

Секция 5

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

ТРАНСГРАНИЧНЫЙ БАСЕЙН РЕКИ ИРТЫШ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ

Винокуров Ю.И., Красноярова Б.А.

Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул, Россия

e-mail: bella@iwep.ru

Аннотация. В статье рассматриваются современные вызовы природно-климатического и цивилизационного характера в трансграничном бассейне р. Иртыш, связанные как с глобальными изменениями климата и региональными циклическими проявлениями их формирования, так и с проблемами формально-институциональной незавершенности институтов собственности на природные ресурсы, отсутствия эффективных и действенных институтов международного сотрудничества в трансграничных бассейнах рек, различной инновационной активностью водохозяйственной деятельности стран, расположенных на территории бассейна.

Ключевые слова: природно-климатические процессы, формальные институты, международное сотрудничество

TRANSBOUNDARY IRTYSH BASIN IN THE FACE OF CONTEMPORARY CHALLENGES

Vinokurov Yu. I., Krasnoyarova B. A.

Institute for Water and Environmental Problems, Barnaul

e-mail: bella@iwep.ru

Abstract. The paper considers current challenges of natural-climatic and civilizational character in the transboundary Irtysh basin. These problems are associated as with global climate changes and regional cyclic manifestations of their formation as with the lack of efficient institutions for international cooperation in transboundary river basins, including different innovative water-economic activity of the countries situated in the basin.

Keywords: natural-climatic processes, formal institutions, international cooperation

Понимая категорию «вызова» в контексте устойчивого развития и принимая подход А.Дж. Тойнби, считавшего, что любой цивилизационный вызов побуждает к росту, развитию, к решению стоящих перед обществом задач [1], остановимся на тех вызовах, которые стоят перед Россией и ее регионами на территории трансграничного речного бассейна р. Иртыш.

Не останавливаясь на характеристике р. Иртыш и проблемах, которые в той или иной мере присущи практически на всех территориях бассейна. Это отражено в наших предыдущих публикациях [2, 3]. Рассмотрим лишь те из них, которые можно рассматривать именно с позиций некоторых современных глобальных и цивилизационных вызовов. Их возникновение, прежде всего, связано с глобальными изменениями климата и региональными циклическими проявлениями их формирования: общей

увлажненности, развитии опасных гидрологических явлений и водообеспеченности конкретных территорий Иртышского бассейна в целом, а также в результате неадекватной реакции на эти природные процессы и явления и недоучет данных реалий при построении национальных и региональных политик водопользования. Достаточно сложно разделить природообусловленные вызовы и процессы, связанные с хозяйственной деятельностью, настолько тесно они связаны, но мы попытались их условно представить в виде двух групп.

Первая группа – вызовы природно-антропогенного характера. К этой группе вызовов мы отнесем те проблемы, в основе которых лежит естественно-природная составляющая, зачастую усложненная процессами нерационального природопользования и использованием технологий предыдущих промышленных укладов (3–4) с высокой ресурсо- и водоемкостью.

Для Иртыша всегда были характерны резкие сезонные колебания стока. Строительство гидротехнических сооружений в его верховьях, в том числе таких крупных как Бухтарминская, Усть-Каменогорская и Шульбинская ГЭС позволили срезать эти пики, но остаются риски маловодья, да и горные реки, берущие начало на Алтае весьма динамичны в зависимости от циклических процессов регионального увлажнения. Все это весьма неоднозначно сказывается на водообеспечении южных сельскохозяйственных районов Омской области и ее центра – города-миллионника Омска, для которых водные ресурсы Иртыша являются практически единственным источником водоснабжения. На притоках Иртыша (реках Тобол и Ишим) – ситуация несколько иная, там нет таких крупных гидротехнических сооружений, а имеющихся водохранилищ не достаточно ни для круглогодичного водообеспечения прилегающих территорий, ни для того, чтобы снять пики весенних половодий и паводков.

Тобол, например, дважды пересекает государственную границу, но все его проблемы формируются на территории РФ. Река не справляется с той водохозяйственной нагрузкой, что представляют для него население и

экономика преимущественно российских регионов – Челябинской и Свердловской областей. На берегах его притоков – р. Исеть и р. Миасс, расположены два города – миллионника Екатеринбург, Челябинск, другие индустриальные города центрального и южного Зауралья – с высоким уровнем водопотребления и водоотведения. На отдельных участках бассейна (реках Тагил, Миасс) изъятие водных ресурсов достигает 50–70 % объема стока и вызывает серьезные проблемы и опасения у руководства и местного населения этих областей. Для решения задач водоснабжения в бассейне создано более 600 водохранилищ разной ёмкостью, которые отличает длительная эксплуатация и высокий износ ГТС. В бассейне имеются водохранилища, созданные в XVII–XIX веках, самые старые из них – Невьянское и Алапаевское – были построены в 1696–1700 гг. [5].

Многие водохранилища используются как источники питьевого и промышленного водоснабжения, объекты рекреации. В числе гидротехнических сооружений функционируют водоохладители и водонакопители крупных энергетических предприятий – ГРЭС, малых ГЭС, вырабатывающие электроэнергию для промышленных предприятий и населения. Для разрешения сложной водохозяйственной обстановки в бассейне планируется дополнительное строительство малых ГЭС на уже существующих плотинах различного назначения, а для повышения водообеспеченности крупных городов и промышленных узлов, расположенных в бассейне, проектируются новые внутрибассейновые и межбассейновые перераспределения речного стока – рек Тобол, Урал и Кама. Следует отметить, что в бассейне р. Тобол все водно-экологические вызовы связаны с внутривосточными проблемами и решать их следует внутри страны, прежде всего, путем снижения водоемкости основных производств и внедрения новых маловодных технологий.

В бассейне р. Ишим ситуация несколько иная, основные водопользователи расположены на территории Казахстана – это преимущественно сельское хозяйство Северного и Центрального Казахстана, и растущие потребности его столицы – Астаны. Отсюда и основные вызовы

для российской части бассейна связаны с сезонными перепадами уровня воды в реке, а также изъятием водных ресурсов в Казахстане, существенно возросшим в последние годы с переносом столицы страны в г. Астана. Высокие весенние половодья и паводки 2016–2017 гг. демонстрируют растущую опасность наводнений в устьевой части Ишима, когда уровень воды в реке два года подряд достигал своего наблюдаемого максимума, составив 966 и 978 см, в 2016 и 2017 гг., соответственно. Причины этих наводнений разные, а результат – один, подтопление целых районов г. Ишима, садоводческих товариществ и т.п. [6]. И эти события требуют детального анализа и своевременного решения, так как строительство дамбы, осуществленное в 2016 г. не защитило прилегающие к ней кварталы города. В бассейне идет перераспределение структуры водопользования в казахскую сторону, которая потребляет около 60% изъятной воды. За последние годы существенно снизилось и качество воды в реке, самоочищающая способность которой не справляется с нагрузкой в казахстанском сегменте бассейна, а дополнительные притоки на российской территории практически отсутствуют. Таким образом, уже в бассейне р. Ишим встает вопрос, во-первых, о качестве поступающих вод, и, во-вторых, об их вододелении, особенно в сезонном разрезе.

Вторую группу, условно названную нами «вызовы формально-институционального характера», определяют ряд факторов. Здесь, прежде всего, стоит остановиться на *незавершенности институтов собственности* на природные ресурсы во всех странах бассейна р. Иртыш. И Россия, и Китай с Казахстаном находятся на стадии переходного периода, отказавшись от формальных институтов социалистического общества до конца не перешли и к капиталистическим формам производственных отношений. Водные ресурсы во всех странах остаются в собственности государства, водорегулирующие функции осуществляет также государство, а вот потребителем «продукции урегулирования» или «недорегулирования» являются отдельные субъекты хозяйствования, чьи интересы далеко не всегда заметны в государственном или межгосударственном масштабе.

Например, все вопросы вододеления, контроля качества трансграничных вод решаются правительством, определяя стратегические приоритеты сотрудничества, а вот тактические вопросы их проявления рассматриваются редко и чаще всего постфактум, когда то или иное событие произошло и необходимо ликвидировать его последствия. В то время как превентивные меры, принятые сторонами сотрудничества заблаговременно, позволили бы его предотвратить, или, как минимум, снизить его последствия. Это касается и аварийных выбросов загрязнений в природные среды (водные объекты, атмосфера, др.), и размещение экологически емких производств без учета трансграничных переносов или в долинах малых рек или верховьях средних и крупных с низким индексом самоочищения.

В качестве положительного примера решения водохозяйственных проблем можно привести регулирование работы крупных гидротехнических систем в Казахстане, который после некоторого негативного опыта сдачи этих объектов в долгосрочную аренду крупным иностранным компаниям, вывел из арендных отношений и передал под управление госпорпорации Бухтарминскую ГЭС, которая расположена на входе в общую систему и имея заблаговременные данные об объемах водных ресурсов, поступающих из Китая через гидропост в п. Буран, может определять режим эксплуатации остальных ГЭС – Усть-Каменогорской и Шульбинской, которые совместно с Усть-Каменогорской и Согринской ТЭЦ переданы в концессионное пользование активно работающей на территории Казахстана корпорации AES, являющейся частью Европейского регионального подразделения Корпорации AES, в группу входит также управляющая компания ТОО «Иртыш Пауэр энд Лайт». Ежедневно на пункты управления последних поступают данные о режиме пуска на следующие сутки, и уже в дальнейшем их маркетинговые службы определяют режим поставок электроэнергии и воды потребителям в соответствии с имеющимися у них социальными и экономическими планами и интересами. Этот безусловно положительный пример является ответом на предыдущие вызовы

нерегулируемой эксплуатации названных ГЭС, которые в значительной мере определяют «общее здоровье» р. Иртыш на территории Казахстана и России.

К группе формально-институциональных вызовов, вернее к ответам на них, можно отнести и *подписание международных соглашений, и создание комиссий по совместному использованию и охране трансграничных вод*. Но, к сожалению, в бассейне р. Иртыш все эти институты имеют лишь двустороннее звучание, так как Китай отказывается от трехстороннего сотрудничества.

Основой межгосударственное сотрудничество между Казахстаном и Китаем в сфере водных отношений осуществляется в рамках "Соглашения о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек" от 12 сентября 2001 г. (г. Астана), а также двух последующих межправительственных соглашений (февраль, июнь 2011 г.) в области контроля качества трансграничных рек и в области охраны окружающей среды. В них заложены обязательства двух государств по сотрудничеству в области обеспечения качества воды, охраны, контроля и мониторинга трансграничных рек и других объектов окружающей среды; включены нормы по сотрудничеству в области принятия мер предупреждения и ликвидации загрязнения воды в трансграничных реках; создана казахстанско-китайская Комиссия по сотрудничеству в области охраны окружающей среды, но по вопросу лимитов водозабора стороны не смогли выработать единую позицию и вопрос водodelения остается открытым. Более того, центральный Китай ссылается на решения администрации Синьцзян-Уйгурского региона, который препятствует решению данных вопросов, ссылаясь на свои растущие потребности в рамках реализации Стратегии развития северо-западных территорий, граничащих с Казахстаном [6, 7].

Казахстанско-российские водные отношения регулируются Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов от 7 сентября 2010 г. Это соглашение принято в развитие одноименного соглашения 1992 г. Для

регулирующие эти отношения создана совместная Казахстанско-Российская комиссия по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, в числе функций которой организация и проведение совместных мероприятий в области рационального использования и охраны трансграничных водных объектов; установление параметров стока в согласованных пограничных створах трансграничных водных объектов, обеспечение их соблюдения; оценка параметров вододеления на основе совместно выполненных водохозяйственных и экономических расчетов при изменении водохозяйственной ситуации в бассейнах трансграничных водных объектов; рассмотрение водохозяйственных мероприятий на трансграничных водных объектах, планируемых к реализации на территориях РФ или РК, способных оказать трансграничное воздействие, а также согласование порядка проведения совместной оценки воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду и др. В рамках данной комиссии созданы рабочие группы по бассейнам отдельных рек (Иртыш, Тобол, Ишим, Или и др.), которые работают в автономном режиме, но в рамках единой комиссии[8].

И, наконец, последняя группа вызовов формально-институционального характера связана, на наш взгляд, с *различной инновационной активностью стран, расположенных в бассейне*. И здесь, к сожалению, Россия уступает своим казахским и китайским партнерам. Так, Китай ведет активное водохозяйственное строительство на территории бассейна р. Кара-Иртыш – истока основного Иртыша. Это, прежде всего, каналы Иртыш-Карамай и Черный Иртыш – Урумчи, первый ориентирован на водообеспечение предприятий нефте- и газодобычи в районе месторождения Карамай, второй – Таримского месторождения в пустыне Такла-Макан. Кроме того, водохозяйственная система Черного Иртыша включает и водохранилища разного объема, каналы, гидроузлы [6, 7]. По разным источникам Китай планирует изымать из Кара-Иртыша от 4,0 до 6,0 км³/год [9], что превышает 50% его стока и по международным нормам соответствует *высокому уровню нехватки воды или водному стрессу*.

Не менее активные водохозяйственные планы в бассейне р. Иртыш имеет и Казахстан. В его стратегических документах «Казахстан – 2030» и «Казахстан – 2050» названы основные направления межбассейновых и трансграничных перебросок речного стока в вододефицитные регионы путем строительства Трансказахстанского канала с водозабором из Шульбинского водохранилища (вторая очередь) с пятью ветками - одной основной трассой и четырьмя дополнительными – Астанинской, Петропавловской, Костанайской и Актюбинской. Кроме того, для целей сохранения озера Балхаш, имеющего для страны государственное значение, предложен сценарий переброски части стока р. Иртыш по направлению р. Бухтарма – озеро Балхаш. Для компенсации изъятия речного стока р. Кара-Иртыш в КНР казахскими учеными и инженерами предложена «обновленная схема» взаимовыгодного использования стока российских рек по Верхне-Катунскому направлению, исключающая сооружение крупных водохранилищ и ориентированная на туннельный (либо насосный) вариант преодоления водораздела [10]. Ранее рассматривались и иные проекты, например, строительство Белокатунской ГЭС путем переброски в бассейн Иртыша реки Тихая (бассейн р. Катунь), а также поворот рек Ак-Кабы и Кара-Кабы, которые берут начало на хребтах Катон-Карагайского района Республики Казахстан и впадают в р. Черный Иртыш уже на территории Китая. Согласно данному проекту предлагалось эти реки по 20-км тоннелю направить в Черный Иртыш уже на казахстанской стороне, компенсировав Казахстану чрезмерное изъятие иртышских вод в Китае и обеспечив условия сохранения озера Зайсан и его рыбохозяйственного значения [11].

Реализация всех этих проектов может стать прямым вызовом для водохозяйственной системы р. Иртыш на российской стороне, но, к сожалению, Россия далеко не столь активна в своих планах и шагах по сохранению водных ресурсов Иртыша.

Среди рассматриваемых планов наиболее масштабным является строительство Красногородского гидроузла для решения задач водообеспечения города-миллионера Омска. Рассматривалось несколько

проектных предложений, например, предлагалось создание серии подводных искусственных порогов, которые обеспечат поднятие уровня за счет снижения скорости реки. Было и еще одно решение, которое основывалось на том, что на уровень воды в Иртыше даже больше, чем попуск воды, влияет добыча песка, поскольку при этом русло реки выпрямляется, углубляется и вода течет быстрее. Для решения проблемы водного дефицита достаточно было бы просто усилить контроль в этой сфере – вплоть до полного запрета добычи песка в засушливые годы [12]. Однако, не смотря на предложенные альтернативы, было принято решение и в 2011 г. на Иртыше начато сооружение Красногорского водоподъемного гидроузла с созданием руслового водохранилища, которое в зимний период и половодье будет аккумулировать воду, а затем равномерно подпитывать Иртыш до требуемых природно-хозяйственных параметров. Из рассмотренных 14 вариантов месторасположения гидроузла был выбран створ на 1813 километре водотока в районе Красной Горки. Необходимость строительства гидроузла была отмечена в Водной стратегии РФ до 2025 года. Объект включен в федеральную целевую программу по развитию водохозяйственного комплекса России, проектная стоимость составляла 9,1 млрд.руб. в ценах 2010г. на условиях софинансирования - 60% из федерального и 40% – из областного бюджета [13]. По проекту срок окончания строительства – 2014г., но в настоящее время гидроузел готов не более чем на 30%, и в настоящее время встает вопрос о целесообразности его дальнейшего строительства, так как далеко не все риски были учтены в проекте, да и не все проблемы, стоящие в регионе могут быть решены его реализацией [14, 15].

Все эти проблемы, названные проекты и вызовы свидетельствуют о наступательной водохозяйственной политике стран – партнеров в трансграничном речном бассейне р. Иртыш и нашей неготовности к адекватной реакции на эти вызовы. На наш взгляд, необходимо, во-первых, пересмотреть региональную водохозяйственную политику в бассейне р. Тобол, что зависит только от интересов и возможностей, в т.ч. технологических, российской экономики, и, во-вторых, искать оптимальные

решения согласования практик водопользования в бассейнах р. Ишим и Иртыш с казахстанскими партнерами, чтобы вызовы объективного (природно-климатические) и субъективного (Китай со своими стратегическими интересами) не сдерживали развитие российских регионов и обеспечили сохранение этих водотоков.

Литература

1. Тойнби А. Дж. Постыжение истории. – М.: Прогресс, 1991
2. Винокуров Ю.И., Красноярова Б.А., Платонова С.Г., Стоящева Н.В. Системные проблемы водопользования в трансграничном бассейне реки Иртыш // Водная стихия: опасности, возможности прогнозирования, управления и предотвращения угроз: Мат. Всерос. научн. конф.
3. Экологические риски в трансграничном бассейне реки Иртыш / Науч. ред. д.г.н., профессор Ю.И. Винокуров /. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 165 с.
4. Вешкурцева Т.М. Трансформация водного режима рек Тобол и Ишим в условиях антропогенного воздействия // Вестник Тюменского государственного университета. – 2010. – № 7. – С. 130-137.
5. Новости Ишима – URL: http://www.ishimf.ru/%D0%98%D1%88%D0%B8%D0%BC_%D1%81%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8F____2.html (дата обращения: 16.05.2017).
6. Реки Китая и Казахстана: Поднебесная оставит республику без воды? – URL: <http://radiotochka.kz/1994-.html#sel=2:1,37:26> (дата обращения: 02.06.2015)
7. Изимов Р. Социально-экономическая ситуация в СУАР КНР: новые тенденции. – URL: <http://radiotochka.kz/2213-.html> (дата обращения: 12.08.2015)
8. Ерсын Кудияров, Река Иртыш во взаимоотношениях Казахстана, Китая и России. – URL: russiancouncil.ru (Трансграничная река Иртыш).
9. Достай Ж.Д., Романова С.М., Турсунов Э.А. Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление. Том VII. Ресурсы речного стока Казахстана. Книга 3. – Алматы: Институт географии МОН РК, 2012. – 216 с.
10. Территориальное перераспределение водных ресурсов Казахстана: возможность и целесообразность / Под ред. И. М. Мальковского. – Алматы, 2012. – 414 с.
11. И. А. Абишев И.А., Медеу А. Р., Мальковский И. М., Толеубаева Л. С. Водные ресурсы Казахстана и их использование//Водные ресурсы Центральной Азии и их использование: мат-лы междунар. научно-практ. конф., посвященной подведению итогов объявленного ООН десятилетия «Вода для жизни». Т.1. – Алматы, 2016. – С. 9-19.
12. Костарев С.В. Как помочь Иртышу вновь стать полноводным. Мнение эксперта. – URL: <http://omsk.yabloko.ru/news/index.phtml?id=673>
13. Время регионов. В Омской области построят крупнейшее в Сибири водохранилище. – URL: http://www.regtime.ru/owa/rt/rt_lenta.html?a_id=16603&c_id=49&r_id=6055
14. Омские "фронтвики" настаивают на бесполезности Красногорского гидроузла. – URL: <http://omsk.bezformata.ru/listnews/na-bespoleznosti-krasnogorskogo-gidrouzla/45368077> (дата обращения: 22.08.2016)
15. Сергей Прудников. Омск задуют Гидроузлом? – URL: http://superomsk.ru/news/7268-omsk_zadushat_gidrouzlom/ 11.02.2014