



Евразийский Банк Развития

Бассейн реки Иртыш: трансграничные вызовы и практические решения

Доклад 25/2

Алматы — 2025

БАССЕЙН РЕКИ ИРТЫШ: ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД 25/2

ТРАНСГРАНИЧНАЯ РЕКА ИРТЫШ СВЯЗЫВАЕТ КИТАЙ, КАЗАХСТАН И РОССИЮ В ЕДИНУЮ ГИДРОЛОГИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ



4 248 км
протяженность реки



91,5 км³
объем среднегогодового речного стока



1,65 млн км²
общая площадь иртышского бассейна



17 млн чел.
население проживающее в бассейне реки Иртыш

ДЕМОГРАФИЯ И ГЕОГРАФИЯ — ФАКТОРЫ УСИЛИВАЮЩЕЙСЯ КОНКУРЕНЦИИ ЗА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА



Китай

1/3

водных ресурсов СУАР*



Казахстан

1/3

водных ресурсов РК



Россия

90%

использования — Омск и Омская область

Увеличение забора на фоне растущего населения и уязвимости к водному стрессу

Риск полного изъятия стока Черного Иртыша

Риск экологической катастрофы в случае чрезмерного забора воды в КНР

Установление лимитов на объемы притока из КНР и пропуска в РФ

Напряженная водохозяйственная и экологическая обстановка в приграничных с РК регионах

Риск распространения дефицита воды по всему створу реки в маловодные годы

* СУАР – Синьцзян-Уйгурский автономный район

КООРДИНАЦИЯ — ОСНОВА ВОДНОГО БАЛАНСА И КАЧЕСТВА ВОДЫ В ИРТЫШСКОМ БАССЕЙНЕ

1 Укрепление двустороннего сотрудничества

- Включение ключевых положений международных конвенций в двусторонние соглашения РК-КНР и РК-РФ

2 Развитие мягкой инфраструктуры

- Совместный мониторинг
- Обмен гидрологической информацией
- Совместные исследования
- Совместная подготовка кадров

3 Координация инвестиционных проектов

- 2-я очередь Шульбинской ГЭС
- Семипалатинская ГЭС
- Модернизация канала Иртыш — Караганда
- Красногорский гидроузел

4 Коридор «Россия – Казахстан – Китай»

- Восстановление судоходства
- Доступ к морским маршрутам
- Новые порты
- Судостроительные заводы

ТРЕХСТОРОННЕЕ СОГЛАШЕНИЕ — ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



Евразийский Банк Развития

Винокуров, Е., Ахунбаев, А., Чуев, С., Адахаев, А., Сарсембеков, Т. (2025) *Бассейн реки Иртыш: трансграничные вызовы и практические решения*. Доклад 25/2. Алматы: Евразийский банк развития.

Аннотация

Водные ресурсы реки Иртыш и ее притоков имеют важное значение для жизнедеятельности почти 30% населения Казахстана. Для России значимость этого бассейна также высока, особенно в контексте обеспечения водными ресурсами степных районов Омской области и города Омска. Для Китая бассейн является стратегическим источником воды, необходимой для обеспечения растущих потребностей Синьцзян-Уйгурского автономного района. С целью эффективного использования трансграничных водных ресурсов трем государствам необходимо принять комплексные меры для сохранения экологически безопасного уровня естественного стока в условиях нарастающей конкуренции за водные ресурсы. Основной регуляторной мерой может стать углубление двустороннего сотрудничества между Казахстаном и Россией, а также Казахстаном и Китаем с учетом ключевых положений международных конвенций. Рекомендуется внедрение совместного мониторинга, обмен гидрологической информацией, обеспечение прозрачности данных, проведение совместных исследований и координация использования трансграничной водохозяйственной и транспортно-логистической инфраструктуры и планирование ее развития. Особый интерес представляет инициатива по созданию полноценного мультимодального транспортного коридора, соединяющего Россию, Казахстан и Китай. Этот проект позволит поддержать оптимальный водохозяйственный баланс реки Иртыш и сохранить ее экосистему в условиях нарастающей конкуренции за водные ресурсы и способен стать основой для разработки принципов трехстороннего сотрудничества.

Ключевые слова: Иртыш, трансграничный водный бассейн, водные ресурсы, транспортный коридор.

JEL: F50, N55, Q25, Q53, R41.

В основу доклада легли исследования ведущих институтов Республики Казахстан (Институт географии и водной безопасности Комитета науки Министерства науки и высшего образования) и Российской Федерации (Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук), стратегические документы и концепции, доступные материалы двусторонних встреч, а также обсуждения с представителями соответствующих государственных органов.

Перепечатка и другие формы копирования текста целиком или по частям, включая крупные фрагменты, а также размещение его на внешних электронных ресурсах разрешены при обязательной ссылке на оригинальный текст.

Электронная версия доклада доступна на сайте Евразийского банка развития: <https://eabr.org/analytics/special-reports/>

© Евразийский банк развития, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАССЕЙНА РЕКИ ИРТЫШ	12
2. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИРТЫШ	15
3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИРТЫШ	24
4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ	42
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	52
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	54

Оцениваемые объемы собственных водных ресурсов СУАР составляют 26,3 км³/год, что, согласно нормам, достаточно для обеспечения водой лишь 18 млн человек. Дефицит водных ресурсов уже сегодня является очевидным фактом. В перспективе ожидается дальнейший рост численности населения СУАР, что неизбежно приведет к кратному увеличению потребности в воде, продовольствии и электроэнергии. По различным оценкам, объемы изъятия воды могут возрасти с текущих 1,5–2,0 км³ до 7 км³ в год при среднемноголетнем естественном стоке в 9,5 км³. Существует вероятность реализации проектов по переброске воды из водоизбыточных регионов Китая в СУАР, а также строительства новых и расширения существующих водохранилищ, плотин, ирригационных каналов, водоводов, туннелей и гидроэлектростанций (ГЭС). В этом случае риск полного изъятия стока существенно возрастает.

В **Казахстане** водные ресурсы Иртыша и его притоков играют важную роль для экономического развития страны в целом. Они обеспечивают жизнедеятельность почти 30% населения. На территории бассейна производится около 45% сельскохозяйственной продукции Республики Казахстан. Иртышский каскад ГЭС обеспечивает 10% совокупной выработки электроэнергии (80% гидроэнергии страны). Прогнозируемое увеличение объемов водозабора в верхнем течении реки Иртыш в Китае окажет существенное воздействие на казахстанскую часть бассейна. Риски, связанные с уменьшением стока, весьма значительны. При отсутствии адекватных компенсационных мер они могут привести к экологическому кризису, проявляющемуся в снижении уровня озера Зайсан, деградации пойменных экосистем, увеличении концентрации загрязняющих веществ, ухудшении санитарно-эпидемиологической обстановки и нанесении ущерба рыбному хозяйству, сельскому хозяйству, промышленности, энергетике и другим отраслям экономики. В связи с этим Казахстан активизирует двустороннее сотрудничество с Китаем и Россией по вопросам управления Иртышским бассейном. На национальном уровне прорабатываются проекты строительства новых водохранилищ, ГЭС, предусматривается повсеместное внедрение водосберегающих технологий. Продвигается инициатива по восстановлению судоходства. Казахские эксперты рассматривают возможность внедрения новых принципов и нормативов водопользования в бассейне, направленных на установление лимитов водозабора с Китаем и Россией.

Для **России** активная водохозяйственная политика стран верховья — Казахстана и Китая — имеет определяющее значение. Согласно экспертным оценкам, в случае если Китай увеличит объемы изъятия воды до 4,35 км³ в маловодный год (при обеспеченности 95%), то сток реки Иртыш, поступающий с территории Казахстана, может снизиться практически вдвое (до 12,8 км³). Дефицит стока в пограничном створе распространится по всей длине реки на российской территории. Прогнозируемые изменения количества и качества водных ресурсов в ближайшем будущем представляют серьезный вызов для приграничных регионов России. Наиболее подверженными риску являются Омск и Омский муниципальный район, на которые приходится 80% общего забора и 90% использования

водных ресурсов в регионе. Сокращение стока и увеличение объемов сточных вод могут привести к снижению способности реки Иртыш к самоочищению.

Трансграничный характер реки Иртыш определяет необходимость стратегического партнерства и сотрудничества в бассейне реки между тремя странами — Китаем, Казахстаном и Россией. Эффективное управление водными ресурсами требует выработки практических форм взаимодействия, отвечающих общим интересам. Они должны способствовать экономической интеграции, разрешению социальных и экологических проблем в бассейне. Практические меры можно структурировать по четырем основным направлениям.

В первую очередь предлагается **расширение двустороннего межгосударственного сотрудничества** между Казахстаном и Россией, а также Казахстаном и Китаем **с имплементацией ключевых положений международных конвенций** в национальное водное законодательство и межправительственные соглашения. В программах сотрудничества могли бы содержаться такие направления, как: обеспечение международного судоходства на реке Иртыш и далее по реке Обь; борьба с загрязнением вод и регулирование безопасного режима использования водных объектов; повышение эффективности и безопасности водопользования в периоды наводнений, маловодья и засухи. Впоследствии такой подход создаст необходимую правовую базу и облегчит подписание трехстороннего соглашения между странами.

Трехстороннее соглашение — наиболее оптимальное решение, к которому надо стремиться. Оно могло бы выступить институциональной основой для сотрудничества, направленного на обеспечение эффективного управления трансграничными водными ресурсами и безопасного водопользования. Важная задача такого соглашения — выстроить механизмы поддержания качества воды в самой реке и рационального водного баланса для каждой стороны. Подобный подход имеет международные прецеденты: во многих странах мира достигнуты значительные успехи в заключении соглашений по водотокам на бассейновом и суббассейновом уровнях, что позволило создать многосторонние механизмы совместного управления. Более 40% международных водотоков уже регулируются подобными механизмами. Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) может стать одной из платформ для формирования такого соглашения.

Второе направление предполагает **акцент на развитии «мягкой» инфраструктуры** в рамках двустороннего сотрудничества. Управление водопользованием и охраной вод в бассейнах трансграничных рек должно основываться на принципах единства всего речного бассейна и экономической интеграции. Целесообразно создание системы международного комплексного мониторинга, охватывающего формирование водных ресурсов, функционирование гидротехнических сооружений (ГТС), пространственно-временные режимы их использования (включая паспортизацию опасных производств), а также декларирование гидротехнической безопасности. Двусторонние программы сотрудничества могли бы основываться

на единой и прозрачной системе мониторинга стока реки Иртыш, обеспечивающей доступ ко всей информации для всех сторон. Такая система будет способствовать эффективному обмену данными и распространению информации. Кроме того, стратегически важно создание согласованной системы подготовки и переподготовки кадров, привлечение междисциплинарных исследователей из всех трех стран, а также формирование межгосударственного исследовательского центра по водным ресурсам трансграничного бассейна реки Иртыш.

Третье направление подразумевает **скоординированную эксплуатацию существующих гидротехнических сооружений** (ГЭС, плотин, водохранилищ, ирригационных систем, систем водоснабжения и др.) и **планирование строительства новых объектов**. Это необходимо для поддержания уровня воды, способствующего восстановлению биоразнообразия Иртышского бассейна. Приоритетными для реализации являются проекты, направленные на обеспечение стабильности водоснабжения в бассейне реки Иртыш без ущерба для водных ресурсов в других странах. К числу таких проектов относятся: строительство второй очереди Шульбинской ГЭС и строительство Семипалатинской ГЭС (ранее Булакская ГЭС) в Казахстане, реконструкция и модернизация канала Иртыш – Караганда (им. К. Сатпаева) в Казахстане, а также строительство Красногородского узла вблизи Омска (Россия).

Четвертое направление — создание полноценного **мультимодального транспортного коридора Россия – Казахстан – Китай**, задействующего судоходный потенциал рек Обь – Иртыш. Обь и Иртыш могут стать связующим звеном между Северным морским путем и Шелковым путем, интегрируя евразийские транспортные коридоры в глобальную систему. Этот коридор обеспечит выход к российским внутренним регионам и далее к Северному Ледовитому океану для стран Центральной Азии и северо-западных регионов Китая, не имеющих выхода к морю. Такая транзитная магистраль дает дополнительные возможности для роста объема грузоперевозок и наращивания взаимной торговли. Россия и Казахстан уже начали подготовку программ по развитию коридора, включая разработку предварительного проекта. В Казахстане на национальном уровне в рамках общей стратегии развития транспортно-логистической инфраструктуры до 2029 г. утверждена дорожная карта по раскрытию судоходного потенциала реки Иртыш с конкретным перечнем инвестиционных проектов.

Это направление представляет значительный интерес для всех трех стран и может стать основой для дальнейшей проработки трехстороннего сотрудничества. Ключевым условием комплексного использования воднотранспортного потенциала иртышского коридора является достижение трехсторонних соглашений (Китай – Казахстан – Россия) о регулировании водного режима Иртыша в навигационный период и создании международного речного органа по судоходству. Такое сотрудничество будет содействовать формированию межгосударственных механизмов скоординированного управления водными ресурсами Иртышского бассейна.

ВВЕДЕНИЕ

Водные ресурсы Иртыша и его притоков играют значительную роль в экономическом развитии Казахстана, обеспечивая жизнедеятельность около 30% населения, 45% производства сельскохозяйственной продукции, 10% совокупной выработки электроэнергии (80% гидроэнергии). Для России бассейн реки Иртыш имеет особое значение, поскольку обеспечивает водоснабжение степных районов Омской области и города Омска. Здесь Иртыш является практически единственным источником воды (Винокуров, Красноярова, 2017а). Для Китая водные ресурсы реки Черный Иртыш очень важны, учитывая низкий уровень водообеспеченности населения и растущий спрос на водные ресурсы в северо-западных регионах страны. Население СУАР увеличилось с 15,2 млн человек в 1990 г. до 25,87 млн в 2022 г., а ВРП на душу населения за тот же период увеличился в 28 раз (Qin et al., 2021). При этом с географической точки зрения регион — один из самых уязвимых перед «водным стрессом».

Трансграничный характер реки Иртыш, протекающей по территории трех сопредельных государств — Китая, Казахстана и России, определяет необходимость стратегического партнерства и сотрудничества в бассейне реки, включая развитие судоходства с выходом на маршруты Северного морского пути (СМП), основанного на принципах международного права.

Современные трансграничные реки — не только географические объекты, они также вовлечены в сферу политики. При этом важно, чтобы правовые и организационные условия совместного водопользования и других видов использования вод (судоходство, гидроэнергетика, рыбный промысел и т.д.) на этих реках не ухудшались, а национальное законодательство сторон в этой сфере приближалось к международным нормам и правилам, создавая тем самым правовые возможности для укрепления сотрудничества в бассейне международной реки.

Эффективное управление совместными водными ресурсами требует выработки форм взаимодействия, отвечающих общим интересам трех стран бассейна реки Иртыш. Они должны способствовать экономической интеграции, разрешению социальных и экологических проблем в бассейне. Сближение позиций по правовым и экономическим аспектам сотрудничества в этой сфере требует постоянного политического диалога, который должен опираться на международные правовые нормы, на опыт двустороннего и многостороннего сотрудничества. Эти меры позволят снизить инвестиционные риски для финансовых институтов, участвующих в реализации водохозяйственных и гидроэнергетических проектов в бассейне реки.

Влияние хозяйственной деятельности на водные объекты все возрастает и достигло таких масштабов, что состояние объектов меняется по антропогенным причинам гораздо быстрее, чем удается изучить эти причины, адаптироваться к ним и принять эффективные меры. Трансформация экосистем под воздействием

загрязнений, неупорядоченное строительство водозаборных сооружений в речных бассейнах приводят к серьезным изменениям качественного и количественного режима стока рек.

Климатические изменения оказывают все более заметное влияние на гидрологический режим рек, изменяя режим осадков и увеличивая частоту наводнений, маловодья и засух. В бассейне реки Иртыш таяние вечной мерзлоты, ледников и снега в горных районах верхнего течения реки все значительнее влияет на водный баланс. Эти природно-стихийные явления становятся ключевыми и могут значительно изменить ситуацию с водной безопасностью, подвергая высоким рискам достижение Целей устойчивого развития, связанных с водными ресурсами.

В апреле 2024 г. Россия и Казахстан столкнулись с аномально высоким уровнем воды и, соответственно, с экстремальными паводками в бассейнах рек Урал, Тобол, Иртыш, Эмба. Это привело к многочисленным затоплениям и наводнениям в Оренбургской, Курганской, Тюменской областях России, а также в Атырауской, Западно-Казахстанской, Актюбинской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Акмолинской и Карагандинской областях Казахстана. Были затоплены сотни населенных пунктов, разрушены инфраструктура и защитные сооружения, сложилась критическая санитарно-эпидемиологическая ситуация в районах наводнения. Последствия затяжного паводка, перешедшего в крупнейшее за последние 100 лет наводнение, нанесли колоссальный экономический ущерб населению и экономике России и Казахстана.

К сожалению, своевременно оповещать о приближении такого опасного природного явления мешает отсутствие точных и надежных прогнозов. Уровень неопределенности при принятии решений остается высоким для всех государств бассейна Иртыша, повышая также инвестиционные риски в водном хозяйстве. Планирование предупредительных мер в бассейнах трансграничных рек большей частью имеет рекомендательный характер по следующим причинам: отсутствие межгосударственной координации гидрометеорологических учреждений и водохозяйственных служб в снижении рисков опасных природных явлений; недостаточная надежность методики оперативных прогнозов наводнений на основе доступных аэрокосмических и информационных технологий; слабое оснащение средствами измерений различных параметров паводка на всех этапах его прохождения; отсутствие организационной структуры, способной владеть необходимым приборным и методическим арсеналом и применять его на всем бассейне реки, а не на отдельных его участках.

В условиях, когда отсутствуют скоординированные меры по совместному использованию и охране вод Иртыша и его притоков, в бассейне наблюдается сложная экологическая ситуация, вызванная интенсивным загрязнением вод промышленными и коммунально-бытовыми стоками, несогласованным строительством различных гидротехнических сооружений с трансграничным воздействием. Остаются нерешенными вопросы институционального регулирования водопользования,

навигационного режима и судоходства в межнациональных и межрегиональных сегментах водохозяйственной системы бассейна. В этой связи представляется целесообразной разработка концептуальных программ по совместному использованию и охране водных ресурсов как в двустороннем (*Казахстан — Россия, Казахстан — Китай*), так и в многостороннем (*Китай — Казахстан — Россия*) форматах.

1

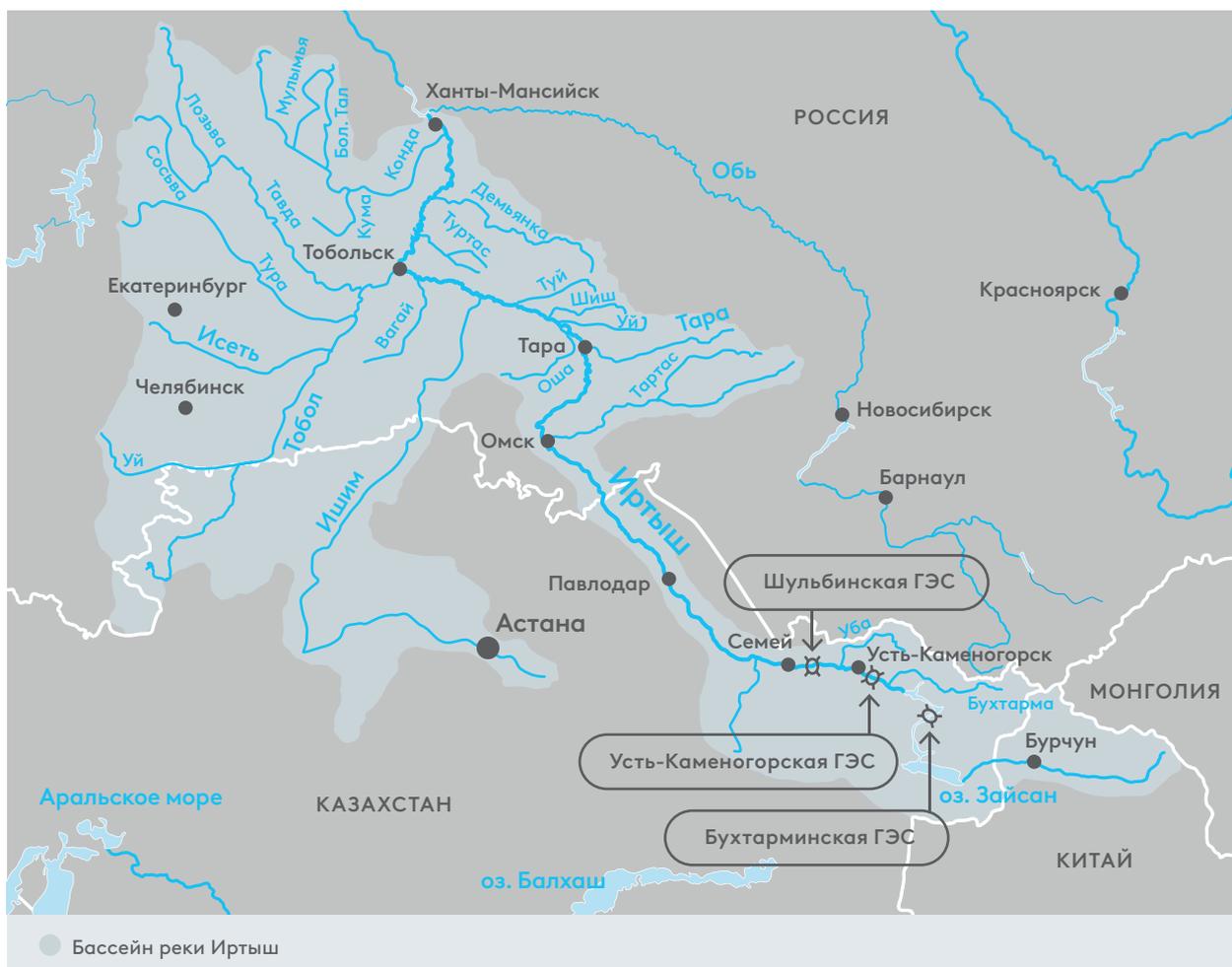
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАССЕЙНА РЕКИ ИРТЫШ

Река Иртыш — главный и самый крупный приток Оби. Бассейн реки имеет трансграничный характер. Исток реки расположен на западных склонах Монгольского Алтая, затрагивая незначительную, малонаселенную территорию Монголии. В пределах Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая река известна как Кара Иртыш (*Черный Иртыш*) и протекает через территорию китайского Алтая, впадая в озеро Зайсан на территории Республики Казахстан. Эта часть бассейна расположена в горных системах Алтая, Саура-Тарбагатая, Джунгарии и Тянь-Шаня. Из озера Зайсан река вытекает под названием Иртыш (*Ертис — локальный топоним*) и, меняя характер течения с горного на равнинный, пересекает Восточно-Казахстанскую и Павлодарскую области Казахстана, Омскую и Тюменскую области России, впадая в реку Обь в районе города Ханты-Мансийска. В нижнем течении, от реки Шаган до устья Оми, Иртыш практически не принимает притоков и характеризуется потерями воды в результате испарения.

Общая длина реки Иртыш составляет 4248 км (*на территории Китая — 525, Казахстана — 1835, России — 2010 км*). Общая площадь бассейна — 1,65 млн км², стокоформирующая площадь — 1,12 млн км² ([таблица 1](#)). В пределах России стокоформирующая площадь составляет около 0,7 млн км². Полноводность Иртыша увеличивается почти в два раза после впадения в него реки Тобол ([Рыбкина, 2019](#)).

В бассейне Иртыша насчитывается 28 трансграничных рек. Шесть из них образуют государственную границу, остальные двадцать две — пересекают ее. К числу трансграничных относятся Черный Иртыш, Тобол (*Тобыл — локальный топоним*) и Ишим (*Есиль — локальный топоним*), причем река Тобол дважды пересекает российско-казахстанскую границу ([рисунок 1](#)) ([Красноярова и др., 2022](#)). Бассейн можно разделить на семь национальных сегментов, значимых как с точки зрения водопользования, так и с точки зрения трансграничного взаимодействия. Три сегмента расположены непосредственно на русле Иртыша в пределах национальных границ Казахстана, Китая и России, по два сегмента — на притоках Ишим и Тобол на территории Казахстана и России ([Винокуров, Красноярова, 2017а](#)).

↓ Рисунок 1. Схема бассейна реки Иртыш



Источник: ЕАБР.

↓ Таблица 1. Характеристика поверхностного стока трансграничного бассейна реки Иртыш

Река — створ	Площадь водосбора, км ²	Расход, м ³ /с	Модуль стока, л/с км ²	Коэффициент вариации, C _v
р. Иртыш — граница Китая и Республики Казахстан	55 900	300	5,4	–
р. Иртыш — граница Республики Казахстан и Российской Федерации	246 000	885	3,6	0,25
р. Иртыш — г. Омск (выше р. Оми)	268 400	891	3,3	0,25
р. Иртыш — граница Омской и Тюменской областей	568 800	1250	2,2	0,29
р. Иртыш — граница Тюменской области и Ханты-Мансийского АО	1 040 000	2340	2,3	0,25
Иртыш — г. Ханты-Мансийск I	1 122 000	2800	2,5	0,25

Примечание: C_v характеризует изменчивость годовых величин стока реки относительно его нормы (среднего значения за многолетний ряд наблюдений).

Источник: Винокуров, Краснаярова, 2017а.

Соотношение площадей водосбора на территориях России, Казахстана и Китая составляет примерно 63:26:11, объемов среднегогодового стока — 62:29:9, а численности населения, проживающего на этих территориях, — 53:29:18 (таблица 2). Эти данные демонстрируют неравномерность распределения водных ресурсов и потребностей в них. На сегодня в бассейне Иртыша и в зоне его влияния проживает около 17 млн человек. Из них около 9 млн в пределах российской территории и почти 5 млн — в Казахстане. В Алтайском округе СУАР и в зоне влияния канала Иртыш – Каратай проживает около 3 млн человек, тогда как десять лет назад численность населения здесь составляла 700 тыс. человек. Территория Монголии в бассейне Иртыша практически не заселена и используется как сезонные пастбища (Пузанов и др., 2017).

↓ Таблица 2. Трансграничные реки бассейна

Река	Показатели	Всего	Распределение по государствам		
			КНР	РК	РФ
Иртыш (весь бассейн)	Пл. бассейна, тыс. км ²	1691	48	917	726
	Протяженность реки, км	4248	512	1696	2040
Ишим	Пл. бассейна, тыс. км ²	163	–	129,2	33,8
	Протяженность реки, км	2450	–	1783	667
Тобол	Пл. бассейна, тыс. км ²	426	–	99	327
	Протяженность реки, км	1591	–	583	1008
Другие показатели					
Среднегогодовой сток (км ³ , оценка для «Иртыш – ГП г. Ханты-Мансийск I»)		91,5	8,3*	26,5*	56,7
Население в бассейне реки Иртыш (млн чел., оценка)		17,0	3,0	5,0	9,0

Примечание: * — согласно Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024–2030 гг. (МЮ РК, 2024).

Источник: ФГУП РосНИИВХ (2014), Пузанов и др., 2017, Пузанов и др., 2021.

2

СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИРТЫШ

Китайская часть бассейна Иртыша

Истоки реки Иртыш находятся на границе Монголии и Китая, на восточных склонах хребта Монгольский Алтай на высоте 2500 м над уровнем моря в западной части китайской провинции СУАР. Протяженность Черного Иртыша по территории Китая — 512 км.

Фактический среднегодовой объем стока (с учетом антропогенного изъятия) Черного Иртыша изменяется достаточно сильно и зависит от степени водопотребления на территории Китая и от природно-климатических условий на территории его водосбора. Трансграничный приток фиксируется на гидрологическом посту Иртыша на границе с. Боран, его фактическое среднемноголетнее значение составляет 8,32 км³. Этот показатель зафиксирован в Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2023–2029 гг. Для информации: по данным института «Казгидромет», минимальный среднегодовой естественный объем стока Черного Иртыша составляет 4,74 км³, максимальный — 11,5 км³ при среднемноголетнем значении 7,2 км³, которое ранее определялось как 9,6 км³ (Винокуров, Красноярова, 2017а).

В бассейне Черного Иртыша интенсивно развивается индустриально-аграрный комплекс СУАР. Этому способствует программа «Большое освоение запада Китая», которая продолжится до 2050 г. Черный Иртыш обеспечивает потребности населения, промышленности, сельского хозяйства, энергетики и туризма (Винокуров, Красноярова, 2017а).

СУАР — один из самых быстро растущих регионов Китая. С 1990 по 2022 г. прирост населения в абсолютном выражении составил 10,7 млн человек — с 15,2 млн до 25,87 млн. В перспективе ожидается значительное увеличение населения. При этом регион считается одним из самых уязвимых перед «водным стрессом». СУАР обладает собственными водными ресурсами в размере всего 26,3 км³/г, что, согласно нормам, позволяет обеспечить водой лишь 18 млн человек (Зонн и др., 2018). Это обуславливает масштабные планы Китая по водохозяйственному развитию региона,

которое должно обеспечить расширение орошаемых площадей и рост животноводства в сельскохозяйственном секторе (в перспективе СУАР должен стать центром по производству хлопка и пшеницы), развитие различных отраслей промышленности, в первую очередь нефтегазовой, а также стабильное водоснабжение населения.

↓ Таблица 3. Среднегодовой объем стока реки Иртыш к 2010, 2020 гг. и его прогноз на 2030 г. по линейному тренду среднегодовых расходов, км³

Пост	Расчет			Прогноз	
	2010	2020	2030	изменения за 10 лет км ³	%
Боран (условно приток по р. Кара Ерчис из Китая)*		8,32	5,82	-2,5	-30,0
Новая Станица (Россия)	24,42	25,31	26,17	+0,77	+3,05
Омск (Россия)	27,38	27,72	27,61	-0,11	-0,40
Екатеринское (Россия)	28,52	29,69	30,85	+1,04	+3,51
Тобольск (Россия)	68,17	68,15	68,13	-0,02	-0,03
Ханты-Мансийск (Россия)	88,96	91,54	94,11	+2,31	+2,52

Примечание: * — согласно Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024–2030 гг. (МЮ РК, 2024).

Источник: Пузанов и др., 2021.

В связи с интенсивным освоением водных ресурсов наблюдается повсеместное увеличение водозабора, в том числе для переброски воды в соседние вододефицитные районы. К примеру, в среднем течении Черного Иртыша функционирует крупный гидроузел с Карасуйским водохранилищем, откуда берет начало канал Кара-Иртыш — Карамай — Урумчи (запущен в феврале 1994 г.), предназначенный для обеспечения, в том числе, потребностей нефтедобывающей промышленности западного Китая. Длина канала составляет более 300 км, ширина — 22 м. После прохождения общего участка (139 км) канал разделяется на два направления: к городу Карамай (335 км) и к городу Урумчи (470 км).

В настоящее время по каналу перебрасывается более 2,5 км³ стока Черного Иртыша. Планируемый объем изъятия воды, по разным оценкам, может увеличиться до 7 км³/год (Медеу и др., 2023). Проектная пропускная способность канала оценивается в 5,0–7,0 км³. Таким образом, Китай в перспективе может использовать максимальную пропускную способность канала. Учитывая ожидаемый кратный рост населения СУАР и ограниченность водных ресурсов, мощности существующих проектов может оказаться недостаточно. Вероятен запуск новых проектов по переброске воды из водоизбыточных регионов Китая (в рамках новой интегрированной системы управления водными ресурсами), а также строительство новых и расширение мощностей существующих водохранилищ, плотин, ирригационных систем, водоводов, туннелей и ГЭС на Иртыше и других истоках менее крупных трансграничных рек. Это может привести к значительному увеличению объемов изъятия воды.

↓ Рисунок 2. Система каналов Черный Иртыш — Карамай — Урумчи



Источник: ЕАБР на основе Wikipedia.

В бассейне Черного Иртыша существует острая проблема истощения и загрязнения водных ресурсов в результате растущего промышленного потребления, расширения орошаемых площадей и увеличения населения. При реализации всех запланированных проектов Китая объем изъятия воды может составить не менее 50% от общего стока, что создаст кризисный уровень водного стресса в маловодные годы. В наихудшем сценарии возможно полное изъятие стока. При этом вопросы межгосударственного вододелиения в бассейне не решены. Китай не подписал ни одного международного соглашения по регулированию водопользования в трансграничных речных бассейнах, предпочитая двусторонние соглашения. Согласно законодательству Китая, Россия не является субъектом трансграничного сотрудничества в бассейне Иртыша, поскольку река не пересекает китайско-российскую государственную границу (Винокуров и др., 2012).

Казахстанская часть бассейна Иртыша

Для Казахстана бассейн реки Иртыш является важным источником водных ресурсов, обеспечивая водоснабжение значительной части населения и экономики восточных и северных регионов страны, включая столицу — город Астана. Фактический речной сток бассейна реки Иртыш вместе с притоками составляет 33,5% от общего объема располагаемых водных ресурсов Казахстана, что соответствует 33,5 км³ из 102,3 км³ в 2023 г. Бассейн реки Иртыш считается одним из наиболее обеспеченных собственными поверхностными водными ресурсами в стране и служит источником воды для промышленных и хозяйственно-питьевых нужд других регионов. Основу водохозяйственной системы составляет река Иртыш, сток которой регулируется водохранилищами многолетнего и сезонного регулирования.

Из Китая река Черный Иртыш попадает в Казахстан, где впадает в озеро Зайсан. Иртышский гидрографический бассейн охватывает территории Восточно-Казахстанской, Абайской и Павлодарской областей, за исключением Аягузского и Урджарского районов. В бассейне проживает более 5 млн человек. На территории Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей расположено 986 рек общей протяженностью 29 тыс. км. Из них 198 рек общей протяженностью 6,1 тыс. км относятся к Балхаш-Алакольскому бассейну, а 788 рек — к бассейну реки Иртыш (Винокуров, Красноярова, 2017а).

Иртыш приходит в Казахстан судоходной рекой. Средний расход воды в реке составляет около 300 м³/с. В устье реки находится обширная дельта. В Иртыш впадает множество притоков, берущих начало с Рудного Алтая, хребтов Тарбагатай и Саур. Вытекая из озера Зайсан, река направляется на северо-запад. На своем пути Иртыш проходит через Бухтарминскую ГЭС (1966 г., мощность 750 МВт, объем водохранилища 53 км³), а также Усть-Каменогорскую ГЭС (1959 г., мощность 331,2 МВт, объем водохранилища суточного регулирования 0,65 км³). В этом месте расположен крупный промышленный центр — город Усть-Каменогорск. Ниже по течению находятся Шульбинская ГЭС (1994 г., 1-я очередь, мощность 702 МВт, объем водохранилища сезонного регулирования 1,8 км³), а также город Семей. Бассейн реки Иртыш обеспечивает около 10% всей электроэнергии Казахстана (Винокуров, Красноярова, 2017а).

В районе Павлодара берет начало канал Иртыш — Караганда (ныне канал им. Каныша Имантаевича Сатпаева), который перебрасывает часть стока реки Иртыш в бассейны рек Нура, Кенгир, Сары-Су, Шидерты. Этот канал был построен в 1962 г. и введен в эксплуатацию в 1974 г. Головной водозабор расположен у города Аксу. Общая длина канала до Караганды составляет 458 км, ширина по дну — 4 м, по верху — 40 м, глубина варьируется от 5 до 8 м. Проектная пропускная способность канала составляет 2 км³/г. Расход воды в районе головного водозабора летом составляет 75 м³/с, зимой — 55 м³/с (Винокуров, Красноярова, 2017а).

↓ Рисунок 3. Канал Иртыш — Караганда (им. К. Сатпаева)



Источник: ЕАБР на основе Wikipedia.

Строительство канала Иртыш — Караганда позволило обеспечить водой промышленные центры Караганда, Темиртау и Экибастуз, а также способствовало развитию сельского хозяйства. Площадь орошаемых земель, поливаемых водой из канала, составила 50 тыс. га. Однако существует проблема, связанная с изменением качества воды по мере ее прохождения по каналу. Большая часть канала проходит через русло реки Шидерты, которая протекает по солончакам и солонцам, и вода в этой реке имеет высокую минерализацию. Одна из дополнительных веток канала обеспечивает водоснабжение города Астаны (Раткович, Романова, 2014).

Водные ресурсы Ишима, притока Иртыша, формируются преимущественно на территории Казахстана. До 1990-х гг. более двух третей стока Ишима направлялось в Россию, в южные районы Тюменской области. Однако с тех пор структура распределения воды изменилась. В настоящее время вода Ишима используется для водоснабжения городов Астана, Петропавловск и других населенных пунктов Северного Казахстана, а также для сельскохозяйственных нужд центральных районов страны. Для регулирования речного стока было построено более 50 водохранилищ различной емкости и режимов наполнения. Самое крупное из них — Астанинское (также известное как Вячеславское), с полезным объемом 375,4 млн м³. Это основной источник водоснабжения Астаны, однако его объем не соответствует растущим потребностям города. Более того, увеличение объемов водозабора приводит к загрязнению водных объектов (Винокуров, Красноярова, 2017а).

В Казахстане река Тобол, являющаяся притоком Иртыша, имеет семь водохранилищ, общий объем которых составляет 1,46 км³. Из них два водохранилища — Верхнетобольское (816,6 млн м³) и Каратомарское (586 млн м³) — являются многолетними, остальные предназначены для сезонного регулирования стока. Особенностью водохозяйственной системы бассейна реки Тобол в Казахстане является высокая степень зарегулирования стока с большим изъятием воды для нужд горно-обогатительных комбинатов, городов и поселков. Гидротехнические сооружения сильно изношены. Качество воды в реке Тобол и водохранилищах в ее бассейне оценивается как умеренно загрязненное (Винокуров, Красноярова, 2017а).

В перспективе ожидается снижение притока воды из Китая и незначительное уменьшение внутреннего стока в результате климатических изменений в бассейне Иртыша. В случае наименее благоприятных условий к 2030 г. из 9,45 км³ воды, поступающих из Китая, более 7 км³ будет безвозвратно забираться, в результате чего в Казахстан будет поступать лишь 2,03–2,0 км³ в средний по водности год, 3,3–3,26 км³ в многоводные годы и 1,06–1,05 км³ в маловодные (Медеу и др., 2023).

Ожидаемое возможное увеличение изъятия стока из Черного Иртыша на территории Китая может оказать существенное влияние на экономическую и экологическую ситуацию в казахстанской части бассейна. В случае отсутствия адекватных компенсационных мер это может привести к экологической катастрофе. В частности, возможно падение уровня озера Зайсан, что приведет к разделению его и Бухтарминского водохранилища. Возможно снижение выработки электроэнергии Иртышским каскадом ГЭС, а также прекращение судоходства на всем протяжении Иртыша. В маловодные годы прогнозируется деградация уникальной поймы, что нанесет ущерб рыбному и сельскому хозяйству, промышленности. Кроме того, из-за сокращения стока возможно увеличение концентрации загрязняющих веществ, что приведет к ухудшению эпидемиологической обстановки. В результате водные ресурсы могут перейти в категорию непригодных для питьевого и хозяйственного потребления. Возможно загрязнение подземных вод.

В перспективе в бассейне реки Иртыш прогнозируется рост водопотребления. В связи с этим Казахстан, сталкивающийся с усилением водного стресса и дефицитом водных ресурсов в южных регионах, разрабатывает долгосрочную государственную программу, направленную на решение проблем обеспечения населения питьевой водой и орошения. В Стратегии водной безопасности Республики Казахстан до 2050 г. Иртышский бассейн рассматривается как потенциальный источник водных ресурсов (Медеу, Мальковский и Толеубаева, 2012). В документе излагаются принципы и нормативы вододеления в трансграничных бассейнах. В соответствии с этим документом предлагается установить долю поступления стока Иртыша на территорию России в размере половины объема стока, формирующегося на территории Казахстана. Этот показатель составляет порядка 12,5 км³/г (в среднемноголетнем исчислении). Кроме того, предлагается установить лимит речного притока в Казахстан из Китая в Иртышском бассейне в объеме не менее 4,5 км³/г. Это составляет половину объема стока, формирующегося в китайской части бассейна Черного Иртыша.

Российская часть бассейна Иртыша

В российской части трансграничного бассейна реки Иртыш функционируют три основные водохозяйственные системы: собственно река Иртыш (от границы с Казахстаном до впадения в Обь), а также бассейны рек Тобол и Ишим. Каждая из этих систем обладает специфической структурой и функциональными особенностями, требующими комплексного подхода к решению задач, связанных как с сохранением водных объектов, так и с оптимизацией их использования (Винокуров, Красноярова, 2017а).

Водохозяйственная система Иртыша включает в себя основное русло реки и ее притоки (Тобол, Омь, Тара, Уй, Шиш, Ишим, Оша, Конда). Крупнейшие прибрежные города: Омск, Тара, Тобольск, Ханты-Мансийск. Ниже Ханты-Мансийска Иртыш впадает в Обь. Судходство на Иртыше открыто с апреля по ноябрь от устья до границы с Казахстаном. В систему входят многочисленные гидротехнические сооружения (гидроузлы, плотины, дамбы), предназначенные для регулирования стока воды с целью водоснабжения и орошения. Однако существующие мощности водохранилищ недостаточны для обеспечения бесперебойного водоснабжения города Омска, повышения среднегодового уровня воды и улучшения экологического состояния реки Иртыш (Винокуров, Красноярова, 2017а).

Наиболее напряженная водохозяйственная ситуация наблюдается в российском сегменте бассейна реки Тобол. На отдельных участках (бассейны рек Тагил и Миасс) доля изъятия водных ресурсов достигает 50–70% от общего стока, создавая дефицит водных ресурсов в Свердловской и Челябинской областях. Для решения проблем водоснабжения в бассейне реки Тобол построено более 600 водохранилищ (часть из них — в XVII–XIX веках). Многие водохранилища используются для питьевого и промышленного водоснабжения, рекреации, а также в качестве водоохладителей и водонакопителей для энергетических предприятий (ГРЭС, ТЭС, малые ГЭС). На истоке реки Теча (правый приток Исети) в Челябинской области функционирует предприятие по переработке радиоактивных отходов («Маяк»). Качество воды в Тоболе на участке Тобольск — Ханты-Мансийск в 2018 г. оценивалось как «грязное» (Винокуров, Красноярова, 2017а).

Бассейн реки Ишим — наименее нагруженная часть российского сегмента Иртышского бассейна. Река Ишим является источником водоснабжения для города Ишима, Усть-Ишимского района и шести водохранилищ, которые используются для регулирования стока и накопления водных ресурсов. Основные проблемы связаны с сильными колебаниями уровня воды и значительным изъятием водных ресурсов в Казахстане, усилившимся после переноса столицы в Астану. Ухудшение качества воды в Ишиме обусловлено недостаточной способностью реки к самоочищению, что усугубляется отсутствием значительных притоков на территории России (Винокуров, Красноярова, 2017а).

В долгосрочной перспективе к 2030 г. ожидается увеличение речного стока в российской части Иртышского бассейна на 2,6 км³/г (таблица 2, Пузанов и др., 2021). Однако гидрологическая ситуация неоднозначна: на некоторых участках прогнозируется уменьшение стока, на других — увеличение. Увеличение стока ожидается в таежной зоне, уменьшение — в лесостепной и степной зонах. Сокращение стока, обусловленное климатическими изменениями, прогнозируется вблизи Омска и Тобольска.

Сокращение стока перед Омском будет особенно чувствительным в случае увеличения отбора стока в верховьях реки на территории Китая. Изъятие стока в Китае негативно повлияет на казахстанскую часть Иртыша. Казахстан уже на данный момент предпринимает усилия по компенсации этого изъятия и, в свою очередь, планирует увеличение забора на своей территории. Более того, сток Иртыша после пересечения российско-казахстанской границы практически не принимает притоков до самого Омска. В результате, согласно официальным оценкам (ФГУП РосНИИВХ, 2014), в случае отбора в 4,35 км³ в маловодный год обеспеченностью 95% сток реки Иртыш, поступающий с территории Казахстана, уменьшится с 19,31 км³ до 12,8 км³. Расходы реки в зимний период по балансу составят 60–113 м³/с при установленном минимальном расходе на этот период (экологический попуск) в 310 м³/с. Дефицит стока в пограничном створе составит 3,68 км³ и распространится (с уменьшением до 2,94 км³) по всей реке, вплоть до впадения реки Конды. Такая ситуация создает напряженную водохозяйственную обстановку по реке Иртыш на территории России и требует соответствующих компенсационных мероприятий.

Прогнозируемые изменения количества и качества водных ресурсов Иртыша в ближайшее десятилетие создадут серьезные вызовы для социально-экономического развития приграничных регионов России (Пузанов и др., 2021). Наибольший риск грозит Омску и Омскому району, на которые приходится 80% забора и 90% использования водных ресурсов.

В связи с планами по развитию сельского хозяйства, промышленности и добычи полезных ископаемых в Китае, Казахстане и России можно предположить, что в бассейне реки Иртыш увеличится количество загрязняющих веществ. Это, в свою очередь, может повлиять на водообеспеченность регионов. При этом незначительное увеличение водности и обеспеченности водой в бассейне к 2030 г., вероятно, будет компенсировано увеличением забора воды для безвозвратного использования (орошения) и перераспределением стока в другие водные бассейны. В частности, в Китае по системе каналов Черный Иртыш — Карамай — Урумчи для обеспечения развития СУАР и в Казахстане по каналу Иртыш — Караганда — Астана для водоснабжения быстрорастущей столицы.

Вследствие прогнозируемого увеличения объема сточных вод и уменьшения водного стока на отдельных участках реки Иртыш может произойти снижение ее способности к самоочищению и повышение уровня загрязнения. Значительное

загрязнение поверхностных вод легкоокисляемыми органическими веществами приводит к уменьшению концентрации растворенного кислорода, что снижает способность воды к самоочищению химическим путем. В свою очередь загрязнение токсичными тяжелыми металлами уменьшает способность водных экосистем к самоочищению биологическим путем. Эти факторы могут привести к дальнейшей деградации водных экосистем, снижению их продуктивности и ухудшению качества водных ресурсов (Винокуров, Красноярова, 2017а).

3

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИРТЫШ

Недостаточно развитая институциональная база для управления водными ресурсами в трансграничном бассейне реки Иртыш является одной из ключевых системных проблем. Она носит многофакторный характер и выходит за рамки исключительно управления водопользованием (Винокуров и др., 2018).

Во-первых, затрагиваются вопросы международного регулирования, поскольку Китай, не являясь участником международных соглашений по трансграничному водопользованию (в частности, Конвенции ООН о трансграничных водотоках и международных озерах 1992 г. и Конвенции ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков 1997 г.) (таблица 4), руководствуется исключительно собственным законодательством, активно наращивая водозабор из Черного Иртыша для нужд орошения, промышленности и питьевого водоснабжения.

Международное право регулирует сотрудничество в бассейнах трансграничных рек на основе общепризнанных принципов, отраженных в Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 1992 г. и Конвенции ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 1997 г. Безопасное водопользование в трансграничных бассейнах с позиции бесконфликтного разрешения возможных проблем может быть обеспечено только в условиях сотрудничества. Важно поддержать экологическую устойчивость всей речной системы, включающей не только реки и озера (поверхностные воды), но и подземные воды, совместно организовать мониторинг распределения водных ресурсов, учитывающий изменчивость речного стока и потребности в воде.

Указанные международные конвенции обладают глобальным статусом, что расширяет возможности их применения в двустороннем и многостороннем сотрудничестве в бассейнах трансграничных рек и для укрепления национального водного сектора. Глобальный характер конвенций — результат дипломатических усилий и отражает стремление мирового сообщества к укреплению международного сотрудничества в области сохранения и рационального использования водных ресурсов. Они

формируют единую правовую базу для сотрудничества по рациональному использованию и охране трансграничных вод, а также для реализации устойчивой инвестиционной политики со стороны международных финансовых институтов.

↓ **Таблица 4. Статус международных конвенций и соглашений, регулирующих отношения на территории трансграничного бассейна реки Иртыш**

Международные конвенции и соглашения	Китай	Казахстан	Россия
	Год подписания (ратификация)		
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов	–	1992	1992
Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер	–	2000	1993 (1996)
Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков	1997: вступила в силу в 2014		
	–	2024	1997
Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой	2001	–	2001
Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек	2002	2002	–
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод	2008	–	2008
Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов	–	2010	2010
Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики об охране качества вод трансграничных рек	2011	2011	–

Источник: [Красноярова и др., 2019](#).

Двусторонние и многосторонние соглашения, принятые на основе этих двух конвенций, повышают потенциал сотрудничества, способствуют урегулированию взаимоотношений между государствами, использующими один и тот же международный водоток, выработке международными финансовыми институтами инвестиционной политики по приоритетным направлениям использования и охраны водных ресурсов ([Ясинский и др., 2015](#)).

Во-вторых, в бассейне реки Иртыш трансграничное сотрудничество в настоящее время осуществляется в основном в двустороннем формате (*Казахстан – Китай*

и Казахстан – Россия), поскольку Китай отказывается от трехстороннего сотрудничества. Существующие двусторонние соглашения между Казахстаном и Китаем и между Казахстаном и Россией не устанавливают конкретных объемов вододелиения. Они не решают в полной мере наметившихся проблем вододефицита и загрязнения вод.

Основу межгосударственного сотрудничества между Казахстаном и Китаем составляет «Соглашение о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек» (Астана, 12 сентября 2001 г.) (приложение), а также два межправительственных соглашения (февраль и июнь 2011 г.) по контролю качества трансграничных рек и охране окружающей среды. Эти документы определяют обязательства по сотрудничеству в обеспечении качества воды, мониторинге и охране трансграничных рек, а также принятии мер по предотвращению и ликвидации загрязнения. Создана межгосударственная казахстанско-китайская комиссия по сотрудничеству в области охраны окружающей среды, однако вопрос о лимитах водозабора остается нерешенным (Красноярова и др., 2019).

Водные отношения между Казахстаном и Россией регулируются Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов от 7 сентября 2010 г. (приложение). Это соглашение заменило аналогичный документ от 1992 г. Для реализации его положений была создана казахстанско-российская комиссия, на которую возложены обязанности по организации и проведению совместных мероприятий, направленных на рациональное использование и защиту водных ресурсов. Комиссия устанавливает параметры водного стока на согласованных пограничных участках и следит за их соблюдением. Также осуществляется оценка распределения водных ресурсов на основе совместных хозяйственных и экономических расчетов при изменении водной обстановки в бассейнах трансграничных рек. Кроме того, комиссия рассматривает водохозяйственные проекты, которые планируются к реализации на территории России или Казахстана и могут иметь трансграничное воздействие, и согласовывает порядок проведения оценки их воздействия на окружающую среду.

Несмотря на тесное взаимодействие в рамках комиссии и рабочих групп, не все вопросы согласованы. Остаются нерешенными вопросы институционального регулирования водопользования в межнациональных и межрегиональных сегментах водохозяйственной системы бассейна. Нет согласованных лимитов вододелиения, что особенно актуально в маловодные годы и сезоны. Нет и детально проработанных графиков попусков трансграничных вод с учетом безопасного функционирования имеющихся ГТС и водохозяйственных систем. Отсутствует или низка технологическая дисциплина водопользования на предприятиях — основных потребителях водных ресурсов и в жилищно-коммунальных хозяйствах крупных городов. Велики потери водных ресурсов в открытых водоемах и каналах (Винокуров, Красноярова, 2017b). Каждая страна работает в рамках собственного национального законодательства, не согласованного с другими государствами.

К числу основных проблемных аспектов межгосударственного регулирования в трансграничном бассейне Иртыша можно отнести: недостаток информации о намерениях Китая по использованию ресурсов трансграничного бассейна реки Иртыш; неучастие Китая в международных водных конвенциях; отсутствие трехстороннего соглашения между Россией, Казахстаном и Китаем; отсутствие согласованных методик оценки качества воды, несмотря на наличие соответствующих положений в двусторонних соглашениях; а также отсутствие межгосударственного исследовательского центра, который занимался бы изучением водных ресурсов трансграничного бассейна реки Иртыш.

4 ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Трансграничный бассейн реки Иртыш представляет собой сложную природно-хозяйственную систему, сталкивающуюся со множеством вызовов, связанных как с объемом и качеством водного стока, так и с режимом его формирования и использования в соседствующих странах. Состояние гидрологического баланса в данном бассейне можно охарактеризовать как условно стабильное, однако в нем наблюдаются противоположные тенденции. С одной стороны, ожидается рост водопотребления в верхнем течении и дальнейшее увеличение загрязнения вод. С другой стороны, наблюдается тенденция к увеличению снеготаяния и возрастанию осадков, что в среднесрочной перспективе может привести к росту водостока.

В целом водохозяйственная ситуация в бассейне реки Иртыш складывается непростая. В этом бассейне, объекте интересов России и Казахстана, положение усугубляется наличием водохозяйственных интересов Китая в бассейне реки Черный Иртыш — истоке основного Иртыша, который формируется на территории СУАР в Китае. Сложности в бассейне имеют различную интенсивность в разных его сегментах. Влияние социально-экономических изменений в российско-казахстанском регионе на структуру водопотребления, доступность водных ресурсов и эффективность их использования подчеркивает необходимость укрепления регионального сотрудничества и вовлечения Китая в эти процессы.

Основной водохозяйственной задачей региона бассейна Иртыш является гарантированное обеспечение населения и экономики пресной водой, учитывая крайне неравномерное распределение поверхностного стока во времени и пространстве. Комплексное управление водными ресурсами в бассейне должно основываться на эффективном использовании водных ресурсов во всех секторах и на укреплении регионального сотрудничества. В этой связи имеется необходимость в разработке и реализации комплекса мер, которые предлагается структурировать по четырем направлениям.

I. Регуляторные решения

Основным вариантом регуляторного решения представляется в первую очередь **имплементация ключевых положений международных конвенций** в национальное водное законодательство и двусторонние межправительственные соглашения сторон в части повышения эффективности работы совместных комиссий в бассейне реки Иртыш.

В этой связи следует отметить, что *Конвенция по трансграничным водам* направлена на создание правовой базы сотрудничества по защите и использованию трансграничных вод. Ее можно рассматривать как инструмент для предупреждения конфликтов и разрешения споров в трансграничных экологических вопросах. Положения и нормы Конвенции по своему замыслу являются большей частью превентивными, то есть упреждение конфликтов и обеспечение безопасности водопользования должны основываться на соответствующих мерах по предотвращению, ограничению и сокращению загрязнения вод с трансграничным воздействием и, насколько это возможно, в источнике загрязнения. К превентивным мерам по предупреждению конфликтов между сторонами можно отнести экологически обоснованное и рациональное управление водными ресурсами, их сохранение и охрану окружающей среды; использование трансграничных вод разумным и справедливым образом с учетом их особого трансграничного характера; обеспечение сохранности и, когда это необходимо, восстановление экосистем.

Конвенция обеспечивает правовую основу для решения проблем качества и количества воды, связанных с трансграничными водами и их загрязнением.

Сторонам — участникам Конвенции предлагается руководствоваться:

- a. принципом принятия мер предосторожности: меры по предупреждению возможного трансграничного воздействия утечки опасных веществ не должны откладываться на том основании, что научные исследования не установили полностью причинно-следственную связь между этими веществами и возможным трансграничным воздействием;
- b. принципом «загрязнитель платит»: расходы, связанные с мерами по предотвращению, ограничению и сокращению загрязнения, покрывает загрязнитель;
- c. принципом такого управления водными ресурсами, чтобы потребности нынешнего поколения удовлетворялись без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Конвенция по трансграничным водам имеет Протокол по проблемам воды и здоровья, принятый в 1999 г. в Лондоне на 3-й Министерской конференции по окружающей среде и здоровью. Он стал первым юридически обязательным

международным соглашением, обозначившим связь между управлением водными ресурсами, снабжением питьевой водой и санитарно-гигиеническими условиями и проблемами здоровья человека. Согласно статье 1 Протокола, его цель — «продвижение на всех соответствующих уровнях, в государственном, трансграничном и международном контекстах защиты человеческого здоровья и благополучия — как индивидуального, так и коллективного, в рамках концепции устойчивого развития, путем продвижения управления водными ресурсами, включая защиту водных экосистем, а также путем предотвращения, контроля и снижения количества заболеваний, связанных с водой». Ключевым положением Протокола является требование о наличии систем раннего предупреждения и уведомления о вспышках заболеваний, связанных с качеством воды, в условиях изменения климата, и путей улучшения систем по надзору.

Другим важным документом, усиливающим роль Конвенции, является Протокол о гражданской ответственности и компенсации за ущерб, причиненный трансграничным воздействием промышленных аварий на трансграничные воды, принятый в 2003 г. в дополнение к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер и Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий (1992). Цель Протокола — обеспечить всеобъемлющий режим гражданской ответственности и адекватной и незамедлительной компенсации за упомянутый ущерб. Протокол снабжен приложениями I, II и III: «Опасные вещества и их пороговые количества для целей определения опасных видов деятельности», «Пределы ответственности и минимальные требования финансового обеспечения» и «Арбитраж».

Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков (1997) как рамочное международное соглашение предлагает общие подходы и правовые принципы. Ее положения служат направляющими указаниями при разработке более детальных соглашений по конкретным водотокам. Принципы справедливого и разумного использования, ненанесения значительного ущерба и обязательство сотрудничать отражают общепризнанные нормы обычного права. На их основе могут обсуждаться и формулироваться двух- или многосторонние соглашения по конкретным международным водотокам. Конвенция включает ряд важных положений, касающихся сотрудничества государств международного водотока. Так, эти государства могут заключить одно или несколько соглашений о применении и приспособлении положений Конвенции к характеристикам и видам использования данного международного водотока или его части. Если соглашение заключается между двумя или несколькими государствами водотока, в нем должны указываться воды, к которым оно применяется. Такое соглашение может заключаться в отношении всего международного водотока либо какой-либо его части или конкретного проекта, программы или вида использования, за исключением случаев, когда это соглашение неблагоприятно затрагивает в значительной степени использование вод этого водотока одним или несколькими государствами без их прямого согласия.

Конвенции ООН (1992, 1997) формируют всеобъемлющее правовое поле для разрешения различных вопросов, касающихся охраны окружающей среды. Взаимосвязь и взаимодополняемость этих конвенций создают политическую и правовую основу для интегрированного управления окружающей средой и в том числе трансграничными водотоками, способствуя укреплению международного сотрудничества. Применение принципов общего международного права для выработки рамочного соглашения (модели конкретного соглашения) позволяет определить согласованные позиции с учетом характеристик каждой международной реки, которые необходимо учитывать для достижения соглашения на двух- и многосторонней основе.

Имплементация ключевых положений международных конвенций в национальное водное законодательство и межправительственные соглашения **облегчит впоследствии переход к трехстороннему формату взаимоотношений между странами**. Разработка и подписание трехсторонних соглашений — важный этап для сохранения экологической и водохозяйственной стабильности в трансграничном бассейне Иртыша. Институциональный механизм международного сотрудничества в современных условиях является одним из основных в регулировании водохозяйственной деятельности на трансграничных территориях. Только учет интересов каждого государства даст возможность сформировать систему устойчивого водопользования в трансграничном бассейне этой реки.

Стратегический характер взаимоотношений между тремя странами как геополитическими партнерами будет способствовать в дальнейшем более конструктивному взаимодействию в трансграничном бассейне реки Иртыш. Необходимо отметить, что перспективы такого взаимодействия есть. В мире многие государства добились определенного прогресса в принятии соглашений о водотоках на уровне бассейнов и суббассейнов, создав многосторонние механизмы совместного управления. Для более чем 40% международных водотоков созданы такие механизмы. Одной из платформ для формирования трехстороннего соглашения могла бы выступить Шанхайская организация сотрудничества.

Сотрудничество между странами, опирающееся на институциональную платформу, может внести значительный вклад в решение проблем использования и охраны водных ресурсов в трансграничном бассейне реки Иртыш. Трудности при разработке и реализации международных соглашений — это неотъемлемая часть международного сотрудничества. Разработка трехстороннего соглашения между Китаем, Казахстаном и Россией на современном этапе — единственный выход из сложившейся ситуации в трансграничном бассейне реки Иртыш и возможность в дальнейшем осуществлять устойчивое управление трансграничными водами.

Важным регуляторным решением выступает **расширение двустороннего межгосударственного сотрудничества** — Казахстана и России, Казахстана и Китая. Представляется целесообразной разработка совместных двусторонних комплексных программ, в которых приоритетное место должны занять вопросы научного,

методического, нормативного, проектного и технического, бассейнового и экологического взаимодействия в целях повышения надежности национальных водохозяйственных комплексов и трансграничных водных объектов и сооружений в бассейне реки Иртыш.

В комплексных программах могли бы содержаться следующие направления двустороннего и многостороннего сотрудничества:

- обеспечение международного судоходства на реке Иртыш и далее по реке Обь;
- борьба с загрязнением вод и регулирование безопасного режима использования водных объектов;
- повышение эффективности и безопасности водопользования в период наводнений, маловодья и засухи.

Страны бассейна должны уделять особое внимание **вопросам загрязнения воды**, как исторического, так и постоянного. Для этого необходимы соответствующие программы рекультивации и внедрение ограничительного законодательства.

Национальные стратегии охраны и использования водных ресурсов каждой из стран бассейна реки Иртыш должны предусматривать переход к экосистемному управлению ресурсами, унификацию критериев и целевых показателей качества воды, применение согласованных методов сбора данных и обмен информацией. Для координации всех этих вопросов должны быть укреплены или созданы бассейновые органы, которые могут способствовать межгосударственному сотрудничеству и проведению в речном бассейне общей водной политики.

II. Развитие «мягкой» инфраструктуры

Сотрудничество в бассейнах трансграничных рек предполагает, что решение вопросов водопользования и охраны вод должно осуществляться с позиции единства всего речного бассейна и экономической интеграции. В этой связи требуется создание **системы международного комплексного мониторинга**, охватывающего вопросы:

- формирования водных ресурсов;
- функционирования гидротехнических сооружений;
- пространственно-временных режимов использования гидротехнических сооружений, включая паспортизацию опасных производств;
- декларирования безопасности гидротехнических сооружений, расположенных на трансграничных реках.

Важно, чтобы двусторонние программы сотрудничества были основаны на единой и прозрачной системе мониторинга стока реки Иртыш, где все данные были бы доступны всем сторонам для принятия разумных решений по управлению водными ресурсами. Такая система мониторинга будет способствовать **эффективному обмену данными и распространению информации.**

Целесообразно создание **согласованной системы подготовки и переподготовки кадров.** Такая система должна готовить специалистов, способных, во-первых, оценить процессы формирования и использования водных ресурсов трансграничного региона с учетом сложившихся национальных практик и опыта зарубежных стран; во-вторых, знать нормативно-правовые основы управления водопользованием в странах трансграничного бассейна и, в-третьих, обеспечить внедрение современных технологий в практику проектирования объектов водопользования и управления водохозяйственной деятельностью. При этом очень важно внедрение передового опыта и наилучших технологий не только собственных, но и применяемых в других странах, которые имеют многолетний опыт успешного трансграничного сотрудничества в речных бассейнах.

Стратегически важно **привлечение междисциплинарных исследователей Казахстана, Китая, России.** Это позволит оценить сложную систему речного бассейна и в дальнейшем сделать научно обоснованные предложения для ключевых заинтересованных сторон по устойчивому управлению рекой.

Возможным решением является **создание межгосударственного исследовательского центра** по водным ресурсам трансграничного бассейна реки Иртыш.

III. Согласованные инвестиционные решения

Согласованная эксплуатация существующих гидротехнических сооружений (ГЭС, плотин, водохранилищ, ирригационных каналов, систем водоснабжения и др.) и планирование будущих объектов заслуживают особого внимания, если речь идет об обеспечении соответствующего уровня воды для восстановления экологического разнообразия Иртышского бассейна. Приоритетными выступают также проекты, направленные на обеспечение стабильности водоснабжения в бассейне реки Иртыш без ущерба для водных ресурсов в других странах.

К **перспективным** можно будет отнести два проекта, которые предполагают согласование со стороны стран Иртышского бассейна: строительство **2-й очереди Шульбинской ГЭС** и строительство **Семипалатинской ГЭС** (ранее Булакская ГЭС) в Казахстане. В рамках рабочей встречи сопредседателей совместной Казахстанско-Российской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов по этим проектам была достигнута договоренность о проведении оценки возможного влияния их строительства на территорию Российской Федерации, а также о разработке мастер-плана водохозяйственного и водно-энергетического использования реки Иртыш. Оба проекта

входят в план развития гидроэнергетической отрасли Республики Казахстан на 2020–2030 гг.

Проект строительства 2-й очереди Шульбинской ГЭС предполагает увеличение генерирующей мощности действующей ГЭС на 348 МВт — до 1050 МВт. Проектом предусмотрено повышение нормального подпорного уровня с текущих 240 до 260 м. Повышение отметки водохранилища позволит увеличить его полезный объем с 1,8 до 7,1 км³ и, соответственно, увеличить переменный уровень и выдать дополнительную регулируемую мощность и выработку ГЭС. Предварительная стоимость — 450 млрд тенге.

Проект строительства Семипалатинской ГЭС маневренной мощностью 300 МВт рассматривается вкуче с предыдущим проектом. Предварительная стоимость составляет 420 млрд тенге. Семипалатинская ГЭС рассматривается в качестве контррегулятора Шульбинской, должна появиться близ российской границы, рядом с Омской областью. Предполагается, что ее строительство позволит высвободить регулирующие мощности Шульбинской ГЭС и осуществить ее перевод в режим покрытия пиковой и полупиковой части графиков электрических нагрузок единой электрической сети в утренние и вечерние часы.

Эти регулирующие ГЭС позволяют стабилизировать уровень воды, минимизируя негативные эффекты, возникающие из-за функционирования гидроузлов выше по течению. В этой связи Семипалатинская ГЭС не только позволит увеличить энергетическую мощность всего Иртышского каскада — станет возможным максимально увязать режим работы пиковых ГЭС с режимом использования водных ресурсов Иртыша для водного транспорта (в летний период станет возможным увеличение и поддержание уровня Иртыша на приемлемых для судоходства значениях), орошения, водоснабжения и искусственного затопления расположенных ниже сенокосных угодий поймы. Этот проект потенциально может частично решить проблему водоснабжения в Омской области и будет содействовать эффективному управлению паводковыми водами.

Стратегически важными проектами являются **реконструкция и модернизация канала Иртыш — Караганда (им. К. Сатпаева) в Казахстане и строительство Красногородского узла вблизи Омска.**

В 2025 г. Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан планирует осуществить масштабную модернизацию канала **Иртыш — Караганда (им. К. Сатпаева)**. Основное технологическое оборудование, установленное на канале, выпущено в 1965–1970 гг. и за время эксплуатации канала не обновлялось. Сроки его технической эксплуатации уже истекли, моральный и физический износ оценивается в 90%. Работы по модернизации канала планируется начать в 2025 г. и завершить в 2029 г. Разработанная министерством дорожная карта включает в себя ремонт насосных агрегатов и электросетей, а также другие мероприятия. Инвестиционная программа оценивается в 80,5 млрд тенге. Канал имеет

стратегическое значение для центрально-казахстанского региона, обеспечивая функционирование жизненно важных экономических отраслей: промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Входит в Концепцию развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024–2030 гг.

Красногорский гидроузел расположен в районе села Красная Горка, Омский район Омской области. Гидроузел предназначен для регулирования уровня воды в реке Иртыш в черте города Омска и решения ожидаемой в будущем проблемы нехватки воды. Строительство предполагалось завершить в 2016 г., однако из-за нехватки средств проект был заморожен. В 2022 г. работы по проекту удалось возобновить. На втором этапе строительства плотины планируется создать водохранилище протяженностью 65 км и в 2027 г. сдать гидроузел в эксплуатацию. Реализация проекта, по имеющимся оценкам, обойдется региональному бюджету в 8,3 млрд рублей.

Следует отметить, что продолжают обсуждаться крупные инвестиционные проекты относительно Иртышского бассейна, запущенные еще в советский период. В сегодняшних условиях эти проекты могут оказать неоднозначные эффекты на водообеспечение в бассейне реки Иртыш, если учитывать интересы всех стран. Для многих из них требуется проведение более широких исследований.

К примеру, с учетом растущего спроса на воду в южных и западных регионах Казахстана, которые уже сегодня обеспечивают около 70% водопотребления страны, предложены направления межбассейновых и трансграничных перебросок речного стока в вододефицитные регионы, а именно строительство Трансказахстанского канала с водозабором из Шульбинского водохранилища (2-я очередь) с одной основной трассой и четырьмя дополнительными ветками — Астанинской, Петропавловской, Костанайской и Актюбинской. Предусмотрена переброска до 7 км³ на расстояние от 1400 км до 3100 км самотеком, а также с машинным водоподъемом. Стоимость проекта оценивается от 14,4 до 28,2 млрд долл. в зависимости от выбора трассы. В качестве бассейна-донора рассматривается Иртыш. Кроме того, для сохранения пресноводной части озера Балхаш дополнительно предложен сценарий переброски части стока реки Иртыш по направлению река Бухтарма — Балхаш.

IV. Многостороннее сотрудничество в формате Китай — Казахстан — Россия в целях повышения водотранспортного потенциала Обь-Иртышского бассейна

Создание полноценного **мультимодального транспортного коридора Россия — Казахстан — Китай** с задействованием судоходного потенциала рек Обь-Иртышского бассейна представляет собой стратегическое направление. Данная инициатива потенциально представляет интерес для всех трех сторон и может стать основой для трехстороннего сотрудничества. Такое сотрудничество, в свою

очередь, может содействовать формированию межгосударственных механизмов скоординированного управления водными ресурсами Иртышского бассейна. В данном случае все стороны будут заинтересованы в поддержании уровня воды, необходимого для судоходства.

Казахстан и Россия приступили к созданию программ по развитию коридора. Совместно был разработан предварительный проект по созданию мультимодального транспортного коридора Россия — Казахстан — Китай. Планируется три этапа для его реализации.

- На первом этапе — строительство Семипалатинского и Донского гидроузлов и выполнение русловыправительных работ на Верхнем Иртыше, что даст углубление на 1,5 м.
- Второй этап — строительство каскадов гидроузлов в Павлодарской области, как итог — достижение проходной глубины 2,2 м.
- На третьем — обустройство водной магистрали на средней и нижней Оби, что откроет выход на Транссибирскую магистраль и Северный морской путь. Кроме всего прочего, это должно дать дополнительные энергетические мощности, противопадковые емкости.

Одним из крупных проектов, реализуемых Россией, является создание нового мультимодального логистического хаба на базе речного порта в Омской области. В регионе большая часть грузов перевозится по автомобильным и железнодорожным путям. Однако Обь-Иртышский бассейн обладает потенциалом для обслуживания транзитных грузов. Пропускная способность водных путей в Омской области составляет 45 млн тонн (*на сегодня объем грузовых перевозок в области оценивается до 20 млн тонн*). Омский речной порт находится на пересечении Транссибирской магистрали с водными и автомобильными дорогами. Благодаря этому он может быть интегрирован в логистические цепочки, что позволит увеличить объем экспортных грузов, отправляемых в Казахстан и Китай. Реализация проекта позволит активнее использовать речные артерии для внутренних и международных перевозок, в том числе грузообмена с Китаем и Казахстаном, и тем самым снять часть нагрузки с железных дорог. Проект будет реализован до 2030 г.

Казахстан рассматривает перспективу выхода к северным морям России через Обь-Иртышский бассейн. Ожидаемый Казахстаном объем перевозок по этому маршруту составляет 2–2,5 млн тонн (*1,2 млн тонн в 2023 г., в советский период показатель достигал 9–12 млн тонн*). В рамках реализации проекта необходимо создать дополнительную береговую инфраструктуру, поскольку существующего павлодарского речного порта недостаточно для полноценного функционирования нового коридора. В этой связи запланировано строительство дополнительных мощностей в городах Семей и Усть-Каменогорске. Кроме этого, в районе города

Семей планируют построить судоходный шлюз стоимостью 5,6 млрд тенге. В районе поселка Тугыл на озере Зайсан запланированы возведение речного порта и прокладка железной дороги до границы с Китаем протяженностью 99 км (до *Майкапчагая*) и строительство четвертого погранперехода на казахстанско-китайской границе. Планируется модернизация портовой инфраструктуры, а также запуск новых судостроительных заводов.

Иртышский бассейн, являясь частью Обского бассейна, имеет чрезвычайно разнообразие природные и навигационные условия. В качестве пути сообщения Иртыш не везде одинаков. Верховья его характеризуются большим количеством препятствий для судоходства, низовья — глубоки и доступны всю навигацию для крупных судов на полной осадке. В одних частях он интенсивно используется для судоходства (*Усть-Каменогорск — Семей*), в других же пока совершенно заброшен (*Черный Иртыш*). Из притоков Иртыша используются для судоходства Тобол и входящие в его систему Тура, Тавда, Сосьва и Лозьва, затем Конда, Ишим, Тара, Шиш, Уй и Туй. Общее протяжение всех судоходных путей Иртышского бассейна — 9322 км, сплавных — 10 283 км. Наиболее оживленный сплав на верхнем участке Иртыша от пристани Гусиной до Семей, затем на Туре (*выше Тюмени*), по Тавде, Сосьве, Шишу, Тую, Ую и другим более мелким рекам.

Обский бассейн (*без бассейна реки Иртыш*) занимает огромную площадь от южных склонов Алтая, где берут начало реки, составляющие Обь, и до берегов Северного Ледовитого океана, куда она впадает. Главная река Обского бассейна — Иртыш. Природные и навигационные условия Обского бассейна так же разнообразны, как и Иртышского. Общее протяжение Оби от слияния рек Бии и Катунь до впадения в Обскую губу (*мыс Ямсалэ*) 3635 км. На всем этом участке Обь судоходна в течение всей навигации. Наиболее интенсивное судоходство на верхнем участке Оби (Бийск — устье Томи), средняя и нижняя части для судоходства менее пригодны и используются не так интенсивно. В состав Обской речной сети входит (*без Иртыша*) 9929 км судоходных и 7334 км сплавных путей. Из судоходных притоков Оби используются а) для постоянного судоходства: Чарыш, Томь, Чулым, Иртыш; б) для случайных нерегулярных рейсов: Бия выше Бийска, Чая, Кеть, Вах, Тым, Васюган, Северная Сосьва, Юган, Щучья, Казым. Сплав развит по Бии, Верхней Оби, Томи, Чулыму и их мелким притокам.

Реки Обь и Иртыш могут стать связующим звеном между Северным морским путем и Шелковым путем и интегрировать эти транспортные коридоры в глобальную транспортную систему. Иртыш и Обь создают водно-транспортный коридор, что в перспективе позволит странам Юго-Восточной Азии выйти на трассу СМП. Такая транзитная магистраль дает дополнительные возможности повысить объемы грузоперевозок для стран, не имеющих выхода к морю. Учитывая, что значительная часть маршрута (*1700 км, часть реки Иртыш*) проходит по территории Казахстана, его роль в обеспечении судоходности маршрута представляется значительной. В частности, на казахстанском участке Иртыша расположены три крупных водохранилища (*Бухтарминское, Усть-Каменогорское и Шульбинское*) и озеро Зайсан,

которые можно эффективно использовать для регулирования режима реки, необходимого для поддержания судоходности.

Ожидается, что восстановление судоходства на Иртыше и Оби с выходом на СМП позволит Казахстану и другим странам Центральной Азии, не имеющим выхода к морю, получить доступ к новым транспортным маршрутам и новым портам, а также к западным регионам Китая (Козлов, Беляков, 2009).

Благодаря уникальному сочетанию водных путей системы Обь-Иртышского бассейна и СМП речное судоходство приобретает новое значение. Это открывает новые перспективы для расширения морских перевозок из Казахстана как в Европу, так и в Восточную Азию. СМП связывает российский порт Сабетта с морскими линиями Северо-Восточной Азии, проходя через порты Далянь, Циндао, Чжоушань, Иокогама, Пусан и Гаосюн. Кроме того, он соединяет порты Северной Европы: Роттердам, Гамбург, Бремерхафен, Антверпен, Зебрюгге и Гавр. Воднотранспортный коридор может связать Северо-Западный Китай с российскими городами, расположенными на Транссибирской железнодорожной магистрали, и городами стран Центральной Азии, прилегающими к Турксибу. Иртыш представляет интерес как один из самых коротких путей для выхода Китая на СМП.

Мультимодальный транспортный коридор Россия — Казахстан — Китай имеет большой потенциал в области организации перевозок из Европы, Восточной и Юго-Восточной Азии в страны ЦА, в особенности тех грузов, которые невозможно или экономически неэффективно перевозить железнодорожным и автомобильным транспортом. Данный маршрут представляет альтернативный вариант для доставки углеводородных ресурсов из арктического региона в КНР, страны ЦА и Индию (Вороненко, 2017). Экономические выгоды использования СМП для транзитных перевозок будут связаны прежде всего с экономией на топливе из-за сокращения расстояния, а также с уменьшением продолжительности рейса и сокращением расходов на оплату труда персонала и снижением стоимости фрахта судна. Кроме того, снимется проблема платежа за проход судна и очереди (как в случае с Суэцким каналом).

Для эффективного использования воднотранспортного потенциала Обь-Иртышского бассейна и СМП необходимо расширение перегрузочных портовых мощностей в Обской губе, создание на реке Иртыш непрерывного каскада подпертых бьефов (водохранилищ), что обеспечит судоходные глубины по всему маршруту в период навигации не менее 5 м. Для этого потребуется строительство дополнительных гидротехнических сооружений. Необходима также модернизация флота и пополнение его новыми судами с более высоким ледовым классом — это позволит увеличить навигационное окно и, как результат, количество перевозимых грузов, а также, при необходимости, расширить географию перевозок. Решение перечисленных вопросов могло бы повлечь за собой развитие речных портов и портов в устьях рек, а также прилегающей к ним инфраструктуры (железнодорожных и автомобильных подходов), что позволит более рационально

использовать внутренние воды Сибири для организации перевозок — как внутренних, так и в Азиатско-Тихоокеанский регион.

В этой связи перспективными представляются суда смешанного типа плавания «река-море», способные перевозить грузы как по рекам, так и по СМП. Для них не требуется перевалка грузов в устьевых портах на большие морские суда. На относительно небольших расстояниях использование судов смешанного типа плавания позволяет экономить время и ресурсы на доставку грузов. При одинаковых эксплуатационных показателях себестоимость перевозок судами смешанного плавания на 90% ниже, чем при использовании больших морских судов (Гребенец и др., 2024).

Важным условием комплексного использования воднотранспортного потенциала иртышского коридора является достижение трехсторонних соглашений (Китай — Казахстан — Россия) о регулировании водного режима Иртыша в навигационный период и создании международного речного органа по судоходству. Непрерывный глубоководный путь от Китая до Северного Ледовитого океана позволит обеспечить возможность прямых бесперегрузочных перевозок водным путем между Китаем, Казахстаном, Восточной Азией и Северной Европой. Согласно официальной информации, три стороны провели предварительные переговоры, которые должны привести к заключению трехстороннего соглашения об использовании реки Иртыш. Об этом заявил руководитель Федерального агентства морского и речного транспорта РФ Андрей Тарасенко на панельной сессии IV Форума глав регионов государств — членов ШОС в Омске в сентябре 2024 г. (РБК, 2024).

Следует отметить, что Китай также предлагает более глубокую интеграцию международных транспортных коридоров с ЕАЭС на основе проведения скоординированной политики, направленной на устранение административных, технологических, технических и экономических барьеров путем гармонизации, стандартизации и системного планирования. Китай стремится создать эффективную транспортную инфраструктуру с учетом интересов стран-участниц, в том числе в формате инициативы «Один пояс, один путь» (Сюй Гуанмяо, 2017; Михайличенко, 2019).

В июне 2017 г. в опубликованной Китаем «Концепции сотрудничества на море в рамках инициативы «Один пояс, один путь» содержится предложение «активно содействовать строительству Голубого экономического канала, соединяющего Северный Ледовитый океан с Европой». В ней также отмечено, что Ледовый Шелковый путь включен в план разработки «Одного пояса, одного пути». С приобретением в 1993 г. первого ледокола «Сюэлун-1» Китай приступил к самостоятельному строительству собственных ледоколов. China General Nuclear Power Group намерены в 2025 г. ввести в эксплуатацию самый большой в мире ледокол с двумя ядерными силовыми установками. Чтобы обеспечить транспортное сообщение и вывоз невозобновляемых природных ресурсов (газа с Ямала и Баренцева моря, нефти из Тимано-Печорского бассейна, минеральных ресурсов с Кольского полуострова, никеля, а также леса), Китай планирует создание современной портовой инфраструктуры на маршрутах Северного морского пути.

В Белой книге «Политика КНР в Арктике», опубликованной в январе 2018 г., отмечается, что, «опираясь на развитие и эксплуатацию Арктического морского пути, Китай готов к совместному строительству Ледового Шелкового пути вместе со всеми». «Ледовый Шелковый путь является образцом сотрудничества «Одного пояса, одного пути» в Ледовитом океане. Строительство портов вдоль береговой линии и относящихся к ним внутренних экономических районов — часть еще одной совместной программы Ледового Шелкового пути. Интеграция СМП в глобальные транспортные сети позволит повысить роль морской торговли и способствовать экономическому подъему регионов, прилегающих к этому стратегическому транспортному маршруту» (Сюй Гуанмяо, 2020). Участие Китая в развитии мультимодального транспортного коридора Россия — Казахстан — Китай позволит СУАР и другим регионам получить доступ к СМП.

ПРИЛОЖЕНИЕ

№1. СОГЛАШЕНИЕ

между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов

Правительство Российской Федерации и Правительство Республики Казахстан, именуемые далее Сторонами,

желая укреплять и развивать отношения сотрудничества в области водного хозяйства в целях дальнейшего совершенствования двусторонних отношений в сфере совместного использования, охраны и восстановления трансграничных водных объектов,

руководствуясь необходимостью проведения согласованной политики по вопросам совместного управления, использования и охраны трансграничных водных объектов в интересах развития экономики и повышения жизненного уровня населения,

считая, что только объединение и совместная координация действий будет способствовать созданию благоприятных условий для решения социальных и экологических проблем,

основываясь на Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17 марта 1992 года,

согласились о нижеследующем:

Статья 1. Понятия, используемые в настоящем Соглашении, означают следующее:

«трансграничные водные объекты» — любые поверхностные и подземные водные объекты, по которым проходит государственная граница между Российской Федерацией и Республикой Казахстан и/или пересекают ее;

«трансграничное воздействие» — любые значительные вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния трансграничных вод, вызываемые деятельностью человека, физический источник которых расположен полностью или частично на территории государства одной из Сторон, для окружающей среды государства другой Стороны;

«чрезвычайная ситуация» — обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного

или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, принести вред здоровью людей или окружающей среде, привести к значительным материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности людей.

Статья 2. Признавая общность и единство водных ресурсов трансграничных водных объектов, Стороны сотрудничают в духе равноправия и партнерства в целях сохранения, защиты и восстановления этих ресурсов.

В соответствии с принципами международного права Стороны осуществляют рациональное использование и охрану трансграничных водных объектов и несут ответственность за обеспечение того, чтобы их деятельность не наносила ущерб трансграничным водным объектам государства другой Стороны.

Статья 3. В целях предотвращения трансграничного воздействия Стороны:

воздерживаются от действий или случаев бездействия, которые могут привести к ухудшению гидрологического и гидрохимического режима трансграничных водных объектов и состояния связанных с ними экосистем;

принимают меры по предотвращению, ограничению, сокращению и ликвидации загрязнения трансграничных водных объектов;

принимают меры по предотвращению или смягчению негативных последствий, возникающих в результате изменения состояния трансграничных водных объектов, в том числе наводнений, ледяных заторов, инфекций, передающихся посредством воды, заиления русел, эрозии берегов;

принимают меры по обеспечению содержания в исправном техническом состоянии гидротехнических сооружений, накопителей сточных вод и жидких отходов, являющихся потенциальным физическим источником трансграничного воздействия.

Статья 4. Компетентными органами Сторон по реализации настоящего Соглашения являются:

с Российской Стороны — Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральное агентство водных ресурсов;

с Казахстанской Стороны — Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Об изменении названий или функций компетентных органов Стороны своевременно информируют друг друга по дипломатическим каналам.

Статья 5. Стороны признают ранее заключенные соглашения, договоры и принятые решения по распределению водных ресурсов трансграничных водных

объектов, включая оросительные системы, каналы и водоводы, а также решения по данным вопросам Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов, созданной в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов от 27 августа 1992 г.

Подача воды по водохозяйственным системам государств Сторон, связанная с механическим водоподъемом и транспортировкой, регулируется договорами, заключаемыми хозяйствующими субъектами и организациями, которые уполномочены компетентными органами Сторон, с компенсацией эксплуатационных затрат за услуги по подаче и транспортировке воды.

Статья 6. Сторона, планирующая осуществление каких-либо мероприятий, способных оказать трансграничное воздействие, до начала реализации таких мероприятий уведомляет об этом другую Сторону и информирует Совместную комиссию, указанную в статье 12 настоящего Соглашения.

При необходимости Стороны самостоятельно или совместно проводят оценку воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду.

В случае необходимости Совместной комиссией проводятся консультации по поводу планируемых мероприятий. В период проведения консультаций Стороны воздерживаются от осуществления указанных мероприятий, если не достигнута договоренность об ином.

Статья 7. Каждая Сторона в пределах территории своего государства самостоятельно осуществляет водохозяйственные и водоохранные мероприятия на трансграничных водных объектах.

Мероприятия, осуществляемые в интересах одной Стороны на территории государства другой Стороны, финансируются заинтересованной Стороной на основании отдельных соглашений между Сторонами.

Статья 8. Если осуществление каких-либо мероприятий одной из Сторон причинит вред другой Стороне, ответственность за его возмещение потерпевшей Стороне несет та Сторона, которая осуществила такие мероприятия.

В каждом случае размеры вреда определяются совместными группами экспертов, создаваемых Совместной комиссией, указанной в статье 12 настоящего Соглашения.

Статья 9. Стороны осуществляют обмен гидрохимической, гидрологической, водохозяйственной и иной информацией в области использования и охраны трансграничных водных объектов и способствуют сотрудничеству по вопросам

научно-технического прогресса в области водного хозяйства, комплексного использования и охраны водных ресурсов трансграничных водных объектов, эксплуатации гидротехнических сооружений, предотвращения загрязнения и истощения вод, а также их вредного воздействия.

Статья 10. С целью получения информации о состоянии трансграничных водных объектов и об источниках их загрязнения, а также для прогнозирования возможных изменений состояния трансграничных водных объектов Стороны осуществляют мониторинг состояния трансграничных водных объектов и обмениваются данными мониторинга по согласованным программам.

Стороны совместно на регулярной основе проводят оценку состояния водных ресурсов бассейнов трансграничных водных объектов, а также оценку эффективности мер, принимаемых для предотвращения, ограничения и сокращения трансграничного воздействия.

Статья 11. Стороны разрабатывают и согласовывают планы мероприятий на случай возникновения чрезвычайных ситуаций на трансграничных водных объектах, критерии их определения, а также создают скоординированные или совместные системы связи, оповещения и сигнализации на основе применения совместимых технических средств.

При возникновении чрезвычайной ситуации, которая может стать причиной трансграничного воздействия, Стороны:

незамедлительно информируют о ней друг друга;

в случае необходимости сотрудничают в оперативном изучении и прогнозировании развития такой ситуации;

принимают меры по локализации, смягчению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

По запросу заинтересованной Стороны другая Сторона оказывает ей соответствующую помощь в предотвращении, смягчении и ликвидации последствий указанной ситуации.

Статья 12. В целях выполнения настоящего Соглашения Стороны создают на паритетных условиях Совместную Российско-Казахстанскую комиссию по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов (далее — Совместная комиссия), которая работает под руководством двух сопредседателей, по одному от каждой Стороны.

Состав Совместной комиссии определяется сопредседателями исходя из принципа равного представительства Сторон.

Порядок работы Совместной комиссии и ее рабочих органов регламентируется Положением, принимаемым Совместной комиссией.

Заседания Совместной комиссии проводятся не реже одного раза в год, поочередно на территории государств Сторон. Решения заседаний оформляются протоколами.

Совместная комиссия создает рабочие группы и группы экспертов для решения конкретных вопросов, относящихся к реализации настоящего Соглашения.

Статья 13. Функциями Совместной комиссии являются:

координация действий по реализации настоящего Соглашения;

организация разработки совместных мероприятий Сторон в области рационального использования и охраны трансграничных водных объектов;

установление параметров стока в согласованных пограничных створах трансграничных водных объектов, обеспечение их соблюдения Сторонами;

изменение 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 государств Сторон, способных оказать трансграничное воздействие, а также порядка проведения совместной оценки воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду;

разработка совместных планов действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций на трансграничных водных объектах и смягчению их последствий, порядка предупреждения и оповещения Сторон об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

координация действий Сторон по предотвращению негативного воздействия вод и смягчению их последствий;

организация совместных исследований по вопросам рационального использования и охраны водных ресурсов трансграничных водных объектов, развития водного хозяйства в бассейнах трансграничных водных объектов;

организация осуществления мониторинга трансграничных водных объектов по согласованным программам и методикам;

организация регулярного обмена гидрологическими прогнозами, сведениями о качестве вод и водохозяйственной обстановке в бассейнах трансграничных водных объектов;

содействие в урегулировании споров между Сторонами;

иные функции, связанные с выполнением настоящего Соглашения.

Статья 14. Расходы, связанные с организацией и проведением заседаний Совместной комиссии, рабочих групп и встреч экспертов, несет та Страна, на территории государства которой проводятся указанные мероприятия.

Расходы по командированию членов Совместной комиссии, рабочих групп и экспертов несет командирующая Страна.

Статья 15. Любые разногласия или споры, возникающие в связи с использованием и охраной трансграничных водных объектов, могут быть переданы Сторонами на рассмотрение Совместной комиссии. При отсутствии их удовлетворительного разрешения Совместная комиссия представляет Сторонам свои заключения и рекомендации. Разногласия или споры, не урегулированные в рамках Совместной комиссии, а также касающиеся толкования настоящего Соглашения, разрешаются путем переговоров или иными средствами мирного разрешения по договоренности Сторон.

Статья 16. В настоящее Соглашение по взаимному согласию Сторон могут вноситься изменения и дополнения.

Статья 17. Настоящее Соглашение вступает в силу со дня его подписания.

Настоящее Соглашение действует в течение пяти лет и по истечении этого срока автоматически продлевается на последующие пятилетние периоды до тех пор, пока любая из Сторон не уведомит другую Сторону не менее чем год до истечения текущего пятилетнего периода о своем намерении прекратить его действие.

Если Стороны не договорятся об ином, прекращение действия настоящего Соглашения не затрагивает действия соглашений компетентных органов Сторон, решений Совместной комиссии, а также договоров между хозяйствующими субъектами и организациями Сторон, заключенных на основе настоящего Соглашения.

Ничто в настоящем соглашении не затрагивает прав и обязанностей каждой из Сторон, вытекающих из других международных договоров, участником которых является ее государство.

С даты вступления в силу настоящего Соглашения прекращает свое действие Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством

Республики Казахстан о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов от 27 августа 1992 г.

Совершено в городе Усть-Каменогорске 7 сентября 2010 г. в двух экземплярах, каждый на русском и казахском языках, причем оба текста имеют одинаковую силу.

**За Правительство
Российской Федерации**

**За Правительство
Республики Казахстан**

№2. СОГЛАШЕНИЕ

между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек

Правительство Республики Казахстан и Правительство Китайской Народной Республики (именуемые в дальнейшем Стороны),

в целях дальнейшего развития и укрепления дружественных и добрососедских отношений между двумя государствами;

осуществляя сотрудничество в сфере использования и охраны водных ресурсов трансграничных рек двух государств;

руководствуясь общепринятыми принципами и нормами международного права, на основе принципов взаимного уважения независимости, суверенитета и территориальной целостности, невмешательства во внутренние дела друг друга, равенства и взаимной выгоды, мирного сосуществования, в духе взаимопонимания, взаимной уступчивости и дружеских консультаций;

справедливо и рационально разрешая вопросы между двумя государствами в сфере использования и охраны водных ресурсов трансграничных рек;

решили заключить настоящее Соглашение и согласились о нижеследующем:

Статья 1. В настоящем Соглашении понятие «трансграничные реки» означает все реки и речные стоки, пересекающие линию государственной границы или расположенные по линии государственной границы между Республикой Казахстан и Китайской Народной Республикой.

Статья 2. При использовании и охране трансграничных рек Стороны будут придерживаться принципов справедливости и рациональности, а также тесно сотрудничать с позиции искренности, добрососедства и дружбы.

Статья 3. Стороны будут предпринимать соответствующие меры и прилагать усилия по предотвращению или смягчению возможного серьезного ущерба, причиняемого в результате паводковых бедствий и искусственных аварий государству одной из Сторон.

Статья 4. Ни одна из Сторон не ограничивает другую Сторону рационально использовать и охранять водные ресурсы трансграничных рек с учетом взаимных интересов.

Статья 5. Стороны могут осуществлять сотрудничество в следующих областях:

- согласования и определения месторасположений постов наблюдения и измерения объема и качества воды;
- исследования единых методов наблюдения, измерения, анализа и оценки;
- проведения анализа и укомплектования данных гидрологического наблюдения и измерения в постах, согласованных Сторонами;
- проведения возможных совместных исследований по предотвращению или смягчению влияний наводнений, оледенений и других стихийных бедствий;
- изучения тенденций будущих изменений водности и качества воды трансграничных рек;
- при необходимости, проведения совместных исследований и обмена опытом в сфере использования и охраны трансграничных рек.

Статья 6. Стороны согласуют и определяют содержание, количество и время обмена данными и информацией. В случае требования одной из Сторон от другой Стороны о предоставлении чрезвычайно важной гидрологической информации, которая не противоречит Статье 7 настоящего Соглашения и не является предметом согласованного обмена, последняя должна удовлетворить данное требование при наличии возможностей и на определенных условиях.

Стороны обязуются сохранять конфиденциальность в отношении вышеуказанной обмениваемой или предоставляемой информации и не передавать ее третьей Стороне, за исключением случаев наличия иного Соглашения между Сторонами.

Статья 7. Любые положения настоящего Соглашения никоим образом не могут служить основанием для предоставления одной из Сторон чрезвычайно важной информации или данных, касающихся обороны и безопасности ее государства.

Статья 8. Стороны создадут казахстанско-китайскую Совместную комиссию по использованию и охране трансграничных рек (именуемую в дальнейшем Совместная комиссия), ответственную за разработку Положения о ее деятельности и решение соответствующих вопросов по реализации настоящего Соглашения.

Совместная комиссия состоит из одного представителя и двух его заместителей, назначаемых каждой из Сторон.

Статья 9. Заседания Совместной комиссии проводятся поочередно на территории государств Сторон раз в год, на которых обсуждаются вопросы исполнения настоящего Соглашения, а также вопросы, связанные с использованием и охраной

трансграничных рек. Заседания созываются представителем принимающей Стороны и проводятся под его председательством. Представители Сторон могут прибегать к содействию экспертов и привлекать их на заседания Совместной комиссии.

При необходимости, одна из Сторон может предложить проведение внеочередного заседания Совместной комиссии.

По итогам каждого заседания составляется Протокол в двух экземплярах, каждый на русском и китайском языках.

Статья 10. Сторона, ответственная за проведение заседания Совместной комиссии, предоставляет помещение и транспортные средства. Каждая из Сторон самостоятельно несет расходы за питание и проживание. Прочие расходы, не связанные с проведением заседаний, решаются путем согласования между Сторонами.

Статья 11. Настоящее Соглашение не затрагивает прав и обязательств Сторон, вытекающих из других международных договоров, участниками которых они являются.

Статья 12. В случае возникновения каких-либо разногласий по толкованию и применению положений настоящего Соглашения Стороны будут разрешать их путем консультаций.

Статья 13. По взаимному согласию Сторон, в настоящее Соглашение могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются отдельными Протоколами, являющимися неотъемлемыми частями настоящего Соглашения.

Статья 14. Настоящее Соглашение заключается сроком на 8 лет и вступает в силу с даты последнего письменного уведомления о выполнении Сторонами внутренних государственных процедур, необходимых для его вступления в силу.

Если одна из Сторон за 6 месяцев до истечения срока действия настоящего Соглашения не уведомит в письменной форме другую Сторону о своем желании прекратить его действие, то настоящее Соглашение автоматически продлевается на последующие четыре года, и прекращение его действия осуществляется в последовательном порядке.

Совершено **12 сентября 2001 г.** в городе Астане в двух экземплярах, каждый на казахском, китайском и русском языках, причем все тексты имеют одинаковую силу.

В случае возникновения разногласий в толковании положений настоящего Соглашения Стороны будут руководствоваться текстами на русском и китайском языках.

**За Правительство
Республики Казахстан**

**За Правительство
Китайской Народной Республики**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Винокуров, Ю., Пузанов, Д., Безматерных, Ю. (2012) Современное состояние водных ресурсов и функционирование водохозяйственного комплекса бассейна Оби и Иртыша. Рос. Академия наук, Сибирское отделение, Институт водных и экологических проблем СО РАН. Новосибирск. Доступно на: <https://bezmater.narod.ru/Mono2013.pdf> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Винокуров, Ю., Красноярова, Б. (2017а) Трансграничный бассейн реки Иртыш: проблемы и решения. *Регион: экономика и социология*. №3 (95). Доступно на: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30109944_52012765.pdf (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Винокуров, Ю., Красноярова, Б. (2017б) Трансграничный бассейн реки Иртыш в условиях современных вызовов. *Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии: труды III Всероссийской научной конференции с международным участием*: в 4 т., Барнаул. Доступно на: <https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2018/12/CA.D.102Vodnye-i-jekologicheskie-problemy-sibiri-i-centralnoj-Azii.pdf> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Винокуров, Ю., Красноярова, Б., Барышников, Г., Барышникова, О., Антюфеева, Т., Шарабарина, С. (2018) Институциональное партнерство в трансграничном бассейне реки Иртыш. *Известия АО РГО*. № 1 (48). Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnoe-partnerstvo-v-transgranichnom-bassejnye-reki-irtysh> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Вороненко, А. (2017) Транспортно-логистические возможности Северного морского пути в обеспечении евроазиатских торговых связей. *Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права*. 2017. № 6 (92). Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportno-logisticheskie-vozmozhnosti-severnogo-morskogo-puti-v-obespechenii-evroaziatskih-torgovyh-svyazey> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Гребенец, А., Васеха, М., Васильева, Ж. (2024) Анализ перевозок судами смешанного типа плавания по сибирским рекам с использованием маршрутов Северного морского пути. *Проблемы прогнозирования*. № 2. Доступно на: <https://ecfor.ru/publication/perevozki-sudami-reka-more-po-sibirskim-rekam-i-smp/> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Зонн, И., Жильцов, С., Семенов, А., Костяной, А. (2018) Трансграничные реки Казахстана и Китая. Экономика природопользования. Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. №4 (27). Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/transgranichnye-reki-kazahstana-i-kitaya> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Козлов, Л., Беляков, А. (2009) Транспортно-энергетическая водная система (ТЭВС) Евразии и ее первоочередные проекты. *Евразийская экономическая интеграция*. №1 (2). Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/transportno-energeticheskaya-vodnaya-sistema-tevs-evrazii-ee-pervoocherednye-proekty.pdf> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Красноярова, Б., Антюфеева, Т., Мырзагалиева, А., Самарханов, Г. (2019) Проблемы международно-правового регулирования сотрудничества государств в трансграничном бассейне реки Иртыш. *География и природопользование Сибири*. №26. Доступно на: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42428758_89613473.pdf (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Красноярова, Б., Винокуров, Ю., Пузанов, А. (2022) Трансграничный Иртыш: особенности национального водопользования и международное сотрудничество. *Тихоокеанская география*. № 1. Доступно на: https://tigdvo.ru/assets/files/publications/Pacific_Geography_journal/2022_1/59-67.pdf (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Медеу, А., Мальковский, И., Толеубаева, Л. (2012) Водная безопасность Республики Казахстан. *Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление*. Т. IV. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/vodnaya-bezopasnost-respubliki-kazahstan-problemy-i-resheniya> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Медеу, А., Алимкулов, С., Загидуллина, А., Баспакова, Г. (2023) Оценка трансграничного притока по р. Кара Ертис при различных сценариях антропогенного влияния на территории Китая. *Исследования, результаты*. №3 (99). Доступно на: <https://journal.kaznaru.edu.kz/index.php/research/article/view/320/229> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Министерство юстиции Республики Казахстан (МЮ РК) (2024) Концепции развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2024 — 2030 годы

- (Концепция — в редакции постановления Правительства РК от 28.08.2024 № 695). Доступно на: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000066> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Михайличенко, К. (2019) Проект «Ледовый Шелковый путь» в рамках инициативы «Один пояс и один путь» как реализация интересов России и Китая в Арктическом регионе. *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Политология. Т. 21. № 2. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/proekt-ledovyy-shelkovyy-put-v-ramkah-initsiativy-odin-poyas-i-odin-put-kak-realizatsiya-interesov-rossii-i-kitaya-v-arkticheskom-regione> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Пузанов, А., Безматерных, Д., Винокуров, Ю., Зиновьев, А., Кириллов, В., Котовщиков, А., Краснаярова, Б., Рыбкина, И., Дьяченко, А. (2017) Современное состояние водных ресурсов и водохозяйственного комплекса Обь-Иртышского бассейна. *Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии: труды III Всероссийской научной конференции с международным участием*: в 4 т., Барнаул.
- Пузанов, А., Безматерных, Д., Рыбкина, И., Зиновьев, А., Кошелева, Е., Ловцкая, О. (2021) Трансграничные проблемы реки Иртыш: современное состояние и прогноз до 2030 года. *Трансграничные водные объекты: использование, управление, охрана. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. Новочеркасск. Доступно на: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47479905_98826882.pdf (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Раткович, Л., Романова, Ю. (2014) Водохозяйственный баланс реки Иртыш в пределах Республики Казахстан с учетом проектных мероприятий в Китайской Народной Республике. *Природообустройство*, № 2. Доступно на: <http://elib.timacad.ru/dl/full/gmgup-17-2014-02.pdf/download/gmgup-17-2014-02.pdf?lang=en> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- РБК (2024) РФ начала переговоры с Казахстаном и КНР насчет Иртыша в Омске. Доступно на: <https://omsk.rbc.ru/omsk/21/09/2024> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Рыбкина, И., Сивохиц, Ж. (2019) Водные ресурсы российско-казахстанского трансграничного региона и их использование. *Юг России: экология, развитие*. Том 14. №2. Доступно на: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_38533670_40413949.pdf (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Сюй Гуанмяо (2017) К вопросу о подключении проекта развития Северного морского пути к китайскому стратегическому плану «Один пояс, один путь» (взаимодополняемость, препятствия и возможные направления). *Китай в мировой и региональной политике. История и современность*. Т. 22. № 22. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-podklyuchenii-proekta-razvitiya-severnogo-morskogo-puti-k-kitayskomu-strategicheskomu-planu-odin-poyas-odin-put> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Сюй Гуанмяо, Кулинцев, Ю. (2020) «Ледовый Шелковый путь»: китайско-российское сотрудничество на фоне переустройства международного порядка в Арктике. *Восточная Азия: факты и аналитика*. №2. Доступно на: <https://cyberleninka.ru/article/n/ledovyy-shyolkovyy-put-kitaysko-rossiyskoe-sotrudnichestvo-na-fone-pereustroystva-mezhdunarodnogo-poryadka-v-arktike> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- ФГУП РосНИИВХ (2014) Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Иртыш. Нижне-Обское бассейновое водное управление. Доступно на: <https://nobwu.ru/index.php/ndvskiovo> (Просмотрено 26 декабря 2024).
- Ясинский, В., Мироненков, А., Сарсембеков, Т. (2015) *Международное сотрудничество и инвестиционная политика в управлении водными ресурсами*. Евразийский банк развития.
- Kenderdine, T. (2021) Northern Corridor for Central Asia-Arctic Ocean Transport Access. November 9. The Arctic Institute. Center for Circumpolar Security Studies. Available at: <https://www.thearcticinstitute.org/northern-corridor-central-asia-arctic-ocean-transport-access/> (Accessed 26 December 2024).
- Qin, X., Zou, H., Wang, L. (2021) Changing Regional Inequality Patterns in Western China: A Case Study of Xinjiang. *Hindaway Complexity*. Volume 2021. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2021/9160354> (Accessed 26 December 2024).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВРП	валовой региональный продукт
ГРЭС	государственная районная электростанция
ГТС	гидротехническое сооружение
ГЭС	гидроэлектростанция
ЕАБР, Банк	Евразийский банк развития
ЕАЭС, Союз	Евразийский экономический союз
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
КНР	Китайская Народная Республика
КР	Кыргызская Республика
ООН	Организация Объединенных Наций
РК	Республика Казахстан
РФ	Российская Федерация
СМП	Северный морской путь
СУАР	Синьцзян-Уйгурский автономный район
ТЭС	тепловая электростанция
ШОС	Шанхайская организация сотрудничества
ЦА	Центральная Азия
%	процент
г., гг.	год, годы
га	гектар
долл.	доллар
ед.	единица
км	километр
км²	квадратный километр
км³	кубический километр
км³/г	кубических километров в год
м	метр
м³	кубический метр
м³/г	метров кубических в год
м³/с	метров кубических в секунду
МВт	мегаватт
млн	миллион
млрд	миллиард
тыс.	тысяча
чел.	человек



АНАЛИТИКА НА САЙТЕ ЕАБР



Макроэкономический прогноз (RU/EN)

Макроэкономический прогноз ЕАБР 2025–2027

ЕАБР опубликовал Макроэкономический прогноз для шести государств-участников. В аналитическом материале резюмированы предварительные итоги экономического развития государств — участников Банка в 2024 г. и представлен прогноз основных макроэкономических показателей стран региона на 2025 г., а также на 2026–2027 гг.



Доклад 25/1 (RU/EN)

Взаимные инвестиции на Евразийском континенте: новые и старые партнеры

Доклад содержит детальные сведения о масштабах, динамике, географической и отраслевой структуре накопленных взаимных прямых инвестиций между странами Евразийского региона, с одной стороны, и Китаем, Турцией, Ираном, странами Залива, с другой стороны, за период с 2016 г. по первое полугодие 2024 г.



Доклад 24/10 (RU/EN)

Мониторинг взаимных инвестиций ЕАБР — 2024. Евразийский регион

Доклад содержит детальные сведения о масштабах, динамике, географической и отраслевой структуре взаимных прямых инвестиций стран Евразийского региона за период с 2016 г. по первое полугодие 2024 г.



Доклад 24/9 (RU)

Несуверенное финансирование международных финансовых организаций в Кыргызской Республике

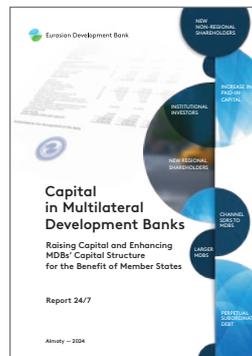
Доклад содержит комплексный анализ несuverенного финансирования международных финансовых организаций в Кыргызской Республике за последние 10 лет.



Доклад 24/8 (RU/EN)

База данных ЕАБР несuverенного финансирования, предоставляемого международными финансовыми организациями

База данных несuverенного финансирования международных финансовых организаций (Non-Sovereign Financing Database) — новый аналитический проект ЕАБР. База данных ЕАБР — динамический инструмент оперативного мониторинга и анализа несuverенного финансирования МФО в Евразийском регионе.



Доклад 24/7 (EN)

Капитал в многосторонних банках развития

В докладе рассмотрены семь вариантов увеличения капитала региональными и субрегиональными многосторонними банками развития в интересах государств-участников. Различные стратегии увеличения капитала могут привести к положительным эффектам.



Доклад 24/6 (RU/EN)

Евразийский транспортный каркас

В докладе рассмотрены десять системных элементов концепции Евразийского транспортного каркаса. Среди них — формирование транспортного перекрестка в Центральной Азии, приоритеты внутрирегиональной транспортной связанности, импульс для реализации агропромышленного потенциала стран региона, совершенствование мягкой инфраструктуры.



Доклад 24/5 (RU/EN)

Питьевое водоснабжение и водоотведение в Центральной Азии

В Центральной Азии 10 млн человек не имеют доступа к безопасной питьевой воде. С учетом приоритетного значения питьевой воды для здоровья населения и масштаба вызовов в регионе требуется комплексный подход. В новом исследовании ЕАБР представлен набор практических шагов, который формирует такой подход.



Доклад 24/4 (RU/EN)

Нефтегазохимическая промышленность Евразии: перспективы углубления переработки

В новом докладе на основе балансового подхода оценивается производственно-ресурсный и экспортный потенциал нефтегазохимического комплекса стран Евразийского региона (Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан) в перспективе до 2035 г.



Доклад 24/3 (RU/EN)

Инфраструктура Евразии: краткосрочные и среднесрочные тренды

В новом докладе аналитики ЕАБР определили 10 знаковых кратко- и среднесрочных трендов в энергетике, транспорте, логистике, водоснабжении и телекоммуникациях Евразийского региона.



Доклад 24/2 (RU/EN)

Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения

Новый доклад «Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения» содержит «меню» из прикладных решений, которые можно реализовать достаточно быстро и в гибких конфигурациях участвующих стран и которые направлены на развитие их взаимовыгодного сотрудничества.



Доклад 24/1 (RU/EN)

Программа развития академической мобильности

Новый рабочий документ ЕАБР содержит комплексный анализ проблем и конкретные практические решения для обеспечения устойчивого роста межвузовских связей и образовательных обменов в масштабах Евразийского региона (страны ЕАЭС и СНГ) и Большого Евразийского партнерства.



Макроэкономический обзор (RU)

Регулярная публикация, в которой представлен оперативный срез макроэкономической ситуации в странах — участницах Банка и даны оценки ее развития в краткосрочной перспективе. Является промежуточной публикацией между макроэкономическими прогнозами.



Доклад 23/5 (RU/EN)

Мониторинг взаимных инвестиций ЕАБР — 2023

Доклад содержит детальные сведения о масштабах, динамике, географической и отраслевой структуре взаимных прямых инвестиций стран Евразийского региона в период с 2016 г. по первую половину 2023 г. Особое внимание уделено анализу взаимных инвестиций государств ЕАЭС.



Доклад 23/4 (RU/EN)

Эффективная ирригация и водосбережение в Центральной Азии

В новом исследовании ЕАБР представлены 10 практических шагов по сохранению потенциала орошаемых земель и водосбережению: четыре на региональном уровне и шесть на уровне национальной политики. Все это позволит ежегодно экономить достаточно воды для обеспечения устойчивого развития.



Доклад 23/3 (RU/EN)

Трансграничные государственно-частные партнерства

Цель исследования — определение критериев и сфер применения проектов трансграничных ГЧП, оценка их потенциала для развития трансграничной инфраструктуры в странах ЕАЭС, Центральной Азии и Южного Кавказа, а также выработка руководящих принципов для эффективной реализации трансграничных ГЧП в регионе.



Евразийский Банк Развития

**ДИРЕКЦИЯ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
ЕВРАЗИЙСКОГО БАНКА РАЗВИТИЯ**

Комментарии, предложения и замечания
к настоящему докладу вы можете направить
по адресу pressa@eabr.org



Евразийский Банк Развития

www.eabr.org