблением складывается в бассейне реки Ишим 30 млн. м³. Бассейн Ишима, где на 1 жителя приходится 1357,2 куб. м. внутренних возобновляемых водных ресурсов, испытывает слабую нехватку воды, что подтверждается показателем вододефицита 11,5%.

К косвенным характеристикам антропогенной нагрузки отнесены показатели, оказывающие площадное воздействие на водосборную территорию: плотность населения, плотность промышленного производства, плотность животноводческой нагрузки, процент распаханности территории, доля орошаемых земель.

По итогам проведённой оценки, территория Иртышского бассейна испытывает среднюю степень антропогенной нагрузки. Выявлено два типа интенсивного антропогенного влияния: промышленный и сельскохозяйственный. Районы наиболее подверженные промышленной нагрузке: Павлодарский, Костанайский и территория города Астаны. В больших масштабах оказывают нагрузку на водосбор районы сельскохозяйственного освоения. К таким районам относятся прибрежные территории Тобольского и Ишимского бассейнов, а также низовья реки Иртыш.

Источники и литература

- 1) 1. Генеральная схема комплексного использования и охраны водных ресурсов Республики Казахстан // Алматы. 2010.

- 2) 2. Стоящева Н.В., Рыбкина И.Д. Оценка антропогенной нагрузки на водосборную территорию и водные объекты трансграничного бассейна реки Иртыш // Ползуновский вестник. 2011. № 4. С. 98-102.