

ПЛАН ПО СОХРАНЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОЗЕРА БАЛХАШ И БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКОЙ ВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Балхаш-Алакольский бассейн является уникальным на планете природным комплексом. В центре Евразии он протянулся на 900 км. с запада на восток и 680 км. с севера на юг, от пустынь и полупустынь на севере бассейна до альпийских и субальпийских лугов и высокогорных снежников и ледников на юге. Это одна из крупнейших в мире озерных экосистем, площадью 512 тыс. кв. км. - превышает территории Великобритании, Голландии, Дании, Швейцарии и Бельгии, вместе взятые (в Приложении 1 приведена карта БАБ).

Основное богатство бассейна – плодородные земли и пресная вода, в основном из ледников в объеме от 18 до 31 куб. км. в год. Энергетический потенциал рек – более 7 тыс. МВт, рыбного хозяйства - до 50 тыс. т. улова/ год, площадь земельных угодий - 39,8 млн. га., орошаемых земель – 653 тыс. га. Развита железнодорожная, авиа и автомобильная связь, имеется возможность восстановления по р. Или судоходства: грузового, пассажирского и туристического, включая судоходство из КНР. Бассейн имеет также большой потенциал для развития туризма: от лыжных трасс, уникальных лечебных грязей и минеральных вод до туристских маршрутов Великого Шелкового Пути по памятникам культурного и природного наследия. Это одно из немногих мест, где в течение дня можно увидеть все природные зоны: от высокогорных вершин и ледников до песчаных пустынь.

Вместе с тем, за последние годы в Балхаш-Алакольском бассейне исчезли десятки малых озер и рек, русла многих рек превращены в карьеры, а малые реки взяты в трубы, бетонные рубашки, продолжается рост деградации земель, выбросов, сбросов и отходов. Продолжается бесконтрольная разработка многочисленных карьеров для выработки песчано-гравийных отложений: их неограниченная разработка наносит большой урон естественным режимам рек и вред рельефному ландшафту, нарушается направление и скорость потока воды, происходят размывы и обрушения береговых откосов и многие другие нарушения. В бассейне имеется много выделенных в частную собственность земель, с целевыми назначениями, нарушающими законы РК. В городах продолжается бесхозяйственное использование, загрязнение и потери водных ресурсов, массовое строительство и эксплуатация объектов, расположенных в поймах. В водоохранных полосах и зонах рек устанавливаются поля фильтрации сточных вод, многочисленные АЗС, мойки автомобилей, СТО, стоянки машин, скопления отходов, животноводческие комплексы и т.д. Нарушения естественных режимов рек, незаконные застройки, многочисленные дамбы и распашка земель являются причинами растущих катастрофических природных явлений и паводков. В Балхаш-Алакольском бассейне имеется 765 рек и 529 озер, из которых 513 – с площадью зеркала более 1 км², водохранилищ – 71, но при этом количество гидрологических постов за наблюдением расходов, уровней и качества воды сохранилось всего 62. При таком количестве постов отсутствует необходимая информация для принятия решений. Другая серьезная проблема- острая нехватка и снижение уровня образования специалистов. Перечисленные и другие проблемы Балхаш-Алакольского бассейна уже создают значительные негативные экономические, социальные и экологические последствия, наносят ущерб населению, экономике и окружающей среде.

Экологическая устойчивость озера - это интегрированный индикатор благополучия всего бассейна и эффективности хозяйственной деятельности, региональной и международной политики. Озеро поддерживает равновесие многочисленных экосистем, обеспечивающих пригодные для здоровья и жизнедеятельности в регионе условия, воспроизводство водных ресурсов, плодородие почв и сохранение биоразнообразия. Однако в связи с экологическими особенностями равновесие озера неустойчиво: даже небольшое повышение антропогенного воздействия может вызвать необратимые негативные изменения.

По ранее выполненным исследованиям¹ уровень озера ниже 341 м. Балтийской системы (БС) является критическим - его снижение вызовет необратимое разделение озера на отдельные плесы с соленым рассолом и дальнейшим полным его разрушением как целостного водоема. Исчезновение озера означает превращение плодородных земель в пустыню, каскадное появление больших солончаков, высыхание рек, водохранилищ, источников воды и дельты р. Или, являющихся кормовой базой животноводства, местами обитания животного и растительного мира, нерестилищ рыб, т.е. нарушение всего экологического равновесия со всеми известными по трагедии Арала социальными и экономическими последствиями.

1. Основные факторы, определяющие благополучие озера

1.1. Зона формирования стока

Территория бассейна по гидрологическим условиям условно разделяется на две области - горную, или зону формирования стока, и равнинную - область потерь и рассеивания стока. Область формирования стока ИББ представлена горными массивами Северного Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау, разделенными обширной Илийской впадиной. Геологические и гидрогеологические условия определяют тесную взаимосвязь поверхностных и подземных вод. Последние формируются за счет интенсивной инфильтрации осадков и талых вод и представлены как грунтовыми водами рыхлообломочных покровов и зонами выветривания, так и более обильными трещинными водами в местах тектонических нарушений. Более 80% стока приходится на первую половину года.

Горные экосистемы водосборных территорий особенно уязвимы от антропогенных воздействий и изменения климата. В регионе насчитывается более 60 активных горных ледников, площадью около 21,4 км². Геотермальные исследования ледников, проводившиеся в период с 1974 по 1977 гг. и с 1990 г. показывают, что вечная мерзлота в горах Тянь-Шаня подверглась за последние 30 лет значительным изменениям. В среднем, сокращение льдистости составило более 32%, сокращение в объемах - более 37,5% в наблюдаемых шести долинах. В период с 1955 г. площадь ледников сократилась в среднем с 247 до 164 км². Объем более чем 160 ледников сократился более чем на 37%, с 10,7 до 6,7 км³. Сохранение такой тенденции может привести к полному прекращению притоков воды для Балхаша, особенно в летний период.

1.2. Влияние изменения климата

Большинство прогнозных моделей вероятных в ближайшем будущем изменений водных ресурсов базируется на изменениях в зоне формирования стока в результате изменения климата. Согласно выполненным в рамках исследований по изменению климата оценкам, водные ресурсы основных бассейнов Казахстана могут уменьшиться как минимум до 40%, количество засушливых лет резко увеличивается, а урожайность зерновых сократится до 30-50%. Очевидно, что такие изменения будут иметь очень серьезные последствия для будущего развития страны и требуют срочных мер по адаптации экономической деятельности к изменениям климата, особенно в секторах водного и сельского хозяйства.

Прогноз объема ледников в Иле-Балхашском бассейне

Регион, бассейн реки	Объем льда ледников, км ³					
	2000	2010	2020	2030	2040	2050

¹1. Постановление Кабинета Министров РК от 12.05.1992г. N423 "О мерах по решению экологических проблем Или-Балхашского бассейна"

Казахстанская часть бассейна р. Или	35,04	32,91	30,08	27,50	25,14	22,99
Китайская часть бассейна р. Или	90,41	87,32	79,83	72,98	66,72	60,99
Итого	125,45	120,23	109,91	100,48	91,86	82,98

1.3. Забор воды в КНР в верховьях р. Иле

Экологическая устойчивость озера Балхаш во многом зависит от воды, поступающей с территории Китая. Увеличение водозабора из р. Или в КНР приведет, по мнению специалистов, к обмелению и засолению Балхаша, и, как следствие, к серьезным социально-экономическим последствиям. В КНР, в верховьях р. Или построены и продолжают строиться ирригационные сооружения на территории более 580 тыс. га. Однако использование воды в верховьях не настолько чувствительно для озера Балхаш, как переброска части стока в нижерасположенные районы Китая, где потребности в воде и возможности для ирригации во много раз больше, чем в верховьях. Дополнительное изъятие воды в КНР, наложенное на маловодные годы, несомненно, резко сократит объемы стока в озеро. По различным оценкам сокращение стока в последующие 3-5 лет может составить не менее 5 км³.

В настоящее время водные отношения с КНР строятся на основе подписанного в 2001 г. «Соглашения о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек», фактически не ограничивающего забор воды со стороны КНР. Требуется пересмотр Соглашения с учетом новых, принятых всеми странами международных обязательств по сохранению экологической устойчивости и водных экосистем в составе ЦУР (6, 12, 13,14), Парижского соглашения, международных экологических конвенций (КБР ООН, Рамсарская) и других международных обязательств. Кроме того, для урегулирования трансграничных водных вопросов не используются возможности региональных экономических и экологических программ, участие Кыргызстана, также входящего в бассейн и другие политические инструменты. Не используются возможности сотрудничества для более эффективного и взаимовыгодного использования водных ресурсов и возможности совместного привлечения зеленых инвестиций и технологий, развития зеленых отраслей и бизнеса, в том числе развитие судоходства, транспортировка товаров в Европу, рыбоводство, устойчивая энергетика, экологический туризм и другие.

1.4. Потери воды в аграрном секторе

ИББ имеет большую площадь орошаемых земель – 653 тыс. га, из которых менее 10% обустроены коллекторно-дренажными сетями. Отсутствие эффективной дренажной системы, приводит к повышению уровня подземных вод и, как следствие, к вторичному засолению, подтоплению и заболачиванию почв, снижению урожайности и выводу орошаемых земель из оборота. Практически все оросительные системы, за исключением Большого Алматинского Канала и Шингельдинского массива, выполнены в земляном русле с КПД 0,4-0,5, что означает более 50% потерь воды. При этом в последние годы значительно ухудшилось техническое состояние всех других водохозяйственных объектов, включая плотины Бартогайского, Куртинского водохранилищ, Аскутанскую водоподъемную плотину, Тасмурунский и Акдалинский магистральные каналы, Талгарский, Каскеленский и другие гидроузлы. В плохом состоянии находятся и коллекторно-дренажные сети. По данным управлений ирригации, осуществляющих практическую эксплуатацию ирригационных систем и подачу воды на орошение, из каждых 2 м³ воды по каналам доходит до поля лишь 1 м³, т.е. половина воды теряется. Потери только в разрушенных ирригационных системах составляют более 2,5 км³ от общих ресурсов озера Балхаш.

1.5. Практически полностью отсутствуют программы по восстановлению водности рек, озер и плодородия почв несмотря на широко применяемые в других странах методы и технологии.

2. Основные направления по экономии воды

- Существующие нормы полива, на основе которых рассчитываются лимиты, не соответствуют реальной потребности растений во влаге, необходимой для вегетации. Расчеты показывают, что действующие нормы и фактическая подача воды превышают потребности по многим культурам (рис, люцерна) более чем вдвое. Необходимо **пересмотреть и снизить устаревшие нормы полива как минимум в 2 раза**.

- Ключевым инструментом политики водосбережения являются тарифы. Стоимость воды, в идеальном варианте должна компенсировать все затраты на эксплуатацию и обслуживание сетей и по меньшей мере стимулировать ее экономию. Утверждаемые же ежегодно тарифы не обеспечивают содержание ирригационных систем и не стимулируют экономию воды. По оценкам экспертов, необходимо **повысить тарифы** до уровня, создающего стимулы для экономии воды и обеспечивающего нормальную эксплуатацию оросительных систем. Такой тариф будет стимулировать экономию воды, но также инвестиции частного сектора в инфраструктуру и новые технологии. При этом, повышение тарифов должно сопровождаться поддержкой со стороны государства по восстановлению и обновлению ирригационной инфраструктуры, мерами организационной, социальной и правовой поддержки.

- Необходимо сократить потери воды при транспортировке по сетям. Учитывая, что основные потери приходятся на неисправные сети, за счет их обустройства и водонепроницаемости можно увеличить КПД систем с 0,4-0,5 до 0,9. Необходимо **внедрять новые технологии**: капельное орошение, гребневую посадку зерновых культур, совмещенную с поливом по бороздам. Наибольшая экономия достигается при капельном орошении плодовых насаждений широкорядной посадки, где затраты воды можно снизить по сравнению с поверхностным поливом в 2 раза. Необходимо также восстановить систему полива дождеванием, широко применяемую ранее.

- Рисовая культура является наиболее водоемкой. **Замена рисовых севооборотов на суходольные системы производства кормов** и другие дает не меньший доход фермерам при одновременном сокращении потребления воды в несколько раз.

- **Потери на фильтрацию в руслах рек и в зонах рассеивания стоков**

После выхода из гор реки проходят через мощные конуса выноса предгорной равнины, сложенных преимущественно валунными и гравийно-галечными отложениями с мощностью пласта свыше 150 м с большим коэффициентом фильтрации и высокой водопроницаемостью. Ниже эти воды выклиниваются на поверхность и образуют болота, мочежины, мелкие реки. Указанные потери еще недостаточно изучены- необходимы дополнительные исследования, поскольку объемы их значительны - **до 4 км³**.

- **Потери в дельтах рек**

Дельты составляют с реками единую систему и являются важнейшей их частью. Однако при выходе в озеро возникают заторы со значительными разливами и потерями воды. Потери в дельте р. Иле достигают **4 км³** в год, в дельте р. Аксу – до 100 млн. м³. Возможность сокращения непродуктивных потерь также требует дополнительного изучения и соответствующих инженерных мероприятий для сохранения водности рек и экологических попусков в Озеро (аналогичные исследования, проведенным в дельте р. Сыр-Дарья²).

Капшагайская ГЭС и Кербулакский контррегулятор. Незавершенность энерго-компенсирующей каскадной системы ГЭС на р. Или является причиной низкой эффективности режима суточного регулирования Капшагайской ГЭС, что приводит к неравномерности технологических попусков воды, отрицательно влияет на состояние дельтовых систем р. Иле и приводит к существенным экономическим потерям и экологическим

² Кипшакбаев Н.К. Восстановление экологической системы в дельте Сырдарьи и Северной части Аральского моря, Алматы, «ЭВЕРО», 2010

ущербам. Однако прежние планы строительства Кербулакской ГЭС³ требуют проведения всесторонней оценки (ОВОС или СЭО). Кербулакский контррегулятор может способствовать сглаживанию неравномерных технологических пусков, сезонному их регулированию- близкий к естественному экологическому стоку, а также позволит эксплуатировать Капшагайскую ГЭС с большей эффективностью.

Нерациональное водопользование в промышленности и энергетике

Значительным фактором, нарушающим благополучие озера, являются производственные сбросы. Наблюдается превышение норм: например, превышение концентраций меди, железа, нитритов. Загрязнение водных ресурсов осуществляется тысячами мелких и крупных предприятий, расположенных вдоль рек. Среди предприятий-загрязнителей наиболее крупным загрязнителем является АО «Балхашмыс». На поверхности заливов озера, прилегающих к городу Балхаш, ежегодно оседают тонны меди, мышьяка, свинца, цинка и другие. Озеро продолжает загрязняться коммунальными и сельскохозяйственными стоками, выбросами. Необходимо добиваться на всех предприятиях **полного прекращения сбросов загрязненных стоков** в озеро и природную среду с переводом всех производственных и энергетических объектов на оборотное водоснабжение с очисткой сточных вод, их повторного использования. Переходу на международные стандарты качества воды, наилучшие доступные технологии ЕС и ОЭСР могло бы существенно улучшить качество воды и упорядочении системы выдачи разрешений на забор воды и сбросы.

Коммунальное водопотребление Потери воды в водопроводных сетях городов и сел составляют от 30 до 70 %. Износ городских водопроводных сетей достигает 70%, что обуславливает аварии и перебои в подаче воды, большие утечки в сети, достигающие 40% и более. В г. Алматы, наиболее крупном городе Казахстана, потери воды с конца 90-х годов увеличились до 40%. В некоторых сельских населенных пунктах изношенность водопроводных сетей составляет доходит до 50%. Многие поселки, а также части территорий городов не имеют канализации. Сточные воды отводятся в накопители, не исключая попадание загрязненных стоков в грунтовые воды и реки. Сокращение непроизводительных потерь путем принятия коммунальных программ по водосбережению, прекращению использования питьевой воды для технических нужд **может дать дополнительно для Балхаша более 125 млн. м³ воды ежегодно**, а также обеспечить более устойчивое водоснабжение населенных мест. В целом, объем воды за счет названных выше резервов может составить до 6 км³, что дает возможность поддерживать поверхностный сток, необходимый для стабильного уровня озера Балхаш на отметке не ниже 341 м. и сохранения всей жизнедеятельности в этом бассейне.

Ранее по заказам Правительства РК, институтом географии, Казгипроводхоз и другими организациями были выполнены ряд программ по решению проблем бассейна, однако практических и эффективных мер по восстановлению экосистем и сокращению потерь воды так и не было выполнено. **Несмотря на выполненные международными организациями (ЕС, McKinsey) по заказам Правительства РК прогнозы гибели озера Балхаш и деградации всей экосистемы, промышленность, сельское хозяйство и города, находящиеся в бассейне**, продолжают расточительное использование воды и загрязнения. При этом **продолжается рост забора воды в КНР и таяние ледников**- источников воды для экономики и населения и питающих реки, озера и подземные источники в бассейне.

=====

Стратегической целью Республики Казахстан является обеспечение водной безопасности путем повышения эффективности управления водными ресурсами и сохранения водных экосистем. Однако, деградация экосистем и сокращение доступных и надежных водных ресурсов нарастают. В 2007 г. было принято Постановление Правительства РК по проблемам бассейна о. Балхаш, отметившее невозможность сохранения озера и экосистемы в

³ Проектирование Кербулакской ГЭС выполняется в соответствии с Пост. Правительства РК № 384 от 09.04.1999 г. «О программе развития электроэнергетики до 2030 года» и Планом мероприятий развития электроэнергетической отрасли Республики Казахстан (МЭМР РК, февраль 2007 г.).

существующей разрозненной системе управления и необходимость перехода к бассейновому управлению.

Среди экспертных организаций существует консенсус в отношении **главной причины ухудшения состояния водных экосистем и деградации водных ресурсов- это фрагментированное (лоскутное) управление целостными экосистемами водных бассейнов- системы, в которой ограниченные рамки ответственности и полномочий бизнеса, ведомств и административно-территориальных органов в принципе не могут ставить целей по сохранению и восстановлению неделимых экосистем!**

Неэффективное управление водными ресурсами, критическое состояние инфраструктуры, растущие водные и климатические кризисы и деградация земель требуют формирования совместного **Плана интегрированного управления** водными, земельными, биологическими и иными ресурсами на основе общих целей и участия общественности в принятии решений, а также создания для его реализации и координации полномочного и самостоятельного бассейнового управления (через децентрализацию и передачу ему полномочий от министерств и ведомств и акиматов).

Озеро-Балхаш - это общечеловеческое достояние, наследие будущим поколениям. Экосистема озера Балхаш - крупнейшая озерная экосистема на планете, вносит весомый вклад в региональную и глобальную экологическую и климатическую устойчивость и не должна быть разрушена, подобно Аралу.

Целью настоящего Плана является сохранение озера Балхаш - недопущение снижения его уровня ниже критической отметки.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОЗЕРА БАЛХАШ
И БАЛХАШ-АЛАКОЛЬСКОЙ ВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ**

№	Наименование	Единица измерения	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение
1	Индикатор 1. (генеральная цель Плана): Поддержание уровня озера Балхаш, не ниже отметки по Балтийской системе. Реализовать пилотный проект «Вода Балхашу» по восстановлению гидрологических режимов на основе природных процессов, для чего определить эталонные участки земель в бассейне озера Балхаш площадью 8-10 тыс. га., обеспечить проект необходимыми ресурсами, согласно разработанному для этих целей плану и проверенным на практике рекомендациям. Создать условия для его повсеместного применения метода Потапенко-Лукина с целью сохранения озера Балхаш и экосистем Балхаш-Алакольского бассейна	уровень озера по Балтийской системе	Создание полномочного бассейнового Совета, Многосторонняя платформа сотрудничества. Включение показателя в Стратег План МВРИ и МЭПР. Реализация пилотных проектов	*	МВРИ, МЭПР, МИО, МСХ, Акиматы областей и г.Алматы
	Индикатор 2. Уменьшение забора и потребления водных ресурсов путем водосбережения, сокращения спроса на водные ресурсы и нерациональных потерь воды	млн. м ³	Сокращение потребления воды на 20% ежегодно	*	МВРИ, МПИ, МЭПР, МИО, Акиматы областей и

					г. Алматы
	Индикатор 3. Развитие и расширение ООПТ, восстановление пойменных и тугайных лесов, защита их от пожаров	км ²	Новые ООПТ, восстановление и увеличение площадей лесов, сохранение биоразнообразия	2025-2027	МЭПР
	Индикатор 4. Улучшение качества поверхностных вод озера Балхаш и его притоков.	Уровень загрязнения (КИЗВ)	Индикаторы качества поверхностных вод, модернизированная система мониторинга	*	МЭПР, МВРИ, МСХ, МИО, Акиматы
	Индикатор 5. Сокращение вредного воздействия сельскохозяйственных, промышленных и коммунальных предприятий, включая полное прекращение промышленных сбросов сточных вод в природную среду	Сокращение ежегодно на 10 %	Стат- отчетности, сокращение выбросов, сбросов и отходов. Прекращение сбросов в природную среду		МЭПР, МИО, МВРИ, Акиматы, предприятия,
	Развитие систем мониторинга за выбросами, сбросами, отходами, состоянием почв и водных объектов. Внедрение альтернативных и открытых для свободного доступа систем мониторинга		Бизнес, Акиматы, МЭПР		

	Инвестиции в зеленые проекты, развитие солнечной, ветровой энергетики и микро ГЭС для снижения зависимости от водоемких источников энергии. Внедрить в процедуры землеотвода для создания ГЭС и аукционов по ВИЭ строгие критерии, не допускающие дальнейшую фрагментацию речных бассейнов, в том числе Балхаш-Алакольского бассейна.		Бизнес, Акиматы, МЭПР		Минэнерго
	Восстановление ранее существовавших 4-х метеорологических станций и организация новых постов в районе г. Приозерск, с.Улькен	единиц	*	*	МЭПР
	Восстановление ранее существовавших (16-ти) гидрологических и гидрохимических постов озера Балхаш и организация новых постов, в т.ч.в гг. Балхаш, Приозерск и с.Улькен	единиц	*	*	МЭПР
	Установка водоохранных зон и полос по всей береговой линии озера Балхаш и всех притоков	%	*	*	МИО
	Восстановление и модернизация гидрометеорологических станций, гидрометрических и гидрохимических постов	*	Восстановленные и модернизированные станции	2025-2027 гг.	МЭПР
	Составление и утверждение Правил эксплуатации Капшагайского водохранилища и других ГТС с учетом требований экологического стока	*	Утвержденный проект эксплуатации обоих гидроузлов с ГЭС	2025-2026 гг.	МНЭ (КГЭС), МЭПР, МВРИ,
	Строительство Кербулакского контррегулятора для исключения внутрисуточных колебаний р. Иле при сбросе из Капшагайского водохранилища (с обязательной оценкой	нужно обсуждать	Действующая ГЭС	2025-2026 гг.	МНЭ, МВРИ, МЭПР,

	воздействия на биоразнообразие и естественные экосистемы)				
	Обследование дельтовых территорий рек, впадающих в озеро Балхаш (можно через Платформу SDG 6.6.1. Explorer). Составление плана мероприятий/ дорожной карты по сохранению дельт	*	Отчет по результатам обследования и План	2025-2027 гг.	МВРИ, МЭПР, МИО, МОН
	Проведение исследования в зоне формирования поверхностного стока в районе ледников и снежников с целью оценки количества и качества водных ресурсов и долгосрочного прогнозирования	*	Отчетная информация	2026 гг.	МВРИ, МОН, МЭПР
	Восстановление растительного покрова в бассейнах основных рек озера Балхаш и вокруг населенных пунктов	*	Отчеты о проведении мероприятий с документальными подтверждениями	2025-2026 гг.	МЭПР, МИО, Акиматы
	Внедрение практики введения 3 -5 летнего моратория на вылов рыбы с целью восстановления и поддержки популяции				МСХ, МЭПР
	Расширение зоны круглогодичного запрета в дельте Иле, а также Капшагайском заповеднике				МСХ, МЭПР
	Цифровизация системы борьбы с браконьерством посредством реализации пилотного проекта с использованием трекеров и ГИС				МСХ, МЭПР
	Развитие и продвижение практики устойчивого туризма , в том числе посредством поддержки и создания экодомостроения и визит центров				МСХ, МЭПР, Акиматы
	Внедрение экосертификации для поощрения устойчивого туристического бизнеса				Акиматы, МЭПР, ассоциация туризма

	Провести базовую оценку состояния экосистемы Балхаш-Алакольского бассейна. Провести стратегическую экологическую оценку функционирования и перспективного развития водно-энергетической инфраструктуры в Балхаш-Алакольском бассейне		Определить ключевые экологические показатели и оценить здоровье экосистемы		Государственные учреждения, международные организации
	Определить приоритетные области для консервации и восстановления ВБУ, лесных и иных экосистем. Срочно выявить и взять под охрану наиболее ценные участки все еще свободно текущих рек в Балхаш-Алакольском бассейне. В частности, провести ихтиологические обследования всех рек бассейна и получить достоверную картину сохранности популяций редких и эндемичных видов рыб, чтобы добиться взятия их под охрану		Определить территории с наибольшей экологической значимостью и уязвимостью		Совместно население, эксперты, бизнес
	Внедрение схем оплаты экосистемных услуг (PES)		Стимулировать практику устойчивого землепользования и усилия по сохранению		акиматы, МЭПР, фермеры, бизнес
	Восстановление прибрежных зон и водно-болотных угодий, соблюдение запрета на создание ГЭС на ООПТ и в их охранных зонах, внедрение в нормативно-правовую базу и практику мер по охране свободно текущих рек		Увеличение биоразнообразия, улучшение качества воды и снижение рисков наводнений		государство, бизнес, средства международных фондов

	Мониторинг и оценка состояния экосистем и эффективности PES		Непрерывная оценка влияния управленческих мер и корректировка при необходимости		МЭПР, Бассейновый совет
Задача 2 «Повышение эффективности и рационального использования водных ресурсов»					
	Внедрение и развитие водосберегающих технологий и способов орошения в сельском хозяйстве: капельное, дождевание и др.	тыс.га	*	*	МСХ, МИО
	Анализ возможностей экономии воды и замены водоемких товаров и услуг, включая экспорт-импорт, на маловодные и безводные, внедрение стандарта по предельной водоемкости товаров и услуг		Анализ, рекомендации и стандарт		АСП, МСХ, МВРИ, МЭПР, Акиматы
	Разработка и внедрение программ водосбережения во всех отраслях и на всех уровнях водопользования в бассейне: областных и районных акиматах, предприятиях и ведомствах, в частных хозяйствах	млн.м ³	Отчеты о выполнении программ, объемы экономии воды	2025-2027	МВРИ, МЭПР, МИО, министерства и ведомства, акиматы
	Автоматизированная / цифровая платформа для учета использования и охраны воды, а также интегрированного управления водными ресурсами, водохозяйственными объектами, включая учет забора воды на головных водозаборах с передачей данных в онлайн режиме в бассейновые органы управления и национальную цифровую платформу	% из общего числа водозаборов (50 ед.)	*Автоматизированные комплексы учета, контроля и управления водными ресурсами	*2024-2026 гг.	МВРИ, МЭПР, МИО, МСХ, акиматы

	Реконструкция и модернизация водохозяйственных объектов всех форм государственной собственности	*	Обновленные водохозяйственные объекты	2024-2026 гг.	МВРИ, МЭПР, МСХ, МИИР, Акиматы
	Перевод предприятий и тепловых электростанций, ГРЭС, ТЭЦ на оборотное водоснабжение	*	Отсутствие возвратных вод с промышленных предприятий и тепловых электрических станций	2024-2026 гг.	МЭПР, МВРИ, МНЭ, предприятия, акиматы
	Создание демонстрационной фермы, с методами устойчивого ведения сельского хозяйства (агролесомелиорация, контурная вспашка, покровные культуры и диверсификация), проработка вопросов поддержки фермерам использующих данные методы		Ферма, апробация системы обучения и обмена опытом	2025-2027	Акиматы областей, МСХ, МВРИ, МЭПР
Задача 3 «Усиление трансграничного водного сотрудничества»					
	Улучшение трансграничного сотрудничества с КНР, КР и другими заинтересованными сторонами с целью сохранения озера и повышения продуктивности использования водных и связанных с водой природных ресурсов	количество заседаний	*	*	МВРИ, МИД, МЭПР
	Создание автоматизированных систем мониторинга и учета трансграничных вод	*	Действующие гидрометрические посты в количестве 25 постов	2024-2026 гг.	МЭПР

	Создание бассейнового институционального, инвестиционного и экономического механизма для сохранения о. Балхаш и повышения продуктивности использования воды и земли в бассейне с участием водопользователей		Соглашение между водопользователям и бассейна	2024-2026	МВРИ, МЭПР, др.
	Реализация пилотного проекта по совместному управлению трансграничного стока с КНР		Обмен данными, Гармонизация подходов, Образование на уровне фермеров, Принятие совместного Плана управления		МИД, МВРИ
Задача 4 «Развитие устойчивой экономической деятельности»					
	Увеличение охвата услугами по водоотведению в г. Балхаш и сельских населенных пунктах близ озера Балхаш, в том числе за счет развития локальных систем	%	*	*	МЭПР, МПИР, МИО, МВРИ
	Развитие зеленой экономики в бассейне (органическое сельское хозяйство, эко-туризм, биоразнообразие и другие) на основе зеленых инвестиций			2024-2027	МЭПР, МВРИ, Акиматы
	Ликвидация стихийных свалок в бассейне озера Балхаш	%	*	*	МЭПР, МИО, Акиматы
	Охват услугами по сбору и вывозу отходов в бассейне	%	*	*	МЭПР, МИО, Акиматы

	Разработка методологии определения тарифов на водные ресурсы и услуги по доставке воды водопотребителям	*	Методическое руководство, утвержденное в установленном порядке	2022 г.	МВРИ, МЭПР, МСХ, МИИР, КРЕМ
	Обновление Схем комплексного использования и охраны водных ресурсов рек (СКИОВР)/ ИУВР бассейна озера Балхаш	*	Утвержденные СКИОВР рек бассейна озера Балхаш	2023 г.	МВРИ, специализированные проектные институты
	Обследование водоотводящих сетей городов и населенных пунктов. Изучение гидрогеологии территорий накопителей сточных вод и оценка их влияния на подземные воды	*	Отчет по результатам обследования и план мероприятий по нейтрализации очагов загрязнения подземным путем	2022-2023 гг.	МЭПР, МВРИ, МИО, пром. предприятия, Акиматы
	Реконструкция (восстановление) сетей хвостохранилищ, накопителей сточных вод, канализационных сетей и очистных сооружений городов и населенных пунктов вокруг озера Балхаш	*	Отчетная информация	2022-2025 гг.	МЭПР, МИИР, МИО, СЭС, Акиматы
	Проведение исследования возможностей развития малых и микро ГЭС, использования биогаза, солнечных и ветряных станций. Установить достаточные нормы экологического попуска для основных рек и создать механизмы для его соблюдения водопользователями.	*	Отчетная информация	2022 гг.	МЭ, МЭПР, МИО, Акиматы

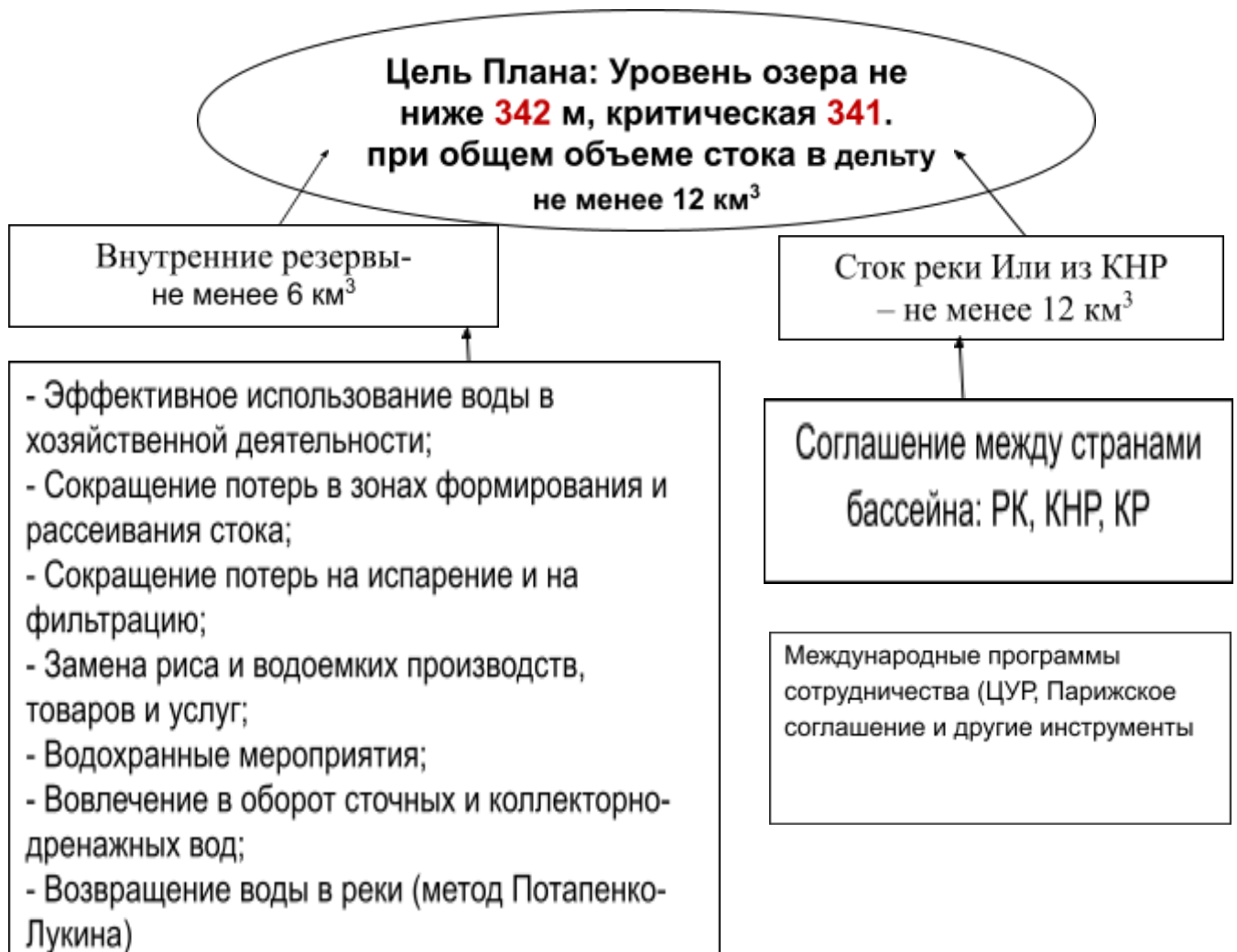
Задача 5 «Развитие человеческого потенциала»					
	Развитие курсов по водосбережению, повышению квалификации и переподготовке кадров	*	Отчетная информация	2025-2025 гг.	МВРИ, МЭПР, МИО, Акиматы
	Повышение потенциала специалистов бассейновых управлений и материальной технической базы (приборы, оборудование)	*	Отчетная информация	2022-2025 гг.	МВРИ, МНиО
	Усиление статуса и потенциала Бассейновых советов	*	Отчетная информация	2025-постоянно	МВРИ
	Создание социальных механизмов вовлечения общественности в управление программами и проектами для “зеленого” развития бассейна			2025-2027	МВРИ, МЭПР, МНЭ, МЭ, Акиматы
	Заключение трехстороннего бассейнового соглашения (водопользователи, МИО, Бассейновые управления)	*	Соглашение	постоянно	МВРИ
38.	Создание международной колледжной программы обучения Каз-Китай, в цепочке колледж-университет, по аналогии APES-KVTU, но для водных ресурсов в кооперации колледж-Академия Наук Китая, партнер бассейновый комитет Канады-США с аффилированным колледжем, https://www.rrc.ca/ , https://www.redriverbasincommission.org/ ,	*	Договор кооперации правительств Китая, Синьцзян - Уйгурский автономный район, и Казахстана, Алматинская и Жетысуйская области, бассейна Балхаш		Каз Министерство просвещения Министр Гани Бейсембаев, МВРИ Министр Нуржигитов Нуржан, Министр сельского хозяйства Айдарбек Сапаров, Бейбит Исабаев,

					Аким области Жетысу, Марат Султангазиев, Аким Алматинской области, Насынбаев Ерлан Министр Экологии, Академия Наук Китая
38.	Создание международной колледжной программы повышения квалификации Каз-Китай по усилению финансовой заинтересованностью населения в увеличении сохранении водно-болотных угодий в кооперации с программами перелетных диких водоплавающих птиц уток в цепочке колледж-Академия Наук Китая, партнер https://www.ducks.org/get-involved/ducks-unlimited-youth-programs/ducks-university	*	Договор кооперации правительств Китая, Синьцзян - Уйгурский автономный район, и Казахстана, Алматинская и Жетысуская , области бассейна Балхаш		Каз Министерство просвещения Министр Гани Бейсембаев, МВРИ Министр Нуржигитов Нуржан, Министр сельского хозяйства Айдарбек Сапаров, Бейбит Исабаев, Аким области Жетысу, Марат Султангазиев, Аким Алматинской области, Насынбаев Ерлан

					Министр Экологии, Академия Наук Кита
39	Внесение проекта Соглашения Казахстана между КНР и Кыргызстаном по трансграничным вопросам Балхашского бассейна в целях обеспечения совместного управления и применения современных методов и способов мониторинга за состоянием водных ресурсов, в том числе космического и цифровизации, экологического контроля по охране водных ресурсов, создание Международного Консорциума научно-технического сотрудничества по изучению состояния трансграничных вод	Одно Соглаш ение	Усилиями МИЖ, МВРИ и МЭиПР, МНиВО добиться заключение Соглашения	2024-2025	МИЖ, МВРИ и МЭиПР, МНиВО
40	Внесение изменений в Уголовный, Административный, Гражданский кодексы с тем, что усилить ответственность должностных и физических, юридических лиц за неисполнение экологических требований по недопущению сбросов неочищенных стоков в водоемы, за внедрение новых технологии по водосбережению, в очистных сооружениях, при использовании воды в хозяйственных и иных целях, за самовольное пользование водных ресурсов, надлежащий мониторинг и цифровизацию отрасли. Внесение изменений и дополнений в Предпринимательский кодекс РК, исключая нормы, чрезмерно ограничивающие или препятствующие проведению проверок «под предлогом защиты интересов предпринимательства» по вопросам соблюдения экологических требований и применение мер по охране	четыре кодекса	Внесенные изменений в Кодексы путем принятия в Парламенте РК	2024-2025	МВРИ, МЭиПР Министерство юстиции

	водных ресурсов, пресечения случаев загрязнений вод и почв, представляющих опасность для здоровья и окружающей среды.				
41	Применение новых технологий по раннему обнаружению пожаров и обеспечению пожарной безопасности, быстрому эффективному тушению пожаров в местах произрастания тугаев и камышей		Проведение экологической экспертизы, ОВОС, внедрение технологии	2024-2025	ТОО "Ак-Камыс, Министерство промышленности, Холдинг "Байтерек", Международный центр зеленых технологий и инновационных проектов

Общая схема Плана по сохранению озера Балхаш



Управление -ключевое звено для остановки деградации озера и бассейна

Реализация предложенных выше мероприятий по сохранению озера и устойчивому развитию бассейна в действующей системе управления невозможна. Раздельное и конфликтующее управление окружающей средой, водными, энергетическими и иными ресурсами в бассейне является основной причиной возникновения и нерешенности экологических, а также нарастающих социально-экономических проблем. Фрагментарное и секторальное, основанное на краткосрочных и групповых интересах, оно создает среду, в которой тысячи различных субъектов предпринимательства формируют и реализуют свои программы “развития” без учета ограниченной емкости природных экосистем.

Управление вопросами качества и количества, поверхностной и подземной вод, система планирования и экономического стимулирования, государственный контроль, учет, статистика и другие инструменты управления водными, земельными, биологическими и иными ресурсами и охраной окружающей среды на практическом уровне не поддерживают целей по сбережению воды и сохранению озера Балхаш.

Существующая система отношений в бассейне, где преобладает низкорентабельное сельскохозяйственное производство с большими эксплуатационными затратами и энергоемким производством не привлекательна для внедрения новых технологий и инвестиций. Почти половина пашни в бассейне находится на орошаемых землях, требующих серьезного инженерного сервиса и больших затрат электроэнергии. Специальных действий требуют и пастбища, на которых прекратилась существовавшая ранее система обводнения, что вызвало резкое снижение поголовья скота. Воспроизводство утраченного в результате интенсивного хозяйствования природного потенциала, обводнение дельт рек, очистка их русел от загрязнения, водосбережение и охрана водных ресурсов требуют значительных затрат. **Для реализации Плана, необходима интеграция действий государственных структур и хозяйствующих субъектов на основе бассейнового управления с общими целями и с созданием специальных условий для зеленых инвестиций и технологий.**

Ранее выполненные работы⁴ показывают, что создание такой системы управления для сохранения экосистем Балхаша возможно через частно-государственное социальное партнерство: **создание полномочного Бассейнового совета как коллегиального органа с полномочиями принятия решений и Бассейнового фонда.**

Рекомендуемая схема управления предусматривает социально и экологически-ответственную, саморегулируемую систему, основанную на четких целевых показателях и сотрудничестве государственного, частного и общественного секторов, при участии международных организаций, предоставляющих свой опыт, атмосферу доверия и выступающих гарантом для инвестиций и выполнения обязательств различных сторон.

5. Индикаторы выполнения Плана сохранения озера Балхаш

Для выполнения Плана и достижения поставленной цели по сохранению озера Балхаш предлагаются следующие целевые индикаторы:

Основные индикаторы

1. Уровень озера Балхаш поддерживается на отметке не ниже 341м БС - интегрированный индикатор устойчивости экосистемы и экологического благополучия всей территории бассейна

⁴ Концепция устойчивого развития Или-Балхашского бассейна, одобренная Комитетом по экологии и природопользованию Мажилиса РК и утвержденная МООС РК (2002)

2. Подписание соглашения с КНР, гарантирующее согласованное поступление количества воды в ИББ - не менее 12 км³, с детализацией по сезонам и качеству воды
3. Гарантированные объемы поверхностного стока в бассейне - не менее 25 км³

Поддерживающие индикаторы

4. Тарифы на воду для ирригации - не ниже чем 4-5 тенге/м³ (стимулирующие экономию и снижение потерь воды, а также инвестиции в новые технологии и инфраструктуру)
5. КПД оросительных систем доведенные до 0,9 (вместо 0,4-0,5 сегодня)- за счет устройства водонепроницаемых экранов, транспортировки по трубам
6. Утвержденные сокращенные нормы водопользования - более жесткие, чем нынешние – не менее чем в 2 раза для определенных культур (рис, люцерна, др.).
7. Замена рисовых севооборотов на кормовые, др. культуры на площади не менее 45 тыс. га
8. Полное прекращение производственных сбросов промышленных и сельскохозяйственных производств в озеро и природную среду.
9. Принятие Правительством Плана перехода к новой классификации водоемов и стандартам качества воды на основе Европейской Водной Директивы ЕВД 2008/105/ЕС.
10. Разработка, утверждение и реализация акиматами городов коммунальных программ по экономии воды с сокращением потребления воды, в том числе по городу Алматы- с 500 до 100 л/сутки/чел.
11. Строительство Кербулакского контррегулятора для сглаживания неравномерных технологических попусков с Капшагайской ГЭС с учетом естественного режима дельты озера (требует проведения оценки ОВОС).
12. Создание единой и интегрированной цифровой платформы по количеству и качеству поверхностной и подземной воды в бассейне, доступной для всех органов управления, водопользователей и широкой общественности – в режиме реального времени.
13. Регулярные заседания Балхаш-Алакольского Бассейнового совета, принимающего обязательные решения по распределению воды, имеющего собственную финансовую и техническую основу.
14. Создание частно-государственного партнерства и Международного Фонда - для интегрированного управления водными, земельными, экологическими и иными вопросами в бассейне для поддержки выполнения Плана.

В результате выполнения Плана озеро Балхаш как национальное и мировое достояние не исчезнет с лица Планеты подобно Аралу, население, проживающее в бассейне, будет обеспечено более устойчивыми (долгосрочными, безопасными для здоровья и неразрушающими природную среду) видами деятельности, а государство укрепит свою экологическую и продовольственную безопасность и внесет существенный вклад в достижение глобальных целей развития, климатическую и экологическую устойчивость.