

АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА В БАССЕЙНАХ РЕК ЧУ И ТАЛАС



БАСЕЙНЫ РЕК ЧУ И ТАЛАС

Бассейны рек Чу (в Казахстане Шу) и Талас расположены в северной части гор Тянь-Шаня и восточной окраины Туранской низменности. По административному делению горная часть бассейнов относится к Кыргызстану, равнинная — к Казахстану. Сток рек Чу и Талас полностью формируется на территории КР¹.

От рек Чу и Талас зависит благосостояние трех миллионов человек в Кыргызстане и Казахстане. Поскольку эти водотоки протекают по территории двух государств, чрезвычайно важно сотрудничество между странами, где расположены их бассейны.

В маловодные годы из-за неудовлетворительного состояния ирригационных каналов и несанкционированного забора воды возникают проблемы с обеспечением водой систем Западного Чуйского канала и нижней части бассейна реки Талас. Также в маловодные годы основная часть стока реки Чу поступает в Казахстан в невегетационный период, а во время вегетации низовье получает не весь положенный объем воды.

Большой проблемой является потеря воды при

транспортировке по каналам - около 23% для реки Чу и около 27% - для реки Талас. В будущем необходимо стремиться к сокращению потерь и использованию эффективных методов орошения. Важной задачей является обеспечение качества воды.

Краткая характеристика бассейна

Общая площадь бассейна р.Чу - 62,5 тыс. км²

Протяженность р. Чу – 1186 км.

Общая площадь бассейна р. Талас - 52,7 тыс. км²

Протяженность р. Талас – 661 км.

Формирование стока рек Чу и Талас осуществляется полностью на территории КР.

Население бассейна – 3 млн. чел. (РК – 1), (КР – 2).

Основная направленность экономики бассейна – аграрная.

Вододеление – Чу (42/58%), Талас (50/50%).

По данным сайта <http://chui.at.kg>

СОТРУДНИЧЕСТВО ДЛЯ АДАПТАЦИИ

В 2000 году было подписано Соглашение между правительствами Республики Казахстан и Кыргызской Республики об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас (ратифицировано Законом Кыргызской Республики от 12.06.2001 г. № 47, вступило в силу 16.04.2002 г.)².

В соответствии с Соглашением страны оказывают совместное финансирование ключевой инфраструктуры, расположенной на территории Кыргызстана, при этом вода используется обеими странами.

В 2006 году создана совместная комиссия Республики Казахстан и Кыргызской Республики по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас.³



ПРАВОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Республика Казахстан и Кыргызская Республика являются сторонами ряда международных природоохранных соглашений - конвенций. На глобальном уровне платформ для сотрудничества служат такие документы как:

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата;
- Рамсарская конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитания водоплавающих птиц;
- Орхусская конвенция о доступе к экологической информации и об участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам в области охраны окружающей среды;
- Конвенция о биологическом разнообразии;
- Конвенция ЕЭК ООН о защите и использовании трансграничных водотоков и международных озер (Кыргызская Республика не является стороной данной конвенции).⁴

Конвенции создают основу для сотрудничества между странами, а также служат защитой интересов местных сообществ.

¹ Цыценко К.В., Бажанова Л.В. Располагаемые водные ресурсы Кыргызстана: их структура и динамика // Вестник КРСУ. 2015. Том 15. № 3

² В октябре 2002 года Соглашение зарегистрировано в Секретариате ООН.

³ Подробнее о деятельности комиссии можно посмотреть на сайте <http://chui.at.kg/ru/>.

⁴ Подробнее о конвенции см. на сайте http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/watercourses_lakes.shtml



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ БАССЕЙНОВ РЕК ЧУ И ТАЛАС

Сокращение биоразнообразия

Экологическая ситуация на территории бассейна постепенно ухудшается. Отмечается сокращение лесистости, видового состава травостоя и кустарников на пойменных (водно-болотных) угодьях. Как следствие, общее сокращение естественного биоразнообразия из-за ухудшения среды обитания флоры и фауны.

Деградация экосистем и опустынивание

В казахстанской части бассейна отмечается сокращение сброса воды из водохранилищ в низовьях рек Чу и Талас, вызывающее деградацию озерно-прудовых систем, пойменных угодий, лугов и сенокосов. Площади неблагоприятных в мелиоративном отношении и подверженных опустыниванию земель в северной равнинной зоне составляют более половины земельного фонда, пригодного для хозяйственного освоения.

Водная эрозия земель и подтопление

В кыргызстанской части бассейна основными проблемами являются интенсивная водная эрозия земель со значительными уклонами местности, селевые и оползневые явления в предгорных долинах, деформация русел рек в паводковые периоды, а также подтопление объектов инфраструктуры жизнеобеспечения в зонах выклинивания грунтовых вод.

СОХРАНИМ И ВОССТАНОВИМ ПОЙМЕННЫЕ ЛЕСА КЫРГЫЗСТАНА!



КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ В БАССЕЙНАХ РЕК ЧУ И ТАЛАС

В скором будущем изменение климата может привести в некоторых районах Центральной Азии к дефициту воды и неблагоприятным изменениям стока рек, в том числе в бассейне рек Чу (Шу) и Талас. От этих рек во многом зависит благосостояние трех миллионов человек в Кыргызстане и Казахстане.

Карта показывает некоторые из наиболее серьезных последствий изменения климата: увеличение засушливости из-за роста температур и испаряемости и общее сокращение объема водных ресурсов из-за таяния ледников и изменения осадков в горах и на равнине. При этом ожидается увеличение спроса на воду в результате развития экономики и роста численности населения. Наиболее уязвимые группы населения – это люди, проживающие в низовьях, где риск наступления пустыни и нехватки воды под воздействием изменения климата весьма высокий. Общины и сельское хозяйство в горной

местности и в поймах рек Чу и Талас подвержены влиянию селей, эрозии и сильных осадков.

При сохранении текущего уровня атмосферных осадков ледники в бассейнах рек Чу и Талас могут истощиться к концу нынешнего века. Изменение речного стока под воздействием изменения климата будет все более ощущаться начиная с 2020-2030 годов.^{6,7}

По прогнозам, сокращение стоков рек Чу и Талас в результате климатических изменений в ближайшие 25-50 лет возможно до 25-45 %; а к 2100 году мы и вовсе рискуем потерять ледники двух бассейнов.⁸

Также по прогнозам Второго Национального сообщения КР по изменению климата, на период с 2050 по 2100 год придется рост социальной напряженности, когда прогнозируется пик снижения водности в регионе.

⁶ <http://chui.at.kg/ru/proekt-abr/reta-6163.html>

⁶ по исследованиям Института водных проблем и гидроэнергетики НАН КР.

⁷ проект Всемирного банка, данные МЧС.

⁸ https://issuu.com/zoienvironment/docs/chu_talas_rus

МЕРЫ АДАПТАЦИИ⁹

Развитие потенциала для сотрудничества и институциональных преобразований

- Реализация проектов для развития потенциала сотрудничества и демонстрации мер по сбережению воды, сохранению почв и экосистем и содействие их широкому внедрению.
- Информационные кампании и совместные мероприятия на бассейновом уровне, направленные на повышение информированности по актуальным вопросам изменения климата, а также на бережное использование и сохранение водных ресурсов.

Обеспечение достаточного количества воды

- Сокращение потерь воды в ирригационных сетях путем их восстановления и реконструкции и внедрения прогрессивных водосберегающих технологий через льготы, доступные кредиты и научно-информационную поддержку.
- Демонстрация экономических и экологических выгод применения систем капельного орошения с использованием гидротаранов и перепада высот и широкое распространение этой технологии.
- Расширение внедрения автоматизированных систем учета и распределения воды и принципов интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР).
- Развитие защитных лесных полос вдоль оросительных каналов на орошаемых землях и соблюдение режима водоохранных зон.
- Работа с местным населением по рациональному использованию воды и формированию мировоззрения бережного водопользования и уязвимости источников водных ресурсов.
- Восстановление засоленных и заброшенных земель.
- Увеличение урожайности сельскохозяйственных культур путем соблюдения севооборота, агротехнических приемов и использования высокоурожайных засухоустойчивых сортов.

Сохранение экосистем

- Создание опытно-демонстрационных участков в верховьях рек для улучшения состояния горных экосистем и последующее расширение лесного покрытия водосборной и водоохранной зон.
- Картирование современного состояния водоохранных зон и пойм рек для выработки и применения мер восстановления экосистем, улучшения естественной защиты берегов и очистки сточных вод.
- Мероприятия по сохранению и восстановлению естественной поймы рек в наиболее густонаселенной и освоенной средней части бассейнов рек Чу и Талас.
- Поддержание оптимального состояния традиционных аграрных площадей с постепенным внедрением передовых ирригационных технологий для снижения эрозии и потерь воды.
- Регулярные меры и общественные акции по очистке русел рек от мусора для поддержания чистоты экосистем и водоохранных зон, обеспечивающих безопасность питьевой и поливной воды.

Доступ к воде и ее сохранение



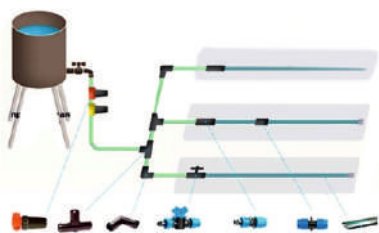
Использование систем учета поливной воды (таймеров, счетчиков и др.).



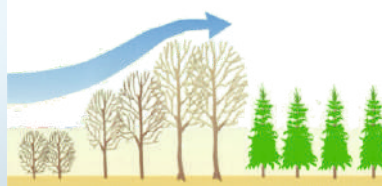
Чигирь - водяное колесо для подъема воды на небольшую высоту 1-5 метра.



Гидротаран - механическое устройство для подъема воды на значительную высоту (от 5 до 50 м и более).



Использование капельного орошения.



Высадка лесозащитных полос.

⁹ Предложенные меры адаптации сформулированы на основе Стратегической программы действий для бассейнов рек Чу и Талас.



ОТСТАИВАНИЕ

Хлорированная вода нуждается в отстаивании. Даже двух-трех часов достаточно для удаления многих летучих компонентов - хлора, аммиака и др. Но лучше всего отстаивать воду не менее суток. Хранить воду рекомендуется не более 3-х дней.



ИСПОЛЬЗУЙТЕ ФИЛЬТРЫ

Использование фильтров позволяет удалить из воды многие виды загрязнений. Простейшие водные фильтры можно сделать в домашних условиях.



КИПЯЧЕНИЕ

Надежное обеззараживание достигается при кипячении воды в течение 10-ти минут!

своими руками

Как сделать воду чистой

Усилием сообщества



ЧИСТЫЕ РОДНИКИ

Для предотвращения загрязнения родниковой воды можно создавать простые сооружения из доступных материалов. Небольшие затраты помогут сохранить здоровье!



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛОДЦА

Колодец должен закрываться крышкой. Общее ведро должно находиться на скамейке или на другом возвышении, но не на земле."



ЭКОСАН

В таком туалете при помощи специального устройства унитаза урина и фекалии собираются раздельно и в дальнейшем подвергаются обеззараживанию.

Поддержание надлежащего качества воды

- Выявление источников загрязнения воды и разработка мер для их ликвидации или сокращения.
- Применение эффективных доступных технологий по очистке сточных вод, включая почвенные и другие естественные фильтры.
- Обустройство очистных сооружений в малых городах и сельских населенных пунктах, а также установка «сухих» туалетов.
- Внедрение субсидирования органического земледелия для минимизации применения минеральных удобрений и, следовательно, снижения загрязненности сточных вод от сельхозугодий.
- Повышение дисциплины исполнения требований и статуса водоохраных зон и усиление контроля за сбросами.
- Информирование населения об опасностях потребления загрязненной питьевой воды, источниках загрязнений и способах ограничения их влияния или полной ликвидации.

Повышение готовности к изменению климата, в т.ч. к стихийным бедствиям

- Планирование адаптационных мер на местном и региональном (бассейновом) уровнях.
- Информирование населения о рисках изменения климата и возможностях адаптации.
- Разработка системы страхования риска опасных явлений среди фермеров и водных организаций.

МЕСТНЫЕ ПЛАНЫ ДЕЙСТВИЙ И МЕРЫ ПО АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Местные сообщества - это реальная сила для сохранения природы. Забота о ее сохранении и восстановлении - одна из ключевых задач местных органов власти. Экологически сбалансированное управление включает в себя:

- ◆ сохранение естественных экосистем путем создания микрозаповедников;
- ◆ создание санитарных лесопосадок вокруг мест скопления отходов;
- ◆ развитие экотуризма и экопросвещение;
- ◆ внедрение методов экосанитарии;
- ◆ применение методов устойчивого сельского хозяйства;
- ◆ использование возобновляемых источников энергии и энергосбережение.

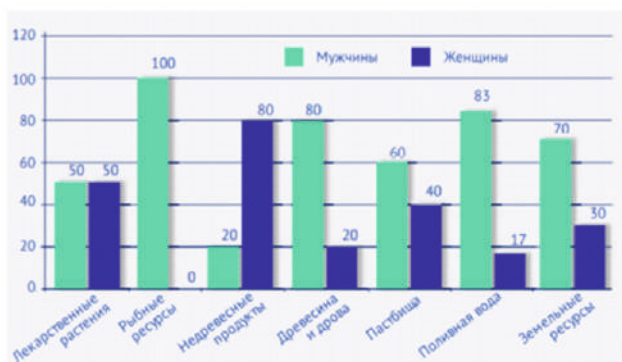
Начиная с 2002 года в Кыргызстане были созданы сельские общественные объединения потребителей питьевой воды (СООППВ), которые являются основной структурой, ответственной за управление системами водоснабжения на уровне сел. СООППВ зарегистрированы в качестве юридических лиц, распоряжаются средствами, открывают банковский счет и организуют сбор доходов на основании Соглашения о предоставлении услуг водоснабжения между СООППВ и сельскими управами. СООППВ должны осуществлять планирование, финансирование и управление водоснабжением. В настоящее время, по данным Департамента Развития водоснабжения и водоотведения, создано 633 СООППВ.

В республике также были созданы ассоциации водопользователей (АВП). Создание АВП обусловлено необходимостью реализации фермерскими и крестьянскими хозяйствами прав на водопользование, целесообразностью концентрации их усилий и средств для проведения согласованных действий, направленных на наиболее эффективное использование водных ресурсов орошаемых, обводняемых и мелиорируемых земель. На баланс АВП переданы внутрихозяйственные ирригационные каналы, которые обслуживаются за счет средств, полученных от водопользователей. В 2017 году число юридически зарегистрированных АВП по республике составляло 486.¹⁰



Равенство прав и возможностей

Усредненная оценка участниками исследования доступа мужчин и женщин к различным видам природных ресурсов¹⁷



Изменение климата особенно неблагоприятно сказывается на женщинах, углубляя неравенство между ними и мужчинами. Из-за гендерных ролей женщины и мужчины по-разному воспринимают последствия изменения климата. Так, женщины чаще ведут домашнее хозяйство и ухаживают за членами семьи, что ограничивает их мобильность, возможности заработка и усиливает их уязвимость. Засухи и другие климатические бедствия вынуждают женщин работать еще больше, чтобы обеспечить свои семьи пищей, водой и энергией.

Женщины, как правило, исключаются из сферы распределения ресурсов и имеют худший доступ к ним. На сегодняшний день в КР женщины имеют крайне низкое представительство на всех уровнях принятия решений по вопросам воды. В 2006-2007гг. в зарегистрированных АВП доля мужчин-начальников составляла 98%, а женщин-начальников - 2%.¹¹ Из 390 работающих СООППВ только 38 возглавляют женщины. Т.е. природопользователями, в большей степени, являются мужчины. Такое положение дел ограничивает доступ женщин к поливной воде и заметно влияет на рост женской бедности, ведет к гендерной дискриминации и феминизации нищеты.

Женщины и мужчины по-разному оценивают климатические вызовы, по-разному ставят приоритеты и предпочитают различные решения. Например, исследования показали, что в ходе определения приоритетных проблем в использовании воды женщины первостепенное внимание уделяли вопросам ее качества и охраны водных источников (мужчины проигнорировали данные проблемы). Мужчины чаще женщин склонны нелегально использовать природные ресурсы. В то же время женщины традиционно отдают предпочтение несиловым методам решения конфликтов и урегулирования отношений.^{12,13} Сбалансированная гендерная политика в системе распределения ресурсов в будущем поможет смягчить тяжелые последствия климатических изменений и снизить социальную напряженность.

Устойчивое управление водными ресурсами невозможно без вовлечения женщин в процессы принятия решений!



¹⁰ Проект Всемирного банка по сельскому водоснабжению и санитарии (ПСВС-1).

¹¹ Гендерные аспекты доступа к природным ресурсам, Бишкек 2006-2007.

¹² Кочорбаева З. Гендерные аспекты предотвращения конфликтов. – Бишкек: ПРООН, 2004.

¹³ Ферганское гендерное исследование GWP SACEANA-НИЦ МКВК, 2004.