25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего

Материалы Центрально-Азиатской международной научно-практической конференции

23-24 ноября 2017 г., Ташкент, Узбекистан

УДК 502/504
ББК 26.222

25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего: Материалы Центрально-Азиатской международной научно-практической конференции (23-24 ноября 2017 г., Ташкент, Узбекистан) [Текст] / Под общ. ред. Ш.Р. Хамраева и В.А. Духовного. – Ташкент: НИЦ МКВК Центральной Азии, 2017. – 260 с.

В данной публикации приведены тезисы большей части докладов и презентаций, сделанных на конференции, а также итоговый документ. Все тексты представлены в авторской редакции.

УДК 502/504
ББК 26.222

Редколлегия: Ш.Р. Хамраев, В.А. Духовный, В.М. Ахмаджонов, Д.Р. Зиганшина, В.И. Соколов, И.Ф. Беглов, И. Гайфуллин

© Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, 2017 г.

© НИЦ МКВК Центральной Азии, 2017 г.

Предисловие

23-24 ноября 2017 года в Ташкенте с успехом прошла Центрально-Азиатская международная научно-практическая конференция «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего». Конференция была приурочена 25-летию деятельности Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК).

Основной целью Конференции было подведение итогов 25-летней деятельности МКВК, демонстрация достижений, полученных в ходе её работы по поддержанию межгосударственного сотрудничества в вопросах совместного управления водными ресурсами Центральной Азии. На Конференции были также обсуждены будущие задачи МКВК и приоритетные для региона вопросы водного сотрудничества, в частности, связанные с принятыми обязательствами по Целям устойчивого развития, тематикой 8-го Всемирного водного форума (март 2018 г., Бразилия) и направлениями «Плана усиления деятельности МКВК».

В работе Конференции приняли участие руководители водохозяйственных организаций стран Центральной Азии, а также более 200 экспертов, видных ученых, специалистов в сфере водного хозяйства, представителей ряда международных организаций и финансовых институтов.

Данное юбилейное мероприятие было организовано при поддержке Германского сообщества по международному сотрудничеству, Азиатского банка развития, Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству, Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе и Программы развития Организации Объединенных Наций.

От всей души хотел поблагодарить всех участников и спонсоров Конференции за их неоценимый вклад в ее проведение. Уверен, что благодаря общим усилиям мы сможем вывести водное сотрудничество в регионе на качественно новый уровень!

Представляемый Вашему вниманию сборник содержит тезисы большей части докладов и презентаций, сделанных на Конференции, а также ее итоговый документ – резолюцию. Подробная информация о Конференции, включая сами презентации и фотографии, содержится на сайте: **www.icwc-aral.uz/25years/**

Хамраев Ш.Р.
Председатель Организационного комитета

4 декабря 2017 года

Содержание

Предисловие 3

Церемония открытия конференции 11

Приветствие от имени Правительства Республики Узбекистан
Мирзаев Зойир Тоирович 11

I. Пленарное заседание «МКВК как региональный институт межгосударственного сотрудничества по водным вопросам в Центральной Азии» 14

Приветственное слово Байджанова Гуйзгелди Назаргелдыевича,
Председателя Исполнительного комитета Международного Фонда
спасения Арала 14

Приветственное слово Нысанбаева Ерлана Нуралиевича,
Вице–министра сельского хозяйства Республики Казахстан 16

Приветственное слово Рахимзода Султона Нурмахмадпура,
первого заместителя Министра энергетики и водных ресурсов
Республики Таджикистан 18

Приветственное слово Моммадова Бегенча Амановича,
Министерство сельского и водного хозяйства Туркменистана 22

Приветственное слово Хамраева Шавката Рахимовича,
заместителя Министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан 25

Церемония награждения по случаю 25–летия МКВК 29

Приветствия от почетных членов МКВК, представителей международных
и донорских организаций: 31

Фрейзер Хелена, постоянный представитель ПРООН в Узбекистане 31

Шав Оливье, Посол Швейцарии в Республике Узбекистан 33

Милов Кэролайн, директор программы GIZ «Трансграничное управление
водными ресурсами в Центральной Азии» 35

Центрально-Азиатская международная выставка «Водные технологии и водное хозяйство – WATER–2017» 38

II. Пленарное заседание «МКВК как региональный институт межгосударственного сотрудничества по водным вопросам в Центральной Азии» 44

Обернувшись на 25 лет тому назад…
Духовный Виктор Абрамович 44

Деятельность БВО «Амударья» в рамках регионального сотрудничества Центральной Азии
Махрамов Махмуд Яхшибаевич 48

Выступление Холхуджаева Одила Ахмедовича,
Начальника БВО «Сырдарья» 50

Водное сотрудничество в Центральной Азии: видение Регионального экологического центра Центральной Азии
Абдуллаев Искандар Хикматович 53

Приветственное слово Шиварёвой Светланы Павловны, директора Регионального центра гидрологии при ИК МФСА 55

Круглый стол № 1: Трансграничное водное сотрудничество – основа продовольственной, энергетической и экологической безопасности в Центральной Азии 57

Доклад Глобальной группы высокого уровня по проблемам воды и мира «Вопрос о выживании»
Нысанбаев Ерлан Нуралиевич 57

Центральная Азия – главный приоритет внешней политики Узбекистана
Хушвактов Ислом Нортошевич 61

Трансграничное водное сотрудничество – основа совместного взаимовыгодного развития Центрально–Азиатского региона
Холматов Далер Абдухалокович 64

Опыт водосбережения в Туркменистане и ориентиры на будущее
Пащыев Янов Дурдиевич 67

Развитие водохозяйственного потенциала – важный механизм обеспечения регионального устойчивого развития
Салохиддинов Абдухаким Темирович 69

Усиление регионального сотрудничества Центральной Азии в управлении водными ресурсами: вызовы будущего
Николаенко Александр 74

Прогнозные сценарии развития сельского хозяйства территорий бассейна Амударьи до 2050 г. на примере Республики Узбекистан (по результатам проекта PEER)
Муминов Шерзод 76

Межгосударственное водное сотрудничество – от оценки к водной дипломатии
Гевинян Сурен 80

Круглый стол № 2: Реализация ИУВР как инструмента «зеленого» роста и адаптации к изменению климата 82

Опыт внедрения ИУВР и водосберегающих технологий в Центральной Азии
Мирзаев Назир Назарович 83

ИУВР как концепт управления водными ресурсами
Имашева Гульмира Сагинбаевна 86

Перспективы внедрения ИУВР в Таджикистане
Камолиддинов Анваржон 89

Интегрированное управление водными ресурсами в условиях орошаемого земледелия Республики Узбекистан
Мамутов Равшан Аминнадинович 94

Внедрение ИУВР как инструмента зеленого развития
Бабаджанов Маметораз 98

Изменение климата и его воздействие на водные ресурсы бассейна Аральского моря
Агальцева Наталия 101

Управление стихийными бедствиями как важный элемент ИУВР
Исламова Омина 103

Новые возможности и вызовы внедрения принципов ИУВР: обзор проектов ИВМИ по Центральной Азии
Мантритилаке Херат 108

Адаптация управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Амударьи к возможному изменению климата (по результатам проекта PEER)
Сорокин Анатолий Георгиевич 111

Водные ресурсы Кыргызстана в условиях изменения климата
Молдобеков Болот Дуйшеналиевич 114

Специальная сессия: Участие молодых профессионалов водного сектора в решении проблем водопользования 117

Развитие системы совместного участия молодежи в решении проблем водопользования
Мирзакобулов Ж.Б., Шоэргашева Шобегим 121

Натурные исследования работы берегозащитных сооружений на р. Амударья
Шукурова Севара Эгамкуловна 122

Круглый стол № 3: Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии – залог укрепления добрососедских отношений между государствами Центральной Азии 125

Международное право, дипломатия и водные ресурсы в Центральной Азии
Зиганшина Динара Равильевна 126

Развитие мелиорации в мире: итоги развития, международное сотрудничество, инвестиционная политика, вопросы государственной поддержки
Бондарик Ирина Генриховна 130

Международные законодательные инструменты и национальное водное право Казахстана. История развития межгосударственных водных отношений в бассейне р. Сырдарьи
Кеншимов Амирхан Кадырбекович 132

Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии
Мухаммедов Аширмурат 137

Позитивные аспекты изучения международного опыт в разрешении водно-энергетических проблем в контексте Центральноазиатского региона
Хасанов Улугбек Атабаевич 138

Суть и значение инициатив ООН по правовому урегулированию водной проблематики Центральной Азии
Казаков Бегзод Абдулбокиевич 141

Предложения по основным положениям правовых документов водного сотрудничества в Центральной Азии
Ахмаджонов Вохиджон Мухамаджанович 145

Круглый стол № 4: Совершенствование образования, повышение квалификации работников водохозяйственной отрасли и развитие региональной и национальной тренинговой деятельности в Центральной Азии 149

Образование в области водных ресурсов как важный элемент повышения водной безопасности и сотрудничества в Центральной Азии
Товмасян Кристина 150

Совершенствование образования и повышение квалификации кадров водной отрасли Туркменистана
Бабаджанов Маметораз 152

Повышение квалификации работников водного сектора государств Центральной Азии: достижения и задачи на будущее
Рысбеков Юсуп Хайдарович 154

Подготовка высококвалифицированных кадров для водного хозяйства и повышение квалификации руководящих работников и специалистов водохозяйственной отраслей Республики Узбекистан в ТИИИМСХ
Хамидов Мухаммадхон Хамидович 158

Перспективы высшего образования и научных исследований в ИУВР – взаимосвязь науки, науки, правительства и частного сектора в новой философии обучения
Януш–Павлетта Барбара 162

Обеспечение постоянно действующей системы повышения квалификации специалистов водников как ключевой фактор в устойчивом управлении водных хозяйством
Исламов Улугбек Мирзаджанович 164

Оценка потенциала и потребностей национальных учреждений, отвечающих за проведение обучения в водохозяйственном секторе
Эшчанов Одилбек 166

Центрально-Азиатская сеть знаний: Продвигая партнерство для сотрудничества по водно-энергетическим вопросам
Кассара Манон 167

Образовательные и научные компоненты Берлинского процесса
Китапбаев Алмас 169

Круглый стол № 5: Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов 172

Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов Казахстана
Бадашев Ерлан Айтмаханович 172

Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов в Туркменистане
Пащыев Янов Дурдиевич 174

Трансграничные водные ресурсы как объект международного обычного права
Муминов Абдулхай Рашидович 176

Инвестиции для обеспечения безопасности гидротехнических сооружений
Эрназаров Нозимжон Шералиевич 182

Финансовые механизмы и совместная водохозяйственная инфраструктура
Тиньино Мара 186

Повышение продуктивности оросительной воды на основе применения водосберегающих технологий
Маматов Собит Алижанович 186

Круглый стол № 6: Водные ресурсы и экология 189

Проблемы Южного Приаралья и пути их решения
Соколов Вадим Ильич 190

Водные ресурсы и экология Приаралья
Карлыханов Адилхан Карлыханович 210

Влияние изменения климата на гидроэкологическую безопасность
Фазылов Али Рахматджанович 212

Участие общественности в вопросах охраны и рационального использования водных ресурсов в Узбекистане
Сангинов Саидрасул 220

Водные ресурсы и экология в Туркменистане
Оразкулыев Какамырат 223

Оценка состояния управления и использования водных ресурсов в среднем течении бассейна р.Сырдарья (Чирчик–Ахангаран–Келесский ирригационный район)
Махмудов Илхом Эрназарович 225

Повышение осведомленности и партнерство для устойчивого водного и экологического развития в Узбекистане в рамках программы Европейского Союза «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана»
Казбеков Жусупбек 230

Причины колебание уровня Аральского моря и его гетерохронная связь с озерами аридных территорий (Каспийским морем и озером Балхаш)
Табелинова Аида Серикпаевна 232

III. Заключительное пленарное заседание 244

Доклад сопредседателя Круглого стола № 1: «Трансграничное водное сотрудничество – основа продовольственной, энергетической и экологической безопасности в Центральной Азии» 244

Доклад сопредседателя Круглого стола № 2: «Реализация ИУВР как инструмента «зеленого» роста и адаптации к изменению климата» 246

Доклад сопредседателя Круглого стола № 3: «Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии – залог укрепления добрососедских отношений между государствами Центральной Азии» 248

Доклад сопредседателя Круглого стола № 4: «Совершенствование образования, повышение квалификации работников водохозяйственной отрасли и развитие региональной и национальной тренинговой деятельности в Центральной Азии» 250

Доклад сопредседателя Круглого стола № 5: «Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов» 251

Доклад сопредседателя Круглого стола № 6: «Водные ресурсы и экология» 252

Резолюция Центрально-Азиатской международной научно-практической конференции «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего» 255

Церемония открытия конференции

Приветствие от имени Правительства Республики Узбекистан

Мирзаев Зойир Тоирович

Заместитель Премьер-министра Республики Узбекистан,
Министр сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

Уважаемые участники конференции!

Дамы и господа!

Сердечно приветствую вас в столице Узбекистана, городе Ташкенте на конференции, посвященной 25-летнему юбилею Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) Центральной Азии.

Проведение данного юбилейного мероприятия в Ташкенте неслучайно. Именно здесь в октябре 1991 года зародилась идея создания «совместных организационных структур для координации» деятельности, итогом которой стало подписание 18 февраля 1992 года Алматинского соглашения и появление на свет МКВК.

Этот мудрый шаг, сделанный по поручению Глав государств Центральной Азии руководителями водохозяйственных ведомств стран, позволил в изменившихся политических и экономических условиях сохранить водохозяйственную систему региона и согласованный порядок управления водными ресурсами в бассейнах рек Амударья и Сырдарья.

В сентябре этого года на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций Президент Республики Узбекистан, уважаемый Шавкат Миромонович Мирзиёев, сказал: «*Говоря о проблемах обеспечения безопасности и стабильности в Центральной Азии, нельзя обойти такой важный вопрос, как совместное использование общих водных ресурсов региона. Убежден, альтернативы решению водной проблемы, учитывающему в равной степени интересы стран и народов региона, – нет.*»

Мы дорожим уходящей корнями в глубину веков неразрывной связью между нашими братскими народами. И в этой связи особо ценим, что даже в непростые времена переходного периода, наши страны осознанно выбрали путь координации и объединения. И в этом водники Центральной Азии сыграли важную роль.

Пользуясь предоставленной возможностью, хочу поздравить всех участников и гостей сегодняшнего мероприятия со столь важной датой и с особым почетом и уважением приветствовать основателей и ветеранов МКВК, стоявших у истоков её создания и всех водников стран Центральной Азии, которые все эти годы работали на сближение наших народов.

Можно привести очень много примеров бассейнов, имеющих хорошо налаженную структуру, которая развивает процесс постепенного налаживания взаимодействия государств бассейна по эффективному управлению совместными водными ресурсами и выстраиванию доверительных отношений. Это и европейские комиссии по бассейнам рек Рейн и Дунай, комиссия по бассейну реки Меконг и другие.

Мы можем смело сказать, что МКВК занимает достойное место среди таких организаций. За четверть века своей деятельности МКВК стала поистине уникальной межгосударственной организацией, позволяющей бесконфликтно решать вопросы использования совместных водных ресурсов, эксплуатации водохозяйственных объектов, постоянного взаимодействия специалистов водного хозяйства стран Центральной Азии.

Поэтому сегодняшний юбилей **– это повод не только для воспоминаний, но и для серьезных размышлений о настоящем и будущем.**

К большому сожалению, день за днём ситуация в мире с водными ресурсами ухудшается. Общеизвестно, что рост потребления воды, вызванный, в частности, демографическим ростом и мобильностью населения, новыми потребностями и возросшими энергетическими запросами, в сочетании с ощутимыми последствиями изменений климата, ведет к растущей нехватке водных ресурсов.

Отвечая этим вызовам, Узбекистан определяет регион Центральной Азии главным приоритетом своей внешней политики. Еще раз хочу привести слова главы нашего государства, уважаемого Шавката Миромоновича Мирзиёева, в своей речи на 72–й сессии Генеральной Ассамблеи ООН.

«*Мирная, экономически процветающая Центральная Азия – наша важнейшая цель и ключевая задача. Узбекистан решительно настроен на диалог, конструктивное взаимодействие и укрепление добрососедства. Мы готовы к разумным компромиссам со странами Центральной Азии по всем без исключения вопросам*».

Вопросы совместного использования водных ресурсов региона были в повестке дня государственных визитов Президента Узбекистана в Туркменистан, Казахстан и

Кыргызстан. Ведется интенсивная работа также с таджикскими коллегами. Фундаментальная основа для региональных и международных инициатив Узбекистана закладывается на национальном уровне. Так, в феврале 2017 года по итогам комплексного изучения актуальных и волнующих население вопросов, а также широкого общественного обсуждения была принята Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Узбекистана в 2017-2021 годах, которая является «дорожной картой» по достижению Целей устойчивого развития ООН. Мероприятия по всем пяти направлениям Стратегии будут оказывать воздействие и на улучшение управления водными ресурсами.

Особое внимание в Узбекистане уделяется преодолению последствий высыхания Аральского моря. В январе 2017 года Президентом Узбекистана утверждена Государственная программа по развитию региона Приаралья на 2017–2021 годы, направленная на улучшение условий и качества жизни населения региона Приаралья.

Согласно постановлению, в целях надежного и стабильного финансового обеспечения реализации мероприятий по дальнейшему развитию региона Приаралья, кардинальному улучшению условий и качества жизни населения создается Фонд развития региона Приаралья при Министерстве финансов Республики Узбекистан.

Пользуясь предоставленной возможностью, хочу выразить благодарность ООН, её институтам, всем странам–донорам, международным организациям и финансовым институтам, оказавшим и продолжающим оказывать странам региона большую поддержку и помощь в укреплении регионального сотрудничества и решении насущных водохозяйственных проблем.

Вода – источник жизни. Недаром узбекская народная пословица гласит: «*Где есть вода – там есть жизнь*». И действительно, где есть вода, раскинулись цветущие оазисы, растут города, развивается сельское хозяйство и промышленность. Бесспорно, что от сотрудничества между нашими странами и эффективного управления водными ресурсами зависят качественные изменения в развитии наших экономик и в повышении уровня жизни наших народов.

Мы будем прилагать все усилия для укрепления пятистороннего диалога по водным вопросам и выхода на более высокий уровень партнерства, в том числе, используя потенциал таких авторитетных представительных органов как МКВК.

Убежден, что нынешняя конференция пройдет в традиционно теплой дружеской атмосфере и будет способствовать обогащению взаимодействия новыми идеями и программами.

Желаю всем участникам конференции успехов!

С юбилеем вас, дорогие друзья!

I. Пленарное заседание «МКВК как региональный институт межгосударственного сотрудничества по водным вопросам в Центральной Азии»

Приветственное слово Байджанова Гуйзгелди Назаргелдыевича, Председателя Исполнительного комитета Международного Фонда спасения Арала

Прежде всего, хочу выразить искреннюю признательность Министерству сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан за приглашение принять участие на мероприятиях, посвященных 25-летию создания Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии и поздравить всех коллег с юбилеем комиссии, а также поблагодарить организаторов за отличную подготовку и проведение мероприятий!

С распадом СССР, централизованное управление водными ресурсами Амударьи и Сырдарьи прекратилось, на месте когда-то единого государства образовались новые независимые государства Центральной Азии. Перед водным сектором Центральной Азии встал вопрос о выработке нового механизма сотрудничества между странами. Исходя из сложившейся обстановки странами региона было принято решение о создании Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, которая сыграла решающую роль в становлении сотрудничества в водном секторе Центральной Азии и на сегодняшний день является эффективным механизмом регионального сотрудничества.

Проявление политической инициативы позволило в сжатые сроки создать новую структуру, хотя в истории международного права заключение соглашений о создании водохозяйственных комиссий занимает очень долгое время. Основываясь на принципах коллегиальности и взаимного уважения сторон при принятии решений по водохозяйственным вопросам МКВК позволяет поддерживать рабочие отношения между странами Центральной Азии.

Следует также отметить, что МКВК содействует повышению квалификации кадров водохозяйственных организаций через сеть своих учебных центров, а также сбору, обработке и распространению научно–технической информации в области водных ресурсов и водного хозяйства и является в настоящее время единственной межгосударственной площадкой для решения водохозяйственных вопросов в Центральной Азии.

Образование МКВК и ее работа находятся в центре внимания президентов стран Центральной Азии. Соглашением от 9 апреля 1999 года главы государств утвердили особую роль МКВК в структуре МФСА.

Под эгидой МФСА было подписан ряд правовых документов, которые определяют структуру, статус, права и обязанности региональных организаций, в том числе Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, Межгосударственная комиссия устойчивого развития, бассейновых водохозяйственных управлений рек Амударья и Сырдарья и ряда других.

Туркменистан как один из учредителей МФСА принимает активное участие в работе Фонда и его комиссий.

Как вы знаете, в настоящее время Туркменистан является страной, председательствующей в Международном фонде спасения Арала, и в течение трех лет будет координировать региональные мероприятия и осуществлять совместные практические действия по улучшению водохозяйственной, экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря.

С момента создания Международного фонда спасения Арала по сегодняшний день было реализовано три Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря (ПБАМ (1994–2002), ПБАМ–2 (2003–2010), ПБАМ–3 (2011–2015).

В настоящее время, одной из приоритетных задач, стоящих перед Фондом является разработка новой Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря (ПБАМ–4), которая станет одновременно продолжением предыдущих программ, где будет учтено нынешнее положение дел в регионе. Работа по подготовке ПБАМ–4, как ожидается, будет проводиться по следующим направлениям: комплексное использование водных ресурсов, экологическое, социально–экономическое и совершенствование институционально–правовых механизмов.

Для разработки ПБАМ–4 будут созданы региональные и национальные рабочие группы, состоящие из представителей Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, Межгосударственной комиссии устойчивого развития и других структурных подразделений МФСА, международных экспертов и специалистов министерств и ведомств государств–учредителей МФСА.

В целях укрепления регионального сотрудничества 13-14 ноября текущего года в Ашхабаде Исполком МФСА совместно с РЭЦЦА успешно провели 6-ю встречу региональных организаций, вовлеченных в вопросы устойчивого развития в Центральной Азии, в которой приняли активное участие представители МКВК. В рамках данной встречи подписаны Меморандумы о взаимопонимании с Программой Трансграничного управления водными ресурсами (ТУВР) Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ), а также Региональным экологическим центром Центральной Азии. Подписание этих документов позволит наладить тесное сотрудничество в разработке и реализации совместных практических проектов и программ в регионе бассейна Аральского моря.

Для успешного выполнения поставленных перед Фондом задач мы будем привлекать представителей МКВК, МКУР и другие структурные подразделения. Именно от скоординированной работы всех структур, входящих в МФСА будет зависеть укрепление сотрудничества, продвижение и реализация совместных проектов и программ направленных на улучшение водохозяйственной, экологической и социально–экономической обстановки в бассейне Аральского моря.

В 2018 году Туркменистан планирует провести встречу Глав государств-учредителей МФСА, которая состоялась в последний раз в 2009 году. Данная встреча послужит новым импульсом в работе МФСА. Это мероприятие состоится в юбилейный год 25-летия создания МФСА.

В заключение своего выступления хочу отметить, что прошедшие 25 лет деятельности МКВК позволили накопить значительный опыт в межгосударственном водном сотрудничестве, решении многих проблем и обеспечение государств Центральной Азии водными ресурсами. Опыт прошедших лет является значительной базой для развития межгосударственного сотрудничества в будущем.

Еще раз сердечно поздравляю всех вас с юбилеем образованием МКВК, желаю Вам крепкого здоровья, больших успехов в неустанном труде по развитию и укреплению сотрудничества, осуществляемого в области водного хозяйства на региональном и международном уровнях!

Приветственное слово
Нысанбаева Ерлана Нуралиевича,
Вице-министра сельского хозяйства Республики Казахстан

Уважаемые участники конференции!

В первую очередь, позвольте поздравить всех с 25-летием Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии.

Выражаю искреннюю благодарность организаторам юбилейного мероприятия, в частности, узбекской стороне в лице председателя Оргкомитета, уважаемого Шавката Рахимовича Хамраева.

Четверть века назад, только вступившие на путь независимости страны Центральной Азии, осознавая значимость водного сотрудничества, создали этот

межгосударственный институт, подписав в Алма–Ате Соглашение «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников».

С момента создания МКВК, региональное сотрудничество стран Центральной Азии в области совместного использования водных ресурсов трансграничных рек остается на высоком уровне. Эта структура играет важную роль в обеспечении стабильных взаимоотношений между странами, тем самым внося свой вклад в сохранении мира и спокойствия в регионе.

На протяжении всей 25–летней деятельности МКВК, Казахстан всегда подходил с высокой ответственностью к выполнению решений этого коллегиального органа.

В настоящее время, являясь членом МКВК, я осознаю важность её работы для наших стран.

Сегодня МКВК является уникальной структурой, имеющей юридическую основу и исполнительные органы для решения поставленных перед ней задач. Рассматриваемые в ее рамках вопросы решают основные функции по водообеспечению отраслей экономики и окружающей среды стран Центральной Азии.

Все мы прекрасно понимаем, что одной из главных задач МКВК является обеспечение согласованного режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ.

Однако, современные экономические, экологические, а иногда и геополитические вызовы, к сожалению, ставят перед деятельностью МКВК новые задачи.

В этой связи, стоит отдать должное специалистам региональных организаций и водохозяйственных ведомств за взаимопонимание в решении важных оперативных вопросов.

Хотелось бы отметить, что сегодня такие вызовы, как глобальное изменение климата, растущий спрос на водные и энергетические ресурсы, способствуют обострению ситуаций, связанных с водными ресурсами.

В этой связи, нам необходимо принимать совместные усилия для того, чтобы быть готовыми к грядущим вызовам.

Для этого, я думаю, назрела необходимость усовершенствования правовой базы деятельности МКВК на основе международных и накопленных опытов межгосударственного водного сотрудничества.

В рамках данной работы следует обратить внимание на то, что в деятельности Комиссии на сегодняшний день не принимают участие представители энергетического сектора и окружающей среды. Как отмечено международными экспертами – это существенная слабость МКВК.

В 2009 году международными экспертами был подготовлен дискуссионный документ по совершенствованию деятельности МФСА в целом и его структур. Думаю, следует использовать этот документ как основу при рассмотрении вопроса

совершенствования действующих международных структур в области управления водными ресурсами Аральского бассейна.

Уважаемые участники конференции, вода играет первостепенную роль в жизнеобеспечении людей. И, управление водными ресурсами – крайне ответственная и очень сложная задача.

Специалисты отмечают, что идеальную структуру по управлению водными ресурсами практически невозможно создать, так как слишком большое количество параметров и аспектов должно быть при этом учтено.

МКВК, как структура управления водными ресурсами, тоже имеет свои сильные и слабые стороны.

Прикладывая усилия в совершенствовании данного органа, мы будем содействовать укреплению дружеских и добрососедских отношений между нашими государствами и народами, что, в свою очередь, послужит примером и для других регионов мира в управлении водными ресурсами трансграничных бассейнов.

Позвольте еще раз поздравить всех с этой знаменательной датой!

Мы все надеемся, что накопленный за эти годы опыт послужит и в дальнейшем, крепким фундаментом в развитии будущего плодотворного водного сотрудничества в Центральной Азии.

Приветственное слово Рахимзода Султона Нурмахмадпура, первого заместителя Министра энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан

Уважаемые коллеги,

Уважаемые участники Конференции,

Дамы и господа!

Прежде всего, хотел бы выразить признательность узбекской стороне за организацию данной конференции, созданные условия для работы, оказываемое тёплое гостеприимство.

Мы сегодня собрались здесь, чтобы отметить 25-летие МКВК, одного из важных региональных институтов, который несмотря на многие сложности переходного периода, смогла устойчиво функционировать и решать проблемы, связанные с водными ресурсами в Центральной Азии.

Безусловно, управление водными ресурсами является одной из ключевых вопросов не только социально–экономического развития региона, но и мира, стабильности и процветания. И, конечно, наше устойчивое развитие в будущем также, во многом зависит от нашего сотрудничества по этому важному вопросу.

Недавно в Самаркандской конференции по вопросам безопасности и устойчивого развития я отметил, что «было много высказываний, что вода станет яблоком раздора и приведет к нестабильности в Центрально–азиатском регионе. Но, как показывает время, благодаря мудрому руководству наших глав государств и правительств, мы не только бесконфликтно решали водные вопросы, но и продвинулись гораздо вперед, создавая новую инфраструктуру». Безусловно, МКВК сыграла значимую роль в достижении этого результата.

Уважаемые друзья,

Республика Таджикистан, начиная с первого дня создания МКВК, с февраля 1992 года, активно содействует решению проблем в регулировании, рациональном использовании и охране водных ресурсов межгосударственных источников, объединению и совместной координации действий для создания благоприятных условий в решении социально–экономических проблем региона.

В качестве члена МКВК Таджикистан за 25 лет внес большой вклад в выполнение задач и целей функционирования МКВК, повышению внимания международного сообщества к решению водных проблем, консолидацию усилий и укреплению водного сотрудничества всех заинтересованных сторон для их решения.

С 1992 по 2017 гг. Республика Таджикистан участвовала во всех 71 заседаниях МКВК, что способствовало принятию объективных и взвешенных решений по использованию водно–энергетических ресурсов бассейнов рек Сырдарья и Амударья на региональном уровне.

В 1993 году Таджикистан стал также страной–соучредителем МФСА, который впоследствии объединил две комиссии – МКВК и МКУР в свою структуру.

Мы понимаем, что МФСА и его Комиссии, особенно МКВК, являются практически единственной площадкой, где страны региона имеют возможность обсудить имеющиеся вопросы и принимать соответствующие решения по ним.

Вместе с тем, мы также осознаем, что в деятельности МКВК и других региональных институтов, занимающихся проблемами управления водными ресурсами

и охраны окружающей среды в Центральной Азии многое необходимо улучшить. Так, еще в 2006 году в Докладе о человеческом развитии в Центральной Азии, эксперты оценили потери региона от неэффективного управления водными ресурсами в размере 1,75 млрд. долл. США или 3,6 % ВВП. Согласно этому же Докладу, экономические выгоды от водной кооперации в регионе по поддающимся количественному исчислению факторам ежегодно могли составить 5% регионального ВВП. И это далеко не все, что могли выиграть страны Центральной Азии от полноценного и эффективного сотрудничества в области совместного использования водно–энергетических ресурсов.

Основная проблема, которая становилась некой преградой в полноценном водно–энергетическом сотрудничестве в Центральной Азии, это – национальная политика и интересы стран региона. Причина состояла в том, что страны рассматривали возможность сотрудничества сквозь призму политики самообеспеченности и самодостаточности. Политика такого сотрудничества, связанная с минимальной зависимостью от других стран, дорого обошлась и обходится всем нашим странам.

Миллиарды долларов США за эти годы были потрачены на строительство новых водохранилищ, электростанций, линий электропередач, транспортных коридоров. Но в конечном итоге, все мы понимаем, что абсолютной независимости по всем этим вопросам невозможно достичь. А ведь можно было использовать эти ресурсы для строительства новой инфраструктуры, развития экономики, решения социальных вопросов.

Уважаемые дамы и господа,

Я полагаю, нет необходимости детально изложить современную тенденцию вызовов в регионе – влияние изменения климата на водные ресурсы, растущие потребности в воде, связанные с ростом населения и развитием экономики, экономические и финансовые трудности для реализации проектов, современные региональные угрозы и другие вызовы, которые вдвойне усугубляют существующую ситуацию.

Также очевидно, что без надлежащего сотрудничества невозможно добиться решения имеющихся проблем в регионе. И это касается не только воды или энергетики, но и других секторов, поскольку страны региона во многом взаимосвязаны различной инфраструктурой – транспортной, энергетической, торговой и т.д. Невозможно решать водные вопросы, когда есть проблемы межгосударственного характера в других отраслях.

Конечно, основу любого сотрудничества составляют политическая воля, соответствующая нормативно–правовая база, эффективные институциональные механизмы и другие компоненты, содействующие этому процессу.

Касаясь политической воли, хочу отметить, что она в регионе всегда присутствовала в той или иной форме, однако тенденция последнего года показывает, что сегодня как никогда она на пике, и, полагаю, мы обязаны использовать этот исторический шанс для укрепления и дальнейшего продвижения регионального сотрудничества.

Конечно, новые условия требуют совершенства действующей институционально-правовой базы, которая, в основном, была формирована в девяностые годы

прошлого века, когда у молодых независимых государств региона не было еще достаточного опыта и практики.

Здесь следует отметить, что совершенствование институционально–правовой базы требует очень деликатного и взвешенного подхода, принимающей во внимание равный учет интереса всех государств. В том числе, разработка новых нормативно-правовых документов должна осуществляться при участии представителей всех государств региона и объективного подхода. Что касается институциональных изменений, здесь важным является сбалансированное размещение региональных институтов в государствах региона и их управление на ротационной основе.

Игнорирование этих принципов и односторонний подход абсолютно не приемлема.

Ну и конечно, имея даже самую совершенную институционально–правовую базу, и не располагая достаточной и эффективной инфраструктурой, невозможно решать какие–либо проблемы водно–энергетического сектора. А в условиях нарастающего влияния изменения климата и роста потребностей на воду это становится архиважным. Это неизбежно, поскольку требования на воду, электроэнергию, продовольствие стремительно растут и удовлетворить эти потребности возможно только при создании новой инфраструктуры. Анализ показывает, что в регионе уже ощущается дефицит мощностей, как для регулирования водных ресурсов, так и для выработки электроэнергии.

Уважаемые участники конференции,

У Республики Таджикистана есть четкое понимание, что без надлежащего сотрудничества невозможно добиться каких–либо прогрессов. Страна выражает полную готовность к диалогу и взаимовыгодному сотрудничеству, базирующегося на добрососедских отношениях.

Это подкрепляется реальными действиями страны на региональном и глобальном уровнях. Таджикистан является одной из самых активных членов мирового сообщества по продвижению водных вопросов на глобальном уровне. По инициативе нашей страны Генеральная Ассамблея ООН объявила 2003 год Международным годом пресной воды, период 2005–2015 гг. – Международным десятилетием действий «Вода для жизни» и 2013 год – Международным годом водного сотрудничества.

А в декабре 2016 года ГА ООН по инициативе Президента Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона, приняла резолюцию об объявлении Международного десятилетия действий «Вода для устойчивого развития», 2018–2028 гг. Основной целью Декады является мобилизация усилий всех заинтересованных сторон по достижению согласованных на международном уровне целей по воде, включая тех, которые включены в Цели устойчивого развития. Уверен, страны нашего региона должным образом воспользуются возможностями и платформой нового Десятилетия воды для решения имеющихся проблем.

Таджикистан, как страна инициатор Международного десятилетия намерена созвать Международную конференцию высокого уровня по случаю начала Декады 20-21 июня следующего года в городе Душанбе, и мы будем рады, конечно, увидеть всех Вас среди участников этого важного международного мероприятия.

В завершении свое выступления, позвольте еще раз поблагодарить наших узбекских коллег и партнеров по развитию за организацию этой конференции и пожелать всем нам плодотворной работы.

Благодарю за внимание!

Приветственное слово
Моммадова Бегенча Амановича,
Министерство сельского и водного хозяйства Туркменистана

Уважаемые участники конференции!

Дорогие коллеги!

Прежде всего, хочу выразить благодарность организаторам за проведение этой международной научно–практической конференции на тему «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего» посвященной столь важной проблеме для нашего региона, как региональное сотрудничестве.

А также разрешите поблагодарить узбекских коллег за теплый прием, и я хочу сказать, что мы очень рады, что находимся на древней узбекской земле, в этом прекрасном городе Ташкенте.

Сегодня мы отмечаем 25-летия создание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, который существует и в настоящее время выполняет поставленные перед ней задачи. Отрадно, что на этой конференции участвует и наши корифеи ветераны водники, руководители и специалисты водохозяйственных организации тех времен. Они стояли в начале этих славных дел и радостно, что они в настоящее время в строю и делятся своим опытом и практическими навыками. Да сегодня некоторые из наших ветеранов нет в живых или некоторые не смогли приехать

на эти мероприятия по разным причинам. Но, мы всегда их будем помнить, и нашим следующим поколениям водникам о них будем рассказывать.

Вода для Центральной Азии является ключевым элементом развития. В Центральной Азии земли орошались на протяжении веков и местное население обладает многовековыми традициями возделывания сельскохозяйственных культур. Испокон веков народы, жившие вдоль рек Амударья и Сырдарья всегда жили в дружбе, сотрудничали, использовали воду рек согласованно и эти реки их кормила.

Дальновидная линия на сохранение сотрудничества стран Центральной Азии по совместному использованию водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья, закрепленная сначала в «Соглашении между странами Центральной Азии о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников», подписанное руководителями водохозяйственных ведомств стран региона 18 февраля 1992 г. в г. Алматы и далее провозглашенная Главами пяти государств Центральной Азии в Соглашениях 1993 и 1994 годов имеет огромное значение для согласованного распределения водных ресурсов этих рек.

Создание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии стран Центральной Азии, встречи руководителей водохозяйственных ведомств на регулярной основе в рамках указанной комиссии по рассмотрению вопросов регулирования водохозяйственных отношений на межгосударственных водных источниках и на водохозяйственных объектах межгосударственного и приграничного характера, позволили за истекший период обеспечить слаженное взаимодействие органов управления водным хозяйством стран региона.

Страны Центральной Азии имеют достаточно большой опыт совместной работы по решению проблем межгосударственных водных отношений, позитивные результаты которого признаются во всем мире. Сотрудничество стран Центральной Азии в рамках МКВК позволило за истекшие 25 лет сформировать определенные методы, стиль и порядок сотрудничества между странами по управлению и использованию водных ресурсов рек Амударьи и Сырдарьи. Эти подходы являются в своем роде уникальными, так как в рамках этого сотрудничества осуществляется согласование, планирование действий, корректировка и распределение водных ресурсов.

Но несмотря на трудности МКВК и его организации доказали свою живучесть. Время показало необходимость, и важность наличия между Центрально–Азиатскими странами этого органа. Туркменистан всегда активно участвуют в заседаниях МКВК, и строго выполняет решение заседаний МКВК.

Я хотел бы здесь рассказать и о Международном фонде спасения Арала, которому следующем году исполняется 25 лет.

Вода – это жизнь, поэтому в самые трудные начальные два года суверенного развития Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Таджикистан, Туркменистан и Республика Узбекистан заключили самые первые соглашения по совместному управлению, использованию и охране водных ресурсов межгосударственных источников, образовали Международный Фонд спасения Арала.

Президенты Центрально–Азиатских государств проявили величайшую политическую волю и государственную мудрость в столь деликатной и жизненно важней сфере как водные отношения, поставив их на высокий международный уровень и в

тоже время сохранив вековые традиции дружбы, взаимопонимание, партнерство и направив этот высокий потенциал на созидание и процветание стран региона.

Как Вы знаете, Туркменистан председательствует в Международном Фонде спасения Арала. Главной целью председательства Туркменистана в Международном фонде спасения Арала является дальнейшее развитие и укрепление сотрудничества стран бассейна Аральского моря по вопросам улучшения социально–экономической и экологической обстановки Приаралье, рационального использования водных ресурсов и обеспечения высокого уровня охраны окружающей среды в этом регионе.

Поэтому в рамках МФСА и МКВК надо сохранить наше сотрудничество не только по водохозяйственным вопросам, но и по другим аспектам тоже.

На основе опыта многолетнего сотрудничества стран Центральной Азии в рамках МФСА и МКВК с учетом опыта работы между странами региона можно сделать вывод – решение вопросов возможно только на основе общего согласия и стремления к поиску взаимопонимания и защиты интересов всех заинтересованных Сторон.

В своем выступлении уважаемый Президент Туркменистана на VII Всемирном водном форуме сказал: *«Туркменистан неоднократно заявлял о необходимости создания условий для активного продвижения идеи «водной дипломатии» на международном уровне.*

Именно в создании новой политико-дипломатической формы многостороннего общения, какой могла бы стать «водная дипломатия», мы видим возможность системного диалога, нацеленного на рассмотрение всех проблем, связанных с формированием и восстановлением источников водных ресурсов, их разумным и экономичным потреблением. Уверен, что такая совместная деятельность государств мира и международных организаций может стать фундаментом для работы по подготовке документа Организации Объединенных Наций по воде. Таким документом могла бы стать и Водная Стратегия ООН».

Туркменистан последовательно проводит линию на решение всех вопросов, связанных с рациональным использованием водных ресурсов Центральной Азии, на основе принципа взаимного уважения и с учетом общепризнанных норм и принципов международного права.

Как Вы знаете, 9–10 ноября 2017 года при содействии региональной программы Германского общества по международному сотрудничеству «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии», впервые в стране может даже и в регионе проводился «День Амударьи». В рамках празднования проводился конкурс рисунков среди учащихся в средних школах города Туркменабада, проведение открытых уроков о повышении информированности среди учащихся школ города Туркменабада о важности реки Амударья и охране окружающей среды, проведение научной конференции «Амударья – река дружбы и сотрудничества». А также посадка деревьев, выезд на экскурсию, посещение историко-краеведческого музея и концерт.

В Республике Таджикистан тоже успешно отметили «День Амударьи», а в Республике Узбекистан празднование намечается в Ургенче 28–29 ноября 2017 года. Проведение таких мероприятий приносит огромную пользу.

В таком праздничном мероприятии хотел бы отметить о роли наших международных партнеров – организаций. Это – Региональный центр по превентивной дипломатии ООН, Программа развития ООН, Европейская экономическая комиссия ООН, программа GIZ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии», Всемирный банк, Региональный экологический центр Центральной Азии и другие международные организации, которые активно сотрудничают и способствуют в решении вопросов управления водными ресурсами и экологии региона.

Мы уверены в том, что результаты совместного обсуждения регионального сотрудничества на этой международной научно-практической конференции откроют широкие возможности по лучшему пониманию трансграничных вопросов, сближению наших позиций по их решению, а также для развития плодотворного сотрудничества.

Позвольте еще раз поблагодарить организаторов этой международной научно-практической конференции за организацию и узбекских коллег за теплый прием.

Приветственное слово
Хамраева Шавката Рахимовича,
заместителя Министра сельского и водного хозяйства
Республики Узбекистан

Уважаемые участники Конференции!

Дамы и господа!

Искренне рад приветствовать сегодня всех собравшихся в этом зале гостей, членов МКВК, представителей стран Центральной Азии, авторитетных международных организаций, финансовых институтов, специалистов и экспертов, а также хочу выразить особую благодарность за содействие в организации столь

представительного мероприятия нашим партнёрам из Германского общества по международному сотрудничеству, АБР, Программы развития ООН, Швейцарскому агентству по развитию и сотрудничества и ОБСЕ.

Безусловно, настоящая конференция важное событие не только с точки зрения подведения итогов 25–летней деятельности Международной координационной водохозяйственной комиссии, но и для выработки согласованного пути в будущее.

Основные водные ресурсы Центральной Азии являются трансграничными и без особых преувеличений можно сказать, что вода для нашего региона является ключевым фактором обеспечения устойчивого развития экономик стран, источник мира и стабильности.

Мы глубоко убеждены, что действия наших стран по совместному использованию водных ресурсов основываются на взаимном уважении, доверии и открытости, что обусловлено многовековыми узами братства наших народов, общности истории, традиций, религии.

В этой связи следует с особым уважением и признательностью отметить мудрость и дальновидность Президентов наших стран, по инициативе которых в столь неоднозначное переходное время была создана Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия, давшая импульс мирному решению водных проблем в регионе.

МКВК является поистине уникальной межгосударственной организацией, не только в нашем регионе, но можно с большой уверенностью сказать, что и в мире.

Конечно, можно много говорить о достижениях МКВК за 25 лет её деятельности, приводя много красивых цифр. Но бесспорно, гораздо более ценное – это то, что МКВК смогла наладить диалог между странами региона, который позволил четверть века бесконфликтно управлять водными ресурсами и совместно решать насущные водохозяйственные вопросы.

Все исполнительные органы МКВК внесли свой достойный вклад в решение вопросов скоординированного и взаимовыгодного использования совместных водных ресурсов в интересах всех стран региона.

Так, в маловодные годы, особенно в сложные вегетационные периоды 2002, 2008, 2009, 2015 годов по бассейну реки Сырдарьи БВО «Сырдарья» с участием представителей водохозяйственных организаций бассейна совместно решали вопросы по стабилизации водохозяйственной обстановки и водообеспечения в среднем и нижнем течении.

В маловодные годы по реке Амударье (2000, 2001, 2008 и 2011 годы) руководители водохозяйственных организаций бассейна совместно с БВО «Амударья» и управлением Туямуюнского гидроузла решали вопросы распределения имеющихся в наличии водных ресурсов.

Следует выразить персональную благодарность всем организациям, входящим в состав МКВК, в частности Бассейновым водохозяйственным организациям «Сырдарья» и «Амударья» с их территориальными управлениями, Научно–информационному центру, Координационному метрологическому центру и Секретариату МКВК.

Осознавая, что вода в условиях нашего региона обладает наивысшей ценностью, как ничем незаменимый источник жизни, Узбекистан всегда будет поддерживать деятельность МКВК и всячески укреплять её роль.

Президент Республики Узбекистан, уважаемый Шавкат Миромонович Мирзиёев, одним из приоритетов во внешней политике Узбекистана обозначил именно решение вопросов совместного использования водных ресурсов региона.

За последний год активизированы целенаправленные регулярные встречи двусторонних рабочих групп между странами региона по водохозяйственным вопросам. Плоды усиления совместных действий в духе конструктивного диалога и взаимного уважения интересов соседей проявляются уже сегодня.

В условиях многоводья в начале 2017 года Узбекистан принял воду сверх согласованного объема, тем самым способствовав обеспечению безопасной эксплуатации Шардарьинского водохранилища и предотвращению паводков в Кзылординской области Казахстана.

Отрадно отметить, что в ходе визита Президента Республики Казахстан в Республику Узбекистан 15–16 сентября 2017г. подписана «Дорожная карта по долгосрочным вопросам сотрудничества в сфере водных отношений между Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан» и решение водохозяйственных вопросов поднят на высокий государственный уровень.

В 2017 году усилиями Правительства Узбекистана достигнута договоренность с Кыргызской Республикой о покупке электрической энергии в летний период, что обеспечила попуск воды из Токтогульского водохранилища. В результате полностью предотвращен дефицит водных ресурсов в вегетационный период в Сырдарьинской и Джизакской областях Узбекистана, а также на территории Южно-Казахстанской области Казахстана, орошаемых из канала Дустлик.

Также можно привести много примеров успешного сотрудничества Узбекистана с Туркменистаном и Таджикистаном по водохозяйственным вопросам. За последнее время отношения между нашими странами поднялись на более высокий и качественный уровень.

Говоря о дальнейшем развитии водного хозяйства Узбекистана, следует отметить, что орошение и дренаж играют жизненно важную роль в обеспечении продовольственной безопасности нашей страны. В связи с этим приоритетными направлениями являются рациональное и бережное использование ограниченных водных ресурсов, улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель и повышение их плодородия.

В Узбекистане за годы независимости успешно реализованы ряд крупных инвестиционных проектов по модернизации водохозяйственной инфраструктуры, часть которых успешно продолжаются и по сей день.

В этой связи хочу выразить благодарность и привлечь внимание стран–доноров, международных организаций и финансовых институтов на привлечение инвестиций для модернизации и реконструкции водохозяйственной инфраструктуры.

Знаменательными событиями в истории МКВК было участие официальных делегаций нашей комиссии в многочисленных международных водных форумах, конгрессах и конференциях. Ключевыми вехами следует признать участие МКВК в

шести из семи Всемирных Водных Форумах, а также в Берлинском процессе и на Базельской конференции, изучение деятельности совместных комиссий рек Дунай, Рейн, Меконг, Нил и других бассейнов, где мы делились своим опытом и сверяли свой путь с процессами и трендами глобального водохозяйственного развития.

Успешное проведение в 2015 году специальной сессии и активное участие представителей МКВК в мероприятиях 7–го Всемирного Водного Форума под эгидой Исполкома МФСА, под председательством Узбекистана, в значительной степени позволило привлечь интерес и сфокусировать усилия международного сообщества к проблемам бассейна Аральского моря.

Уважаемые участники конференции!

Деятельность МКВК непосредственно влияет на смягчение негативных последствий Аральского кризиса и улучшает экологическую ситуацию в зоне Приаралья и региона в целом.

Мы убеждены, что взаимоприемлемые механизмы и принципы по совместному использованию водных ресурсов региона позволит создать устойчивую долгосрочную и, самое главное, доверительную основу для решения имеющихся и возникающих вопросов в интересах всех наших стран.

Без сомнения, страны региона обладают возможностями и необходимым потенциалом, чтобы не только улучшить существующие межгосударственные отношения в водной сфере, но и поднять их на более качественный уровень.

Текущая ситуация требует скорейшего урегулирования вопросов справедливого водопользования в регионе.

Как отметил Президент Республики Узбекистан, уважаемый Шавкат Миромонович Мирзиёев в Самаркандской конференции *«в решении этих вопросов необходимо опираться на международные правовые нормы, которые учитывали бы интересы всех государств региона. Узбекистан поддерживает проекты Конвенций об использовании водных ресурсов бассейнов рек Амударья и Сырдарья, разработанные ООН. Объединения усилий также требует решение острейших проблем, связанных с Аральской экологической катастрофой. Это не только наша общая боль, но и наша общая задача»*.

Сегодня мы становимся свидетелями новых вызовов, связанных с управлением водными ресурсами в трансграничных бассейнах. Они связаны с ростом населения, увеличением спроса на продовольствие, развитием промышленности, изменением климата, интенсивным таянием ледников и многими другими антропогенными факторами.

При этом мы серьезно осознаём, что без поиска общего решения по совместному использованию трансграничных водных ресурсов, наши проблемы будут всё больше усугубляться.

В этом контексте дальнейшее эффективное сотрудничество в рамках МКВК является, может быть, единственным путём обеспечения водной безопасности и нашим общим ответом современным вызовам.

Дорогие участники,

Искренне убеждён, что данная конференция внесёт достойный вклад в обеспечение устойчивого развития водных ресурсов региона и послужит эффективной площадкой, призванной укрепить взаимодействие между всеми заинтересованными сторонами и сфокусировать их усилия на сохранении воды – как незаменимого ресурса для будущих поколений.

Пользуясь предоставленной возможностью, я хочу еще раз поблагодарить всех участников Международной конференции и пожелать плодотворной совместной работы, призвать Вас к конструктивному диалогу и активному обсуждению приоритетных вопросов в целях решения существующих и будущих водных проблем региона.

* * * *

В заключительной части данного Пленарного заседания проф. В.А. Духовный зачитал приветствия участникам конференции и поздравления с 25-летним юбилеем МКВК от имени П.А Полад-заде – почетного президента Сети водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и В.А Сташука – руководителя Центра повышения квалификации водников Украины.

Поздравление в адрес МКВК также прислала проф. Н.Б. Прохорова – директор Российского научно-исследовательского института комплексного использования и охраны водных ресурсов (РосНИИВХ).

Церемония награждения по случаю 25–летия МКВК

По случаю 25-летия МКВК за добросовестный труд и весомый вклад в развитие международного и регионального водного сотрудничества были вручены награды специалистам водного хозяйства стран бассейна Аральского моря.

В частности, по случаю 25-летия МКВК Центральной Азии звания «Почетный член МКВК» были присвоены:

1. Расулзода Кохиру – Премьер-министру Республики Таджикистан;
2. Абишеву Исламу Алмахановичу – Председателю Комитета по водным ресурсам Республики Казахстан;
3. Хамраеву Шавкату Рахимовичу – заместителю Министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан;
4. Хасанзода Хамиду – заместителю Директора Агентства мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан;
5. Моммадову Бегенчу Амановичу – начальнику Управления водопользования Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана;

6. Эшмирзоеву Исмату Эшмирзоевичу – бывшему Министру мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан.

Также нагрудными знаками «Ветеран МКВК» и «За активную работу» были награждены отличившиеся сотрудники водохозяйственных организаций стран Центральной Азии. Ряду специалистов водной отрасли были вручены «Почетные дипломы» МКВК.

Всего награды получили более 100 человек.

Приветствия от почетных членов МКВК, представителей международных и донорских организаций:

Фрейзер Хелена,
постоянный представитель ПРООН в Узбекистане

Dear Mr. Mirzaev, Excellences, Distinguished gusts, Ladies and Gentlemen!

It is a great privilege to take part in such a presentable forum together with you.

On the behalf of the UN system in the country, let me to greet you and congratulate you with the celebration – 25 years of establishment of the Interstate Commission for Water Coordination (ICWC) in Central Asia.

About ICWC

As I have just learned, since its inception and until the present day, the Commission serves as an important mechanism for coordination of management of water resources in the region.

Speakers before me noted the important role of the Commission in ensuring the equitable distribution of water resources in the region. Having such a functioning regional platform for coordinated management of transboundary water resources is a good sign of solidarity and cooperation among the Central Asian states.

Water is a key natural resource for sustainable livelihoods of the people living in all the countries of the region, the importance of the Interstate Commission for Water Coordination cannot be overestimated.

Significance of water resources

I think there is no need to repeat how important the water is for the social and economic well–being of the population and environmental security in the region.

The countries of the region still suffer from the consequences of wasteful and uncontrolled use of water in the recent past. The tragedy of the Aral Sea is a vivid reminder to all of us about the need to preserve limited water resources and ensure its efficient use.

In the conditions of climate change that can potentially aggravate water shortage, we need to once again remind ourselves of the need to take urgent actions to ensure the efficient use of such scarce resource.

This can be achieved both by enhancing coordinated management of transboundary resources but also by minimizing water losses and introducing water efficient technologies in agriculture and other sectors of economy. *Water issue under the Agenda–2030*

As you all know, in September 2015 the world leaders adopted the Sustainable

Development Goals identifying the development vision until 2030.

Preservation and efficient use of water resources prominently feature under the SDGs, namely under goals 6 and 14, as well as indirectly focusing under a number of other goals.

This shows clearly the central role of water resources for sustainable existence of the humanity.

No water – no life on earth!

Commitment of the UN/UNDP

Ladies and gentlemen!

Increasing the efficiency of water resources management and ensuring sustainable development of the water sector depends on a number of factors, including modernization of the physical infrastructure, strengthening capacities, improvement of legal and institutional base, regulating the water management.

Perhaps the most important of them is the quality of human and organizational capacity, among which is the increase and maintenance of the necessary level of knowledge and skills of managers and specialists in the water sector.

UNDP office in Uzbekistan for more than 10 years has been successfully collaborating with national partners in the field of water management in Uzbekistan, assisting the government in improving water resources management.

In close cooperation with the Ministry of Agriculture and Water Resources, a new Water Code was drafted and presented to the government, adoption of which is believed to accelerate the modernization of the water sector in the country.

Currently, UNDP together with the Ministry of Agriculture and Water Resources, with financial support of the European Union, is implementing the project on strengthening technical capacity in the water sector.

The purpose of the project is to strengthen technical capacities for water management at basin, water user associations and farm levels. It aims to strengthen the organizational structure of water management organizations to ensure the effective delivery of water supply services.

UNDP is also carrying out activities aimed at mitigating the negative consequences of the Aral Sea crisis. Under the leadership of the UNDP, a joint UN programme is being implemented in Karakalpakstan aimed at improving the social and economic conditions of the population affected by the Aral Sea crisis.

After his recent visit to Muynak, the UN secretary General Mr. Antonio Gutteres said that “The Aral Sea’s progressive disappearance was not because of climate change, it was mismanagement by humankind of water resources”.

The UN is therefore further committed to supporting the efforts on enhancing water use efficiency in the country and the region.

Thanks and Conclusion

Let me once again congratulate you all with the 25th anniversary of the Interstate

Commission on Water Coordination and wish you success in your further work.

Шав Оливье,
Посол Швейцарии в Республике Узбекистан

Excellences,

Ladies and gentlemen

It is an honor and a great pleasure for me to be here with you to take stock of 25 years of water cooperation in Central Asia and to try to determine its future outlook.

I would like to warmly thank the Government of Uzbekistan for hosting this event – all the more as it is the second high–level dialogue it organizes on water cooperation in the region after the Samarkand conference two weeks ago where the participants recognized the importance of strengthening bilateral and regional cooperation on the use of water resources in Central Asia, taking into account the interests of all states involved. These two conferences in a row reflect on the one hand the urgency of intensifying and systematizing water cooperation to address the looming water crisis in the region, but also, on the other hand, the recent and spectacular policy changes in Uzbekistan – in particular its opening up towards all its neighbors and its strong will to engage and to take positive action. Switzerland is much impressed by these changes and supports them wholeheartedly.

We all perfectly understand that without water there is no life, no food, no energy, and no security. Water has made it possible for our societies to establish themselves and to progress. Indeed, water has always been an enabler of development, in Central Asia as elsewhere. Our region is mostly arid; it has had a long and unique history of water management linked to the vital importance of water for economic development. The water management technologies invented in Central Asia several thousand years ago helped support life and culture in the deserts, steppes and mountains. They gave birth to civilizations that inspired many.

However, there is a risk that this development enabler could turn into a bottleneck if we fail to commonly address the global water crisis. This crisis is multifaceted. One of its expressions is the decrease of water availability per capita. The challenge can also be expressed in terms of quality – as the bulk of waste water continues to be discharged directly into the environment without treatment.

As many of you know, Switzerland is the water tower of Europe: water originating from Switzerland flows through multiple fluvial networks that connect us directly with 17 countries in Europe, from France and Germany to countries much further away, such as Romania. Such interlinkages call for shared responsibilities in water management to identify and generate the best mutual benefits. This can be done in all aspects of transboundary water management, including common planning and river basin organizations, including concrete operational cooperation at the local level. And we know from experience that transboundary water management is not only useful: it is beneficial – also for an upstream country like Switzerland.

Benefits from water cooperation in transboundary watersheds include better and fairer access to water and other basic services such as energy, and generally better conditions for sustainable growth, leading overall to more trust, stability, and regional exchanges.

Since water supply is likely to become an always greater source of tension and instability, Switzerland committed itself to promote transboundary water cooperation and to strengthen hydro–diplomacy to leverage water cooperation to prevent conflicts and sustain peace and security. Against this background, Switzerland has established a High–Level Panel on Water and Peace in Geneva two years ago; it has also supported a number of diplomatic initiatives under the name of “Blue Peace”, including in Central Asia where Switzerland has had a longstanding development cooperation supporting the strengthening of national frameworks for water management and the enhancing of regional water cooperation.

The Interstate Commission for Water Coordination (ICWC) is the oldest and only official regional organization in the water sector; it brings together the five Central Asian States on the basis of equity, equality and consensus. Its achievements however remain

modest and its status seems challenged by some of the countries in the region – which frustratingly weakens the institution.

Numerous other regional initiatives were launched in the last years to try to reenergize the regional water cooperation under the auspices of bilateral partners such as Germany or of the United Nations – such as the recent initiative by the UN Regional Center for Preventive Diplomacy promoting river conventions for both the Amudarya and the Syrdarya, an interesting proposal that unfortunately could not get consensual support by all five countries in the region.

Switzerland follows all these initiatives with great interest, and occasional trepidations. They all demonstrate the acute need for a candid and honest dialogue amongst the Central Asia countries, and they indicate that the avenues for such a dialogue are diverse. We believe that, in the end of the day, the structure chosen by the regional countries for their dialogue is not very important; what is really important is to find a structure that puts all partners at ease, in full confidence, and to restart practical discussions as quickly as possible. Switzerland would be glad to support any such structure if it proves capable of delivering results.

All Central Asian countries – on the occasion of the Blue Peace Central Asia Dialogue for 2030 Water Security and Inclusive Growth which many of you attended – agreed last June on the establishment of a "High Level Dialogue Platform of Central Asian Countries on Integrated Water Resource Management", with support from Switzerland. Initial proposals for the Platform's working structures and for its work program have been approved. It could easily include the preparatory discussions towards possible River Conventions for the Syrdarya and the Amudarya – including a relaunch of the process from scratch – if such is the wish of its participants.

Let me reaffirm the full support of Switzerland for an action–oriented and structured cooperation process among the five Central Asian countries. We're convinced that formalized high–level dialogue combined with concrete collaborative steps such as sharing data and infrastructure or developing new financing tools for transboundary water management can be a powerful engine of change and contribute to strengthen cooperation for sustainable development and mutual prosperity in Central Asia.

I wish you a fruitful discussion and I look forward to continuing our mutual cooperation.

Милов Кэролайн,
директор программы GIZ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии»

Уважаемые коллеги, друзья, участники конференции!

Позвольте от имени программы GIZ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» выразить благодарность организатором и приветствовать Вас на конференции посвященной 25–летию Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК).

Мы придаем большое значение усилиям стран Центральной Азии и МКВК в деле решении существующих водохозяйственных проблем и налаживания водного сотрудничества в регионе.

Как Вы уже знаете, Программа GIZ в рамках «Берлинской инициативы» МИД Германии, начиная с 2009 года, было реализовано в общей сложности более 30 проектов во всех странах Центральной Азии. Были реализованы проекты на региональном уровне, с участием всех пяти стран Центральной Азии, проекты на уровне бассейнов трансграничных рек и пилотные проекты, основанные на приоритетах отдельных стран, с целью оказания непосредственной помощи людям и организациям участвующим в управлении водой.

На уровне региона мы оказывали поддержку работе Международного Фонда спасения Арала в выполнении основных направлений развития указанных в заявлении Глав государств Центральной Азии принятом 28 апреля 2009 года в Алматы. Наши усилия были направлены на развитие потенциала Исполнительного комитета МФСА во время председательствования Республики Казахстан с 2009 по 2012 год, во время председательствования Республики Узбекистан с 2013 по 2016 год. Как вы хорошо знаете, с 2017 года Туркменистан принял председательствование в Международном фонде спасения Арала и Программа GIZ продолжает эту поддержку новому Исполнительному Комитету МФСА созданному в Ашхабаде.

На уровне бассейнов трансграничных рек мы реализовали проекты с участием двух и более государств. Очень важным является внедрение принципов Интегрированного управления водными ресурсами в странах Центральной Азии. Мы помогли Казахстану, Кыргызстану и Таджикистану разработать первые для этих стран бассейновые планы управления для отдельных рек. Совместно с государственными органами разработали и внедрили в практику современную методику бассейнового планирования, в том числе и на трансграничных реках.

Подобную же работу мы проводим сейчас с Министерством сельского и водного хозяйства Узбекистана, мы уверены, что формирование единых подходов в управлении

водными ресурсами в странах Центральной Азии создает дополнительные возможности для сотрудничества.

На уровне отдельных пилотных проектов в каждой из стран в сотрудничестве с государственными органами мы реализовали проекты разного уровня и с разными целями, но все они значительно улучшили уровень жизни населения тех мест, где эти проекты были реализованы. При этом мы можем с гордостью сказать, что все реализованными нами проекты устойчиво работают и сейчас, что подтверждает качество их подготовки, реализации и важность для населения. Например, в Таджикистане, были построены мини-гидроэлектростанция (мини-ГЭС) и реконструирован важнейший гидроузел на трансграничной реке Исфара. В Казахстане построены новые системы водоснабжения в малых и отдаленных селах и внедрялись новые системы оценки Устойчивости плотин и ГЭС, в Узбекистане реконструировались ирригационные системы и каналы, и так далее…

Начиная с 2015 года, мы активизировали сотрудничество с исполнительными органами МКВК, в частности откликнулись на призыв стран, активнее сотрудничать в усилении потенциала Бассейновых водохозяйственных объединений (БВО) «Амударья» и «Сырдарья». В этой связи нами была подготовлена и представлена МКВК концепция проекта по усилению сотрудничества и развитию потенциалов БВО и их филиалов в странах.

Программа GIZ по согласованию с государственными уполномоченными органами провела оценку потенциала структур БВО в каждой из стран региона, на основании этой оценки были предложены конкретные мероприятия по усилению эффективности работы БВО и их филиалов.

Позвольте подчеркнуть, что все наши работы проводились при постоянном контакте и по согласованию с уполномоченными министерствами и самими БВО, в каждой из стран. В частности, в целях усиления технического потенциала БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и их филиалов, а также улучшения процесса проведения гидрометрического мониторинга было закуплено и передано на баланс офисов БВО современное компьютерное, периферийное и гидрометрическое оборудование и организованы обучающие тренинги для сотрудников.

В целях укрепления регионального сотрудничества через создание системы автоматизированного мониторинга водных ресурсов в бассейне реки Сырдарья была сформирована рабочая группа в составе уполномоченных представителей государственных водных органов стран. Проведено четыре заседания данной группы, в ходе которых обсуждалось возможное местоположение новой автоматической станции гидрометрического мониторинга на ирригационных каналов межгосударственного значения. К сожалению найти общее решение на данный момент не удалось, но мы уверены, что данная работа создает потенциал для сотрудничества в будущем.

Значительные усилия были направлены на улучшение осведомленности заинтересованных сторон о деятельности БВО. В частности, прошли рабочие встречи филиалов БВО «Амударья», создается веб–сайт БВО «Амударья» и особое внимание было уделено улучшению структуры, формы и унификации отчетности БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» перед Межгосударственной водохозяйственной координационной комиссией (МКВК). Проекты регламента отчетности и унифицированной структуры разработаны и направлены на согласование членам

МКВК. Мы надеемся, это работа найдет свое продолжение и усилит эффективность работы исполнительных органов МКВК.

Особенно хотели бы подчеркнуть успешную реализацию новой инициативы – празднование «Международного дня реки Амударья». Амударья является одной из крупнейших трансграничных рек в регионе, объединяющей наши народы. И очень важно, чтобы все прибрежные государства объединили свои усилия в сохранении воды и окружающей среды вокруг реки, чтобы мирно жить и работать вместе. Основная цель инициативы празднования Дня реки Амударьи – достигнуть и укрепить связи между людьми, живущими в соответствующем бассейне в Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане. Ключевое послание данной инициативы: «Вода – источник сотрудничества». Скоординированные мероприятия по управлению водными ресурсами бассейна Амударьи имеют большой потенциал для создания связей между соседними странами, развития чувства сотрудничества и единения в решении общих проблем.

Мы надеемся, что и данная инициатива – празднование Международного дня реки Амударья, будет способствовать укреплению связи между людьми, живущими на этой реке в Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане. Наши совместные проекты с МКВК и его исполнительными органами в сфере повышения эффективности управления водой как на национальном, бассейновом, так и на региональном уровне будет продолжены. А предложенные инициативы будут поддержаны всеми партнерами и успешно реализованы на практике.

Позвольте еще раз выразить благодарность членам МКВК, Министерству сельского и водного хозяйства за сотрудничество и организацию данной конференции и пожелать всем её участникам плодотворной работы и успехов!

Центрально-Азиатская международная выставка «Водные технологии и водное хозяйство – WATER–2017»

В рамках конференции прошла Центрально-азиатская международная выставка «Водные технологии и водное хозяйство - WATER-2017».

Выставка была сфокусирована на демонстрации передовых знаний, наилучших практик и достижений науки в области использования и охраны водных ресурсов и внедрения инновационных способов, методов, техники и технологии устойчивого управления водными ресурсами.

Выставкой охвачены такие тематики, как водосбережение, автоматизация гидроузлов, развитие метрологической сети и внедрение современных средств водоучета на межгосударственных водотоках.

В павильоне выставки свои материалы и разработки представили 11 организаций, в том числе Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ) и НИИ Ирригации и водных ресурсов при

ТИИИМСХ (баннеры и брошюры), ООО «Eco Drip Lux» (баннеры и элементы капельного орошения), ООО «Шуртангазкимё» (макет по капельному орошения и баннеры), АО «Жиззахпластмасса» (мобильные гибкие шланги, полиэтиленовая пленка для экранирования борозд), АО «Узсувлойиха».

Также приняли участие Региональный экологический центра Центральной Азии (РЭЦЦА), Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ), Швейцарское управление по развитию и сотрудничеству (ШУРС), Программа развития ООН (ПРООН) и Научно-информационный центр (НИЦ) МКВК.

ECO DRIP
IRRIGATION SYSTEMS

Значение Туркменского озера в улучшение
экологической обстановки Аральского бассейна
Строительство объектов Туркменского озера
позволит улучшить экологическую обстановку как в
Туркменистане, так и Приаралье.
USAID

USAID

IRRIGATION SYSTEMS
ECO DRIP
IRRIGATION SYSTEMS

ВОДНЫ
RT WATERS
Markaziy Osiyoda suv va ta'lim masalalari bo'yicha hamkorlik
LOYIHASI
Shurtan

II. Пленарное заседание «МКВК как региональный институт межгосударственного сотрудничества по водным вопросам в Центральной Азии»

Выступления руководителей исполнительных органов МКВК, представителей стран–членов МКВК, международных и донорских организаций:

Обернувшись на 25 лет тому назад…

Духовный Виктор Абрамович

Директор НИЦ МКВК

Истоки нашего сотрудничества были заложены в 1987–1988 гг., когда Минводхоз СССР, сделавший беспрецедентный шаг: следуя мировому опыту, создал Бассейновые водохозяйственные управления бассейнов Амударья и Сырдарья с передачей им целого ряда межгосударственных сооружений, каналов и головных водозаборов на реках. Следует отметить, что до этого в 1982 г. Приказом Министра Союза по предложению Института Средазгипроводхлопок и САНИИРИ была создана в составе САНИИРИ дирекция АСУ бассейнов Амударьи и Сырдарьи и выделены капвложения для строительства самих зданий АСУ Бассейнов и их территориальных управлений. К 1986 г. здания обоих бассейновых управлений и большая часть их подразделений были введены в эксплуатацию, что позволило не просто создать оба БВО на бумаге, но и посадить их в подготовленные кресла с существовавшим в то время (конечно примитивным по нынешним временам) компьютерным оборудованием и вычислительными центрами.

Практически это создало материальную основу тому сотрудничеству, которое нашло воплощение в Соглашении 18 февраля 1992 г., на основе которого была создана Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия, «серебряную свадьбу» которой мы отмечаем в этом году.

Честно говоря, в момент провозглашения независимости и распада СССР все мы находились в каком–то безвоздушном пространстве. В это время инициатива Рима Абдулловича Гиниятуллина, Министра водного хозяйства Узбекистана была поистине решением по предотвращению бедлама в управлении водными ресурсами обеих рек. Договоренность с Министром водного хозяйства Казахстана Нариманом Кипшакбаевым, поддержание А. Нурова, М., Зулпуева А. Иламанова способствовали выработке организационного регламента работы МКВК, а также последующему доброжелательному отношению между членами МКВК, хотя в процессе заседаний развивались горячие баталии.

Члены МКВК выступили основными участниками последующего развития региональных организаций, связанных с проблемой бассейна Аральского моря. В ноябре 1992 г. под руководством первого вице премьера Узбекистана Исмаила Хакимовича Джурабекова, была подготовлена концепция Центрально–Азиатских государств по Аральской проблеме, а также предложение по созданию Межгосударственного Совета по Аральскому бассейну. Аналогично в Алма–Ате в это время готовилась концепция создания Международного фонда спасения Арала. После ряда встреч был согласован целый комплекс документов по Аральскому бассейну, в котором активную роль сыграли все члены МКВК.

Знаменательным событием является мартовская встреча четырех государств (Казахстана, Киргизстана, Таджикистана и Узбекистана) 1993 г. в Кзыл–Орде, которая, по сути, создала высшие органы регионального руководства: Международный фонд спасения Арала и Межгосударственный совет по проблемам Аральского моря. Присутствие на ней представителей ООН и Всемирного Банка положили начало длиной дороги взаимодействия доноров с МКВК и МФСА, которое получило свое оформление на встрече доноров в Париже в июне 1994 г., на которой все члены МКВК, а также представители МФСА и МГСА совместно с донорами из 33 стран выработали программу ПБАМ–1. Для координации ее в составе 8 компонентов и 19 проектов Всемирный Банк организовал специальный отдел по Аральскому морю. ПБАМ–1 была исключительно водной программой, в результате которой были заложены основы основных инструментов и механизмов МКВК: «Основные положения региональной водной стратегии», WARMIS – информационная система водных ресурсов, WUFMAS – система оценки продуктивности орошаемых земель, управление коллекторно-дренажным стоком, усиление гидрометеорологической сети и даже технико-экономического обоснования систем автоматизации управления водой трансграничных рек. В ее составе было и 3 экологических проекта: по водоснабжению – «Чистая вода», а также «Стабилизация оз. Судочьего» – самого большого ветланда в дельте Амударьи и «Восстановление северной части Аральского моря». Если посмотреть объективно, то намеченные в ПБАМ–1 составляющие являются до сих пор предметом разработок, углубления и тематики МКВК. Большое значение имели организованные Евросоюзом, CIDA, USAIDом ознакомительные поездки членов МКВК в Италию, Францию, Германию, Канаду, США, Испанию, позже по линии МАШАВа в Израиль, которые не только знакомили руководителей водохозяйственных ведомств с зарубежным опытом

развития и управления водных ресурсов, но позволили коллегиально вместе оценивать, что из этого опыта приемлемо для нашего региона.

Здесь очень хочется отметить выдающуюся новаторскую роль Р.А. Гиниятуллина, Н.К. Кипшакбаева, Т.Т Сарсенбекова., а позже А.Д. Рябцева, М. Зулпуева, позже Женишбека Бекболотова, а также Исмата Эшмирзоева, позже Абдукадира Назырова, Текебая Алтыева, Абдурахима Джалалова. Их острое восприятие сразу ловило те или иные направления, которые должны были найти свое отражение в решении наших проблем. Характерным документальным примером их работы является принятый по представлению МКВК и утвержденный 12 марта 1998 г. Правлением МФСА «Основные цели и направления стратегии по рациональному использованию водных ресурсов», в которой, по сути, заложены основы будущего внедрения Интегрированного управления водными ресурсами в регионе.

Все это способствовало тому, что период с 1992 до 2002 г. – первое десятилетие МКВК надо считать его «золотым периодом» продвижения к улучшению сотрудничества, к укреплению его управленческих и технических основ, к выработке общих направлений совершенствования водного хозяйства и орошаемого земледелия и удивительной слаженности в работе. Именно в этот период были заложены совместно со Швейцарским Агентством развития основные направления Интегрированного управления водных ресурсов на основе опыта ИУВР Фергана, автоматизированного управления бассейном р. Сырдарья (с участием USAID), а также развитие Тренингового центра МКВК при участии CIDA, Университета МакГилл, Голландского правительства и IHE UNESCO, а также в последующем вклад МАШАВа. Особенностью и преимуществом Тренингового центра было то, что в обучении принимали участие равное количество представителей от всех стран, при этом обучение велось в виде итеративной программы, в которой слушатели заранее получали необходимые материалы для обсуждения и имели возможность обмениваться своими мнениями, что, в конечном счете, способствовало выработке общих региональных подходов.

Вообще вся работа членов и органов МКВК должна рассматриваться в свете общей целенаправленности на региональные приоритеты и соответственного влияния региональных достижений на национальные результаты. Когда это имеет место, и все члены МКВК и органы смотрят в одну сторону, как в этот первый период деятельности МКВК большое внимание уделялось вопросам водосбережения, и в этом направлении имелось четкое взаимодействие с МФСА и его проектами. В качестве примера можно вспомнить конкурс по водосбережению, который в рамках Компонента 2 проекта GEF проводился в течение двух лет с 1 апреля 1999 г. до апреля 2001 г. Это имело огромное значение по распространению этого направления в массах водопотребителей и работников водного хозяйства. Объекты–участники конкурса были распространены в 8 областях региона: Кзыл-Ординской, Южно–Казахстанской, Джизакской, Ошской, Согдийской, Хатлонской, Ферганской и Кашкадарьинской – все 142 объекта, в том числе 25 райводхозов, 12 АВП, 47 крупных хозяйств (колхозов, госхозов и кооперативов) и 58 фермеров.

Победители конкурса представили свои доклады и были премированы премиями во всех номинациях.

Последующие 10 лет, к сожалению, можно считать периодом резкого уменьшения активности МКВК. С одной стороны, причиной данного явления была

смена всех руководителей, которые ранее возглавляли водохозяйственные министерства и ведомства. Наконец, большую роль сыграло отчуждение от энергетических ведомств, которые практически определяли режимы работы особо Нарынского и Вахшского каскадов.

Последние 5 лет предпринимаются попытки улучшить работу МКВК. Удалось начать работу в соответствии с принятым в 2014 г. «Планом усиления деятельности МКВК». Организованные при этом рабочие группы начали свои первые заседания и обсуждения. Есть надежда на оживление этой деятельности и соответствующим образом новых предметов для обсуждения на МКВК и соответственно развития определенного прогресса. К сожалению, наши кыргызские коллеги заморозили участие в деятельности МКВК и не принимают участие в комплексе работ по совершенствованию её деятельности.

Тем не менее, линия, озвученная Президентом Узбекистана Ш.М. Мирзиёевым на усиление сотрудничества не только в эксплуатации, но и в развитии водохозяйственного комплекса стран Центральной Азии накладывают на МКВК новые обязанности – мы должны искать пути сближения и достижения консенсуса

Бесспорно, для этого надо в значительной степени отойти от существующей практики проведения заседаний МКВК и совершенно по–новому отнестись к своим обязанностям в региональном плане. Сейчас мы делим ту воду, которую мы имеем, но более того, не всю эту воду мы будем иметь через 20 лет. По нашим прогнозам, мы будет иметь в лучшем случае на 20 % меньше воды, чем мы имеем сегодня вследствие изменения климата, роста населения, развития Афганистана и возможных его претензий на воду. Поэтому выживать мы должны совместно только на основе водосбережения и улучшения управления. Но, чтобы выжить при расходах воды до 1200–1400 м^3/чел/год против 2200 м^3/чел/год нужно очень тщательно поработать над совершенствованием учета воды, открытостью информации, внедрением водосберегающих технологий, улучшением организационной структуры, а также выработкой финансово–экономического механизма совершенствования водного хозяйства.

Сегодня никто из стран региона не может сказать – работайте так, как мы работаем и все будет о’кей! Мы должны по–настоящему заняться интегрированным управлением на межгосударственном уровне. Нам нечего уходить от учета требований отраслей.

В первую очередь, мы должны пригласить за свой стол руководителей энергетических ведомств и представителей МКУР с тем, чтобы на заседаниях МКВК вырабатывались режимы попусков, которые будут устраивать не только энергетиков или не только ирригаторов, но и тех и других и третьих. Надо ввести определенные ограничения на соблюдение этих попусков и одновременно на допустимые отклонения от подачи воды в соответствии с графиками.

Я с удовольствием, так же как весь наш коллектив, работал с коллегами из Кыргызстана и Таджикистана, мы с ними по–человечески дружим и сейчас. Давайте прислушаемся друг к другу, а не будем искать грязь под ногтями. Как говорят японцы – «подниматься по лестнице можно только вместе!»

Деятельность БВО «Амударья» в рамках регионального сотрудничества Центральной Азии

Махрамов Махмуд Яхшибаевич

Начальник БВО «Амударья»

Вопрос улучшения регионального сотрудничества по управлению водными ресурсами Амударьинском бассейне является одной из приоритетных задач, которая должна гарантировать равномерное (пропорциональное) обеспечение водой всех водопотребителей региона, включая низовья и Аральское море, и гарантировать в границах государств не только количество, но и хорошее качество воды.

Организационная структура и взаимодействие межгосударственных органов управления водными ресурсами бассейна Аральского моря и речных бассейнов между собой и государственными органами увязывается с действующей структурой МФСА непосредственно через МКВК с её исполнительными органами (БВО, НИЦ), которые являются основными звеньями в вопросах межгосударственного сотрудничества. Аналогов такой структуре в мире нет.

В БВО Амударья как исполнительного органа МКВК сохранены задачи по оптимальному межгосударственному и межотраслевому распределению водных ресурсов с целью удовлетворения потребности в воде населения и отраслей народного хозяйства в соответствии утвержденными лимитами членами МКВК, с учетом водности и экологической обстановки, а также сохранён оперативный контроль за соблюдением лимитов водоподачи и весь комплекс организационно–технических мер, связанных с этими задачами, а также обеспечение подачи санитарно–экологических попусков в зону Приаралья и Аральское море. Для достижения указанных целей и задач БВО выполняет ряд функций согласно уставу БВО.

БВО “Амударья”, являясь исполнительным органом (рычагом МКВК) вот уже в течение 25 лет, работая в совершенно новых политических и экономических условиях, достаточно успешно справляется с возложенными на него задачами в вопросах управления трансграничными водами, содержания переданных на его баланс гидротехнических сооружений, межгосударственных каналов, в рамках определенных их статусом.

Отмечая заслуги МКВК–БВО в бесконфликтном распределении водных ресурсов между странами бассейна на протяжении 25 лет, думаем, что данная структура должна быть усилена, и прежде всего, путем повышения их полномочий, укрепления материально–технической базы и участия всех стран в финансировании их деятельности.

В данной ситуации основой эффективного водопользования являются: совместное управление водными ресурсами, повсеместные мероприятия по водосбережению, сохранение водных экосистем, и конечно, строгое соблюдение всеми государствами ранее принятых обязательств по водопользованию.

Центральная Азия считается регионом с одним из самых высоких уровней водообеспеченности в масштабе планеты, однако здесь много трансграничных рек.

Трансграничный диалог и сотрудничество в регионе в последние несколько лет позволили избежать конфликтов, связанных с подачей воды странам.

Согласованные усилия, включающие передовые методы управления водой добавят стимула для сотрудничества и понимания в регионе. Посредством межнационального совместного усилия необходимо:

- Провести независимую оценку будущего дефицита трансграничных вод региона.
- Понять преграды на пути развития устойчивой практики.
- Разработать стратегию адаптации в масштабах бассейна.
- Выполнить анализ влияния изменения климата на гидрологию рек.

Для достижения консенсуса на различных уровнях могли бы быть усовершенствованы региональные программы, чтобы сблизить различные точки зрения и позиции. Более того, международные механизмы должны слаженно работать для укрепления и развития трансграничного сотрудничества.

Региональное управление водой потребует согласованных стратегий по устойчивому распределению, сбережению, а также эффективной подготовки информации и управления данными. Оно также может быть увязано с текущими работами, поддерживаемыми правительствами стран, неправительственными организациями и международным сообществом, чтобы создать основу для стратегических партнерств. Следует свести к минимуму такие барьеры, как неопределенность и взаимные подозрения сторон, гарантируя, что сотрудничество не направляется и не манипулируется в соответствии с интересами доминирующей стороны водосбросного бассейна.

Годы совместного сотрудничества показали, что проблемы по управлению водными ресурсами можно решать только сообща. Особенно это важно для тех, чьи земли находятся в нижнем течении.

В целях более эффективного распределения водных ресурсов, снятия ненужной напряжённости в вопросах вододеления и повышения доверия между водопотребителями низовий реки, руководители водного хозяйства Туркменистана и Республики Узбекистан, исходя из необходимости оптимального управления стоком реки и оперативного решения вопросов распределения воды в нижнем течении реки Амударьи 26 мая 2007 г в г.Ургенче, приняли «Соглашение о совместном использовании водных ресурсов Туркменистаном и Республикой Узбекистан в низовьях реки Амударьи».

На основании этого Соглашения регулярно проводятся заседания совместной комиссии по вододелению в низовьях реки Амударья, с участием руководителей п/о «Дашогузсувхожалык» (Туркменистан), НАБУИС (Каракалпакстан и Хорезм), БВО «Амударья» и УЭ ТМГУ.

На этих совещаниях разрабатываются режимы работы ТМГУ и водные ресурсы распределяются согласно достигнутой договорённости. Такой подход к распределению водных ресурсов в низовьях реки Амударья устраивает все стороны.

По нашему убеждению, низовья реки Амударьи следует рассматривать в качестве основного индикатора успешного (или нет) управления, поскольку именно по низовьям наилучшим образом можно судить об эффективности управления бассейном в целом, выходя на показатели равномерности, водобеспеченности и устойчивости водоподачи.

Опыт работы МКВК показывает, что многого можно достичь, если идти по пути консенсуса и взаимопонимания.

Выступление Холхуджаева Одила Ахмедовича, Начальника БВО «Сырдарья»

Уважаемые участники Конференции,

Дамы и господа!

Позвольте выразить благодарность организаторам за приглашение и возможность искренне приветствовать всех участников международной конференции.

Трансграничная река Сырдарья, которая берёт начало в горах Тянь–Шаня, образуется при слиянии рек Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины, является частью бассейна Аральского моря, расположена на самом сердце Центральной Азии, протекает по территории Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и Казахстана.

Это самая длинная река в Средней Азии и вторая по объему стока. Длина реки имеет протяжённость – 2790 км.

Орошаемая площадь по бассейну р.Сырдарья составляет порядка 4,0 млн. га, в том числе непосредственно из ствола Нарын–Сырдарья – 1,9 млн. га и ежегодно контролируемый Объединением объем водных ресурсов составляет в среднем 34–37 км^3.

Гидротехнические сооружения на Сырдарье и ее притоках, построены в основном, в середине прошлого века. Начиная с 1939 года, была поставлена цель строительства инженерных водозаборов на реках Нарын, Карадарья и Сырдарья и сети каналов, соединяющих бассейна притоков Сырдарьи и одновременно стабилизирующих водообеспеченность всех орошаемых земель. Были построены Большой Ферганский, Северный Ферганский, Большой Наманганский каналы, а также канал Савай, имени Ахунбабаева и др. В результате проведенных работ площадь орошаемых земель только в Ферганской долине составили после 2000 года окало 1,400 млн.га, или превысили более чем в два раза орошаемой площади, установленной в 1930 году.

В связи с этим, начиная с 1970–х годов, естественный гидрологический режим рек перестал удовлетворять растущие потребности орошения, и возникла необходимость в регулировании стока. С этой целью в бассейне Сырдарьи была построена система водохранилищ: Токтогульское, Кайраккумское, Чардарьинское, Чарвакское, Анджинское и другие водохранилища с суммарным объемом 23,5 млрд.м^3 (полезная емкость всех водохранилищ – 24,1 млрд.м^3). Каскад водохранилищ, резко нарушив естественный режим реки Сырдарьи, в то же время дал возможность увеличить орошаемую площадь союзных республик Центрально–азиатского региона.

Строительством новых сооружений, гидроузлов и водохранилищ на Сырдарье и ее притоках, построенных в основном, в середине прошлого века складывались сложная инженерная система.

За этот период объём орошаемых земель на территории бассейна увеличилась в более чем 2,5 раза, сельское население увеличилось более чем на 60 процентов, объем промышленного производство также значительно увеличилось.

На берегах Сырдарьи в настоящее время проживают более чем 26 миллионов человек и поэтому неизбежно растут трудности в управлении водными ресурсами в бассейне.

В этой связи возникла необходимость координации действий соседних стран в управлении ее водными ресурсами.

Учитывая эти факторы, в начале 1988 года создано Бассейновое водохозяйственное объединение «Сырдарья».

Важно отметить, что с 1992 года МКВК возглавила работу по управлению водными ресурсами бассейна Аральского моря, что стало историческим событием для Центрально–Азиатского региона, открывшая возможность развитию совместного использования водных ресурсов.

Благодаря членам МКВК удается решать серьезные проблемы, особенно в сложных водохозяйственных ситуациях. В целях защиты от подтопления низовий совместными усилиями производятся мероприятия по разгрузке русло реки Сырдарья, путем подачи воды в каналы. В маловодные годы обеспечивается мероприятия, направленные на уменьшения дефицита, путем внесения необходимых корректировок в объемы водоподачи государствам–водопотребителям и графики наполнения каскадов водохранилищ для удержания притоков, приема электроэнергии из стран верховья. В целом МКВК доказала необходимость и важность своего существования для совместных действий по использованию водных ресурсов в Центрально–Азиатском регионе.

Для реализации поставленных задач Межгосударственной водохозяйственной координационной комиссией БВО «Сырдарья» постоянно стремится поддерживать потенциал управления на соответствующем уровне, своевременно и качественно решить поставленные вопросы, внося свой вклад в решении комплексного и взаимовыгодного использования совместных водных ресурсов в интересах всех стран региона.

Также проводит мероприятия по улучшению экологической обстановки и контролю качества используемых водных ресурсов. Кроме того, Объединение контролирует режим стока рек Нарын, Карадарьи, Чирчик и Сырдарьи от Учкурганской и Андижанской ГЭС до Чардаринского водохранилища. Также ведёт оперативно-диспетчерское управление водными ресурсами бассейна реки Сырдарьи и контролирует соблюдения лимитов водозаборов.

В БВО «Сырдарья» при поддержке доноров внедрена система автоматизированного управления водными ресурсами, обновлены средства учёта воды, создана информационная база данных, приобретены необходимые приборы и оборудования для оценки надёжности технического состояния сооружений.

БВО «Сырдарья» обеспечивает эксплуатацию около двухсот гидросооружений, в том числе, крупные и особо важные объекты. В целях надёжной и бесперебойной эксплуатации этих объектов на длительную перспективу БВО «Сырдарья» ежегодно проводит ремонтно–восстановительные работы, а также реализует проекты по реконструкции и модернизации Головного сооружения Северо–Ферганского канала, Куйганъярского гидроузла, Головного сооружения канала ЮГК и «Дустлик».

Накопленный опыт позволяет БВО «Сырдарья» в целом решать задачи по управлению и использованию водных ресурсов Центрально–Азиатского региона в интересах всех государств Центральной Азии, а также с учетом экологической потребности Аральского моря с соблюдением принципов международного водного права.

Следует особенно отметить, что вода в нашем регионе является ключевым фактором, определяющим благосостояние населения, экологическую обстановку и социально–экономическое развитие всех стран. В этом плане важно отметить, что страны Центральной Азии имеют добрососедские отношения, наших народов объединяет общая культура, традиция и религия и вода как общий природный ресурс, является бесценным для народов, проживающих в данном регионе.

Единое понимание дальнейшего развитию сотрудничества по совместному использованию трансграничных водных ресурсов, должно стать нашим общим ответом современным вызовам.

Уважаемые участники конференции,

Уверен, что Ваше активное участие в данной конференции исключительно важна, в повышении эффективности и устойчивости управления, использования и охраны водных ресурсов Центральной Азии.

Водное сотрудничество в Центральной Азии: видение Регионального экологического центра Центральной Азии

Абдуллаев Искандар Хикматович
Исполнительный директор РЭЦЦА

Устойчивое развитие Центральной Азии не делимо от регионального сотрудничества, в первую очередь, по вопросам охраны окружающей среды и управления водными ресурсами. Единая экосистема и общие водные ресурсы требует от стран ЦА объединения усилий и сотрудничество.

Центральная Азия является регионом с общей историей и истоками. Регион также является одной из старейшей цивилизации орошаемого земледелия, именно в этом регионе системы управления и распределения воды позволили создать ранние цивилизации, развитие которых в свое время опережали другие регионы мира в своем развитии. Также хорошо известно, что страны Центральной Азии имеют один из самых высоких в мире объемов водопользования на душу населения. Мы все хорошо знаем цену экологических последствий нерационального управления водными ресурсами.

В связи с этим, особенно хотелось бы отметить трансграничный характер управления водными ресурсами что требует разработки и применения эффективных принципов управления водными ресурсами. Этого требует и ряд факторов социально–экономического характера, это:

- Демография – 60 миллионов человек проживает сейчас и прогнозируется рост до 90 миллионов к 2050 году;
- Рост экономики, сегодня общий объем ВВП составляет около 400 млрд. долл.
- США и ежегодно экономика региона растёт на 2–3 млрд. долл. США;
- Повсеместное распространение режима интенсивной разработки ресурсов;
- Устаревшая инфраструктура, институты и политика – зависимость от траектории развития.

Хотелось бы отметить и серьезные последствия изменения климата, которые могут привести к снижению стока воды потенциально на 20–30 % в 2050 г. и увеличение спроса на воду на 40 % в связи с климатом и демографией к 2030 году.

Экономический рост и возможные влияния изменения климата могут привести к увеличению межсекторальной и межгосударственной конкуренции за водные ресурсы. Поэтому, региональное водное сотрудничество является предпосылкой устойчивого развития.

Для водного сотрудничества очень важно также долгосрочное совместное планирование и определение стратегии. Связи с этим, усиление роли бассейновых организаций и создание юридической базы путем подписания бассейновых конвенций могло бы быть началом в этом направлении.

В рамках деятельности программы «Поддержка водных инициатив» РЭЦЦА продвигает передовой опыт меж секторального сотрудничества в области управления водными ресурсами на региональном, национальном и местном уровнях в Центральной Азии по направлениям: Качество воды и окружающая среда; Трансграничное сотрудничество; Развитие потенциала в водном секторе; Центр знаний и платформа сотрудничества.

РЭЦЦА, являясь региональной организацией, в рамках своего мандата поддерживает сотрудничество с международными организациями, государственными органами Центральной Азии (ЦА), органами местного самоуправления, неправительственными и другими организациями в сфере охраны окружающей среды и устойчивого развития. Организовано большое количество мероприятий с целью поддержки партнерства с национальными и общественными организациями, международными и региональными агентствами.

РЭЦЦА поддерживает участие представителей нашего региона на всех международных экологических площадках. Презентация стран, как единого региона с общими вопросами и проблемами охраны окружающей среды на такой масштабной площадке свидетельствует о том, что наши страны готовы к диалогу и к получению нового опыта, которые способствуют решению проблемы трансграничного характера.

В регионе созданы и действуют платформы для водного сотрудничества Парламентариев и МИД ЦА, они с 2015 года регулярно встречаются и обсуждают разные вопросы водной дипломатии. РЭЦЦА также ведет работу по сотрудничеству и переговорному процессу на малых реках, поддерживает работу региональных рабочих групп и продвигает обмен международным опытом в обсуждении трансграничных вопросов.

На региональном уровне, важным элементом укрепления сотрудничества прослужило успешное проведение первого Центрально–Азиатского Международного Экологического Форума (ЦАМЭФ) в 2017 году в городе Ашхабаде. Мероприятие собрало большое количество участников, представляющих министерства и ведомства по окружающей среде, водным ресурсам и внешним связям, а также парламенты стран Центральной Азии, региональные и международные организации, академическое, дипломатическое, журналистское и донорское сообщество. Проведение форума поддержали все правительства стран Центральной Азии. Это еще раз подчеркивает заинтересованность и необходимость данной диалоговой платформы. Стоит особо отметить, что на форуме был запущен первый диалог по процессу «Окружающая среда

для Центральной Азии», который будет служить координирующим механизмом усилий, предпринимаемых в Центральной Азии. На данный момент, полным ходом ведется подготовка к следующему форуму в Ташкенте в 2018 году.

Мы продолжили работу по усилению потенциала и сотрудничества региональных организаций – ИК МФСА, МКУР, МКВК и РЭЦЦА. Регулярно проводятся их встречи и теперь организуются на ротационной основе. Проведена оценка потенциала региональных организаций, на основе которой выделены потребности и возможности в обучении, усилении технического потенциала.

Приоритетным направлением безусловно, остается укрепление многостороннего сотрудничества во благо окружающей среды и устойчивого развития в Центральной Азии. В свою очередь, РЭЦЦА в качестве платформы сотрудничества с 2001 года помогает странам Центральной Азии, региональным и международным партнерами в решении проблем охраны окружающей среды и устойчивого развития на региональном, национальном и местном уровнях:

- Региональная координация и политическая поддержка: содействие межсекторальному диалогу между центральными и местными государственными ведомствами, НПО, местным сообществом, частным сектором, донорами по вопросам обеспечения экологической устойчивости в Центральноазиатском регионе;
- Рабочие группы и Общественный Консультативный совет: повышение роли гражданского общества в деятельности по устойчивому развитию в Центральной Азии.
- ЦА экологический форум: доступ к международному опыту, знаниям, передовым методам и технологиям в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, а также их внедрения в странах Центральной Азии;

Приветственное слово Шиварёвой Светланы Павловны, директора Регионального центра гидрологии при ИК МФСА

Региональный Центр Гидрологии (РЦГ) Исполнительного Комитета МФСА образован в 2002 году решением Правления Международного Фонда спасения Арала. От имени РЦГ приветствую и поздравляю с юбилеем участников МКВК.

Основной целью РЦГ является улучшение системы гидрометеорологического прогнозирования, мониторинга окружающей среды и обмена данными между Национальными гидрометслужбами региона.

В Казахстане РЦГ является юридическим лицом. РЦГ в 2011–2017 гг. осуществляет Проект по модернизации гидрометслужб Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана (ПМГМО ЦА), который финансирует Всемирный банк в объёме 27 млн. долларов США.

Основной целью Проекта является улучшение точности и заблаговременности гидрометеорологического обслуживания в Центральной Азии. Разработано и передано в опытную эксплуатацию в Узгидромет программное обеспечение COSMO–CA в интересах 4 НГМС ЦА. Благодаря расчётам по модели, оправдываемость прогнозов погоды существенно повысилась и составляет в среднем 94.7 %. По гидрологии модернизированы и дооснащены гидрологические посты: в Кырызгидромете – 13, в Таджикгидромете – 16. В НГМС Узбекистана, Кыргызстана и Таджикистана внедрены автоматизированные рабочие места системы визуализации гидрологической информации.

В НГМС Казахстана, Кыргызстана и Таджикистана проведена оцифровка гидрометеорологических данных для длительного хранения и оперативного доступа. Таким образом, в результате проведённой модернизации в рамках ПМГМО ЦА пользователям гидрометеорологической информации, в том числе всем структурам МКВК, были предложены новые информационные гидрометеорологические продукты, которые имеют высокое качество.

Круглый стол № 1: Трансграничное водное сотрудничество – основа продовольственной, энергетической и экологической безопасности в Центральной Азии

Сопредседатели:

Хамраев Ш.Р., Нысанбаев Е.Н., Рахимзода С.Н., Байджанов Г.Н.

Доклад Глобальной группы высокого уровня по проблемам воды и мира «Вопрос о выживании»

Нысанбаев Ерлан Нуралиевич

Вице министр сельского хозяйства Республики Казахстан

Уважаемые коллеги!

Позвольте представить Вашему вниманию краткий обзор работы Глобальной группы высокого уровня по вопросам воды и мира.

Понимая, что вода является ключевой областью в сфере обеспечения безопасности и мира, представители 15 стран инициировали образование Глобальной группы высокого уровня по вопросам воды и мира.

Глобальная группа направила свои усилия на изучение связи между водой и миром в свете происходящих глобальных процессов на нашей Планете. Так, Глобальной группой были определены следующие цели:

– Выработать ряд предложений для усиления глобальной площадки по предотвращению и разрешению водных конфликтов;

– Способствовать использование воды как ключевого фактора в построении мирных условий существования;

– Усилить значимость водных вопросов в национальных и глобальных повестках политического характера.

Глобальная группа включала представителей высокого уровня из 15 стран: Камбоджа, Колумбия, Коста–Рика, Эстония, Франция, Гана, Венгрия, Иордания, Казахстан, Марокко, Оман, Сенегал, Словения, Испания и Швейцария.

Глобальная группа была образована 16 ноября 2015 года в Женеве Швейцария, где прошла ее первая встреча. Также встречи проходили в Сенегале, Коста-Рике и Иордании.

В рамках этих встреч, Глобальная Группа встречалась с экспертами, политиками и представителями общественных организаций. Эти консультации позволили группе изучить и обсудить различные формы водных проблем.

Подготовленный по итогам двухлетней работы Глобальной группы отчет «Вопрос выживания» содержит анализ водной проблематики и ряд конкретных рекомендаций, направленных на предупреждение конфликтов, связанных с водой, и превращение воды в инструмент мира.

Подготовленный отчет Глобальной группы содержит семь глав, с содержанием в них основных направлений нашего анализа. В каждой главе отражены комплекс конкретных рекомендаций касательно последующих действий.

Первая глава отчета – «Водная драма» демонстрирует предстоящие вызовы перед человечеством, связанные с водой. В нестабильных регионах, подверженных конфликтам и войнам люди не имеют доступа к воде. Более того, рост дефицита водных ресурсов способствует тому, что вода становится причиной конфликтов. По оценкам экспертов демографический фактор в будущем будет диктовать необходимость увеличения продовольственной и энергетической производительности, что в свою очередь будет генерировать конфликты между конкурирующими сторонами.

Учитывая эти факты, Глобальная группа одобряет существующее вовлечение различных заинтересованных сторон в решении водных проблем и рекомендует Организации Объединённых Наций стать проводником усилий, направляемых на необходимые методологические и институциональные изменения в сфере управления водными ресурсами.

Также рекомендовано, что Генеральная Ассамблея ООН должна созвать Глобальную конференцию о международном сотрудничестве по вопросам воды с задачей сформулировать стратегию такого сотрудничества.

Функционирование водной инфраструктуры является залогом в обеспечении стабильности и безопасности. В этой связи противоборствующие силы в вооруженных конфликтах намерено уничтожают источники водоснабжения противника или пытаются взять эти объекты под контроль. При этом, вода может использоваться в качестве орудия массового уничтожения. Вторая глава Отчета, анализируя роль воды в условиях вооруженных конфликтах, рекомендует Совету безопасности следующее:

– Определить воду как ключевой ресурс в обеспечении жизнедеятельности человечества;

– Усилить значимость и имплементацию Международного Гуманитарного права и обозначить то, что принципы Гуманитарного права должны быть применены в международных и внутренних военных конфликтах;

– Способствовать, так называемому «перемирию водообеспечения» в военных конфликтах и учитывать водные вопросы и водное сотрудничество в соглашениях при заключении мира.

Трансграничное водное сотрудничество не может гарантировать предотвращение политических конфликтов, но играет важную роль в достижении взаимоприемлемого использования совместных водных ресурсов. Международное водное право, в частности в Конвенции ООН «О праве несудоходного использования международных водотоков» и Конвенции ЕЭК ООН «Об охране и использовании трансграничных водотоков и озер» отражены принципы и нормы по налаживанию и развитию сотрудничества между сторонами в трансграничных бассейнах.

В третьей главе Отчета, Глобальная группа призывает страны к присоединению к этим международным Конвенциям и одобряет использование их механизмов кооперации.

Вопросы количества и качества водных ресурсов значимы в решении национальных и международных задач. В четвертой главе Отчета, обсуждены темы образования, использования данных по водным ресурсам для принятия правильных решений и укрепления трансграничного сотрудничества.

Выработан ряд рекомендаций в этом направлении:

– Существующие механизмы сбора, хранения данных по водным ресурсам и доступа к ним должны быть улучшены. Это развитие должно включать инновационные, не традиционные источники данных;

– Практическое внимание необходимо уделять пониманию асимметрии среди стран и различных секторов внутри речного бассейна;

– Сторонам, которые заключают между собой Соглашение по воде, следует учитывать в этих соглашениях нормы по качеству воды и загрязнению водных ресурсов.

В пятой главе Отчета показано, что водопользование должно учитывать все затрагивающие субъекты. Вовлечение всех заинтересованных сторон и общественности послужит выработки и принятию правильного решения.

В этой связи, Группа рекомендует, то что межсекторальное управление водными ресурсами, включая управление трансграничными водными проектами учитывает участие заинтересованных сторон и общественности и обмен советующей информации между вовлеченными лицами.

Также, Группа рекомендует, что правительства гарантируют обязательную платформу для диалога между всеми заинтересованными сторонами.

Наряду с этим рекомендовано, что Глобальный договор ООН, используя свой Водный Мандат, должен стать инструментом разработки соответствующего добровольного Кодекса надлежащего поведения в сфере водопользования.

Важно развить устойчивые финансовые механизмы, нацеленные на продвижение воды, как инструмента к достижению мира и углублению водной кооперации. Строительство гидротехнических сооружений и их эксплуатация требует значительных финансовых затрат. Вместе с тем, эти затраты в регионах с несостоятельной экономикой могут быть не обоснованы, что в свою очередь не привлекает инвесторов.

В этой связи, Глобальной группой выработаны следующие рекомендации:

– Международное сообщество должно создать финансовые и другие инициативы для продвижения трансграничной водной кооперации;

– Новые инструменты, такие как Голубой Фонд должны быть образованы в целях обеспечения концессионных финансов для субсидирования интересов, страхования и вспомогательных расходов в реализации крупных инфраструктурных проектов;

– Проблемы в подготовке приемлемых проектов должны решаться путем образования нейтральных независимых «безопасных пространств», через пред переговорные возможности при раннем уровне развития проекта.

Для решения водных вопросов образовано множество региональных, национальных, международных, общественных и иных институциональных структур. В финальной главе Отчета, предусматривается образование некой глобальной структуры, которая бы способствовала применению действенных мер решению водной проблематики на различных уровнях.

Группа предлагает создать «Глобальную обсерваторию воды и мира», которая будет являться международным гидродипломатическим органом, для продвижения и генерирования дипломатических усилий, направленных на использование воды как инструмента по достижению общего мира.

Группа выражает надежду, что с этим Отчетом ознакомится, как можно больше людей со всей Планеты, и что выработанные рекомендации будут применяться.

Центральная Азия – главный приоритет внешней политики Узбекистана

Хушвактов Ислом Нортошевич

Депутат законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан,
член Комитета по вопросам экологии и охране окружающей среды

Уважаемые гости, дамы и господа!

Позвольте поприветствовать всех участников сегодняшней конференции и, прежде всего, поблагодарить организаторов данного мероприятия.

Дорогие участники конференции!

Вода лежит в основе всех аспектов развития, связывая различные отрасли экономики страны и компоненты живой природы. Всеобщая зависимость от водных ресурсов не могла не сказаться на их количестве и качестве.

По данным ООН, водная проблематика уже сегодня затронула все континенты, ставя под удар устойчивость экосистем и социально–экономическое развитие. Под его воздействием находятся более 2 млрд. человек, проживающих в более чем 40 странах мира.

К 2030 году глобальный дефицит водных ресурсов на планете может достичь 40 %. Согласно прогнозам, глобальное изменение климата только усилит напряжённость водных проблем, а также станет причиной увеличения частоты и повышения суровости наводнений и засух.

Оценка будущего спроса на воду на основе моделирования показала, что уже в настоящее время потребность на воду для орошения и экологических нужд не удовлетворяется, а в условиях изменения климата дефицит водных ресурсов в Центральной Азии значительно возрастет.

Хотел бы остановиться на нескольких моментах, являющихся ключевыми для обеспечения водной безопасности и устойчивого развития в Центральной Азии.

Решение вопросов по использованию трансграничных водных ресурсов в Центральной Азии является общей задачей стран региона, и только совместными усилиями мы можем достичь конкретных результатов по сохранению водного баланса в регионе, а мировая общественность, как нам представляется, могла бы содействовать нам в достижении этих целей.

Учитывая, что Узбекистан, как и другие страны Центральной Азии, расположенные в низовьях трансграничных рек, испытывает серьезный дефицит водных ресурсов, узбекская сторона считает, что вопросы использования водных ресурсов трансграничных рек Центральной Азии должны решаться с учетом интересов более 60 млн. населения, проживающего во всех странах региона, любые действия, осуществляемые на трансграничных реках, не должны оказывать негативного воздействия на сложившийся экологический и водный баланс региона.

Сегодняшний день отношения Узбекистана с соседними странами перешли на качественно новый уровень. Регион Центральной Азии определен Президентом Республики Узбекистан главным приоритетом внешнеполитической деятельности государства. Данный тезис подтвержден главой нашей страны с высокой трибуны ООН в ходе выступления на 72–сессии Генассамблеи.

Узбекистан готов к тесному и активному сотрудничеству со странами Центральной Азии в решении водно–экологических проблем региона на конструктивной и взаимовыгодной основе в духе добрососедства и дружбы.

В целях укрепления взаимопонимания и доверия между всеми странами Центральной Азии и установления открытости и транспарентности во взаимоотношениях, узбекская сторона считает необходимым принятие совместных усилий по нахождению взаимоприемлемых и взаимовыгодных решений для урегулирования вопроса рационального и справедливого использования водных ресурсов Центральной Азии.

На сегодняшний день нет другой альтернативы решения вопроса распределения трансграничных водных ресурсов региона, кроме как достижение общерегионального согласия путем принятия правовых инструментов, способствующих конструктивному и цивилизованному диалогу.

В этом контексте хочу подчеркнуть, что узбекская сторона поддерживает инициативу Регионального центра ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии по выработке взаимовыгодной формулы сотрудничества государств Центральной Азии в области управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Аральского моря и намерена участвовать в региональных консультациях по обсуждению конвенций об использовании водных ресурсов бассейна рек Амударья и Сырдарья.

В целях обсуждения водных вопросов и нахождения взаимовыгодных решений по использования водных ресурсов трансграничных рек региона, узбекской стороной ведется активная работа с соседними странами.

Вместе с тем, хотел бы отметить, что в настоящее время совместно с Региональным экологическим центром Центральной Азии ведется работа по проведению второго Центрально–Азиатского экологического форума в г.Ташкенте в 2018 году.

Нерациональное использование водных ресурсов без надлежащего учета требований экосистем уже привело к высыханию Аральского моря. Мы с вами являемся свидетелями тяжелых последствий экологической катастрофы Аральского моря, обозначающих потерю конкретных видов флоры и фауны, деградацию водных и земельных ресурсов, разрастающуюся угрозу опустынивания. В истории цивилизации не было такого случая, чтобы на глазах одного поколения исчезало целое море. Сегодня эта катастрофа переросла границы региона, превратившись в глобальную проблему, и требует пристального внимания международных организаций, политиков, ученых и экспертов со всего мира.

К огромному сожалению, на сегодняшний день стало очевидным, что восстановить Аральское море в полной мере уже не представляется возможным.

Важнейшая задача настоящего времени – сократить губительное воздействие Аральского кризиса на окружающую среду и жизнедеятельность проживающих в Приаралье миллионов людей.

С учетом общепланетарного характера Аральской катастрофы необходимо расширение совместных действий с мировым сообществом в данном направлении путем реализации глубоко продуманных, адресных и обеспеченных надлежащими источниками финансирования проектов.

В целях дальнейшей активизации и укрепления регионального сотрудничества в водно–экологической сфере, необходимо поднять на качественно новый уровень наше взаимодействие под эгидой Международного Фонда спасения Арала и двух его комиссий.

Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия, которая отмечает своё 25–летие – остаются сегодня единственной и важной региональной площадкой для многостороннего сотрудничества между странами Центральной Азии по обсуждению и решению существующих в регионе актуальных проблем в водно-экологической сфере и вопросов распределения водных ресурсов.

Необходимо эффективно использовать данную платформу для введения диалога и укрепления сотрудничества с целью выполнения поставленных перед Фондом задач.

Уважаемые участники конференции,

Мы хорошо осознаем, что эффективное решение вопросов по обеспечению продовольственной и водной безопасности в регионе невозможно обеспечить без плодотворного сотрудничества и активного взаимодействия со странами региона.

В дальнейшем надеюсь, что мы будем сотрудничать, вместе стоять за те принципы и идеалы, в которые мы верим.

Трансграничное водное сотрудничество – основа совместного взаимовыгодного развития Центрально–Азиатского региона

Холматов Далер Абдухалокович

Начальник Управления водно–энергетической политики, развития науки и техники Министерства энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан

Прежде всего, хотел бы выразить признательность организаторам Конференции за приглашение, прекрасно созданные условия для работы, а также теплый и радушный приём.

Как известно в Центральной Азии вода является не только важнейшим составляющим социально–экономического развития, но и ключевым звеном национальной и региональной безопасности.

В связи с этим вполне логично, что страны Центральной Азии часто сосредотачивают свое внимание на вопросе о водных ресурсах, так как в силу своей стратегической значимости, они чрезвычайно важны для решения вопросов во всех областях, лежащих в основе развития Центрально–Азиатского региона. В этом контексте, совместное решение водных вопросов для достижения устойчивого развития

нашего региона должно занимать одну из ключевых позиций в наших межгосударственных отношениях.

Только взаимопонимание и всестороннее сотрудничество стран региона в вопросах рационального использования водно–энергетических и других природных ресурсов могут способствовать обеспечению устойчивого развития Центральной Азии и содействовать решению энергетических, продовольственных и экологических проблем, которые непосредственно зависят от рационального использования этих ресурсов.

Немного стран в мире находятся в такой же зависимости друг от друга, как пять государств Центральной Азии. Водные и энергетические ресурсы являются одним из основных связующих звеньев стран этого региона.

Таджикистан рассматривая наличие огромных запасов водных ресурсов и гидроэнергетического потенциала для обеспечения устойчивого развития страны, также осознает важность сотрудничества с соседними странами для их эффективного освоения и использования во благо всего региона Центральной Азии. Ибо в Центральной Азии мир, стабильность и развитие зависят от наличия водных ресурсов и хорошо налаженного межгосударственного сотрудничества.

Наша страна не раз выступал с инициативой о совместном освоении её богатых гидроэнергетических ресурсов. Наш потенциал, оценивается в 527 млрд. кВт.час в год, но он освоен только на 3–4 процента. Дальнейшее освоение этого громадного, экологически безупречного потенциала могло бы содействовать комплексному решению множества современных и будущих проблем в регионе, включая обеспечения водной, энергетической и продовольственной безопасности. Решение этих проблем, в свою очередь, содействовало бы сокращению бедности и, в целом, ускорило бы достижение устойчивого развития странами региона.

На наш взгляд, рассматривая вопросы водной безопасности в Центральной Азии, следовало бы учесть следующие моменты:

Во–первых, отрицательное влияние изменения климата на водные ресурсы способно подорвать наши усилия по достижению Целей устойчивого развития. Согласно подтвержденным оценкам процесс изменения температурного значения имеет тенденцию дальнейшего роста на глобальном уровне.

Таджикистан, на территории которого формируются до 60 % водных ресурсов региона Центральной Азии, также не остался в стороне от негативного влияния изменения климата. За последние десятилетия ледники Таджикистана потеряли немалую часть своих объемов, и эта тенденция неуклонно продолжается. Только крупнейший континентальный ледник Федченко за этот период потерял в объеме около 2 кубических километров льда.

Соответственно, странам региона надлежит на основе принципов равноправия и взаимопонимания разработать и реализовать конкретные региональные программы по управлению водными ресурсами с учетом влияния этого глобального вызова.

В связи с воздействием изменения климата за последние годы в Таджикистане также наблюдается учащение стихийных явлений, связанных с водными ресурсами, которые ежегодно наносят стране огромный материальный ущерб и людские потери.

Стихийные бедствия, нанося непредвиденный ущерб экономике страны, подрывают наши усилия в области развития.

Во–вторых, рост населения и в связи с этим возрастающие потребности в водных ресурсах ставят перед нами новые задачи. Так, возрастающий спрос на водные ресурсы способен вызвать серьезные трудности в отношениях между различными отраслями экономики, что в свою очередь может привести к серьезным негативным последствиям даже в пределах отдельно взятой страны. В этих условиях, на наш взгляд, широкое внедрение интегрированного управления водными ресурсами открывает новые возможности для усовершенствования и улучшения существующих механизмов водного сотрудничества на всех уровнях.

В–третьих, необходимо учесть гендерный аспект водной проблематики. Нам следует более активно вовлекать женщин в процесс развития и укрепить их роль в управлении и защите водных ресурсов.

В–четвертых, все наши планы и действия должны быть закреплены адекватными средствами для осуществления, в частности финансовыми ресурсами, инвестициями и технологиями. Важным вектором совместных усилий для результативной реализации проектов и программ по устойчивому водопользованию могло бы стать расширение сотрудничества в сфере науки и технологий. Широкое внедрение современных технологий в процесс водопользования является одним из действенных механизмов экономии и снижения уровня потерь воды.

В–пятых, трансграничный компонент водного сотрудничества играет центральную роль в обеспечении мира, стабильности и развития. Эффективно налаженная водная кооперация в Центральной Азии способна стать катализатором развития нашего региона. И это в то время как, отсутствие такого сотрудничества способно вызвать серьезные риски и издержки, которые могут отрицательно повлиять на нашу общую экономическую и социальную ситуацию.

Страны нашего региона разделяют водные ресурсы двух крупных рек – Амударьи и Сырдарьи, а также ряд малых трансграничных водотоков. Водные ресурсы региона главным образом формируются на территории двух государств, а их максимальное использование приходится на другие государства. В этих условиях надлежащее сотрудничество по устойчивому управлению и использованию водных ресурсов является ключевым фактором обеспечения социально–экономического развития стран региона.

Подписанием ряда важных соглашений, страны региона добились обеспечения функционирования водохозяйственного комплекса в сложных условиях перехода к рыночной экономике. Тем не менее, в регионе все еще существует большой потенциал для сотрудничества в области рационального использования водно–энергетических ресурсов с учетом интересов всех сторон. Полное задействование этого потенциала могло бы стать важным фактором вывода стран региона на траекторию устойчивого развития.

Выступая за справедливое и рациональное использование указанных возможностей, мы единственным действенным средством достижения этой благородной цели считаем последовательное осуществление на практике дипломатии по водному сотрудничеству. На этой основе Таджикистан готов к взаимовыгодному

сотрудничеству в этой области на региональном и международном уровнях со всеми заинтересованными близкими и дальними странами.

Завершая свое выступление, хотел бы еще раз поблагодарить организаторов данной конференции и пожелать всем нам плодотворной и конструктивной работы.

Опыт водосбережения в Туркменистане и ориентиры на будущее

Пащыев Янов Дурдиевич

Начальник Управления Министерства сельского
и водного хозяйства Туркменистана

Вода, являясь, возобновляемым ресурсом, формируется и течет по своим природным законам и не признает национальных границ. Однако мы прекрасно осознаем, что она не бесконечный ресурс и требует бережного к себе отношения, постоянного совершенствования управления ее количеством и качеством, рационального и эффективного использования, надежной охраны от загрязнения и истощения, разработки и осуществления мер по предупреждению и предотвращению её вредного воздействия на окружающую среду.

В сегодняшней научно–практической конференции, в Плане реализации основных направлений усиления деятельности МКВК и проводимых круглых столов и в других мероприятиях один из основных тем это водосбережение, рациональное использование водных ресурсов. Для достижения экономии воды надо совершенствовать использование воды, здесь имеется в виду не только поливы сельскохозяйственных культур, и для этого решить финансовую сторону и механизм реализации, экономическую выгоду из этого.

Туркменистан на сегодняшний день осуществил значительные инвестиции на внедрение систем капельного и дождевального орошения. По Постановлению Президента Туркменистана «О финансовой поддержке производителей сельскохозяйственных продукции в стране», где дайханским объединениям, дайханским хозяйствам, сельскохозяйственным акционерным обществам, сельскохозяйственным научно–исследовательским институтам, землевладельцам, арендаторам, частным предпринимателям производящих сельскохозяйственную продукцию и юридическим лицам не относящихся государству на льготном основании выделяются кредиты (1 % до 10 лет) для внедрения водосберегающей техники, оборудование и водопроводов используемых в орошении. На основании этого Постановления водопользователи (дайханские объединения, дайханские хозяйства, арендаторы и другие) покупают и устанавливают водосберегающие технологии. В настоящее время в стране используются дождевальные машины и оборудование компаний Соединенных Штатов Америки, капельные оборудования Израиля и Турции.

Сейчас в стране развивается предпринимательство, которое производит не только сельскохозяйственную продукцию, увеличивается количества дайханских хозяйств которые в основном выращивают сельхоз культуры. Выращивание сельскохозяйственных культур производится не только в отрытом поле, но и в тепличных хозяйствах, где полив этих тепличных хозяйств производится капельным орошением.

Постановлением Президента Туркменистана об утверждении Программы социально–экономического развития страны на 2018–2024 годы, где предусматривается внедрение дождевального орошение во всех велаятах страны.

Одним из самых значимых проектов, нацеленных на кардинальное улучшение экологической обстановки, это строительства Туркменского озера «Золотого века». Ведутся работы по созданию дополнительных водных ресурсов, по изучению перспектив использования коллекторно-дренажных и сточных вод, путем их накопления, очистки, опреснения в целях использования.

1 января 2017 года вступил в силу новый Водный кодекс Туркменистана. Согласно Водного кодекса в Туркменистане все межхозяйственные ирригационные и мелиоративные объекты находятся на балансе подразделений Министерства Сельского и водного хозяйства и содержатся за счет государственных средств. Внутрихозяйственные ирригационные и мелиоративные объекты находятся на балансе водопользователей (дайханских объединений и других).

Очистка и ремонт внутрихозяйственных каналов и сооружений производится согласно заключаемым Соглашениям с водохозяйственными организациями и водопользователями. Водопользователь платит по согласованным тарифам за услуги водохозяйственным организациям.

В 1994 году была принято Постановление Президента Туркменистана «О введении платы за водопользование для отдельных категорий потребителей и сверхплановое водопользование на орошение земель». Постановление была принята в целях повышения ответственности водопользователей за экономное и эффективное использование водных ресурсов. Согласно, этого Постановления введена плата для промышленных предприятий, а также другим водопользователям, деятельность которых не связана с орошением земель, и за сверхплановое водопользование на орошение по единому тарифу.

Развитие водохозяйственного потенциала – важный механизм обеспечения регионального устойчивого развития

Салохиддинов Абдухаким Темирович

Заведующий кафедрой ТИИИМСХ

Водохозяйственные проблемы заняли прочное место в ряду главных проблем устойчивого развития, стоящих перед мировым сообществом. Особенно остро проблема стоит в регионе бассейна Аральского моря. Замкнутый бассейн Аральского моря характеризуется ограниченностью и неравномерным распределением водных ресурсов. Доступные водные ресурсы бассейна ограничены и состоят из ресурсов трансграничных рек Амударья и Сырдарья, изменяются в широком диапазоне в среднемноголетнем масштабе и являются источником жизнеобитания более 60 миллионов людей проживающих в соседних странах и устойчивого развития региона в целом. Общие водные ресурсы совместно используются странами региона в экономических и экологических целях.

В условиях новых экономических, экологических, социальных и политических реалий региона водные ресурсы приобретают решающее значение в устойчивом региональном развитии. Следовательно, развитие в регионе в ближайшей перспективе во многом будет зависеть от доступных водных ресурсов, их количественного и качественного состояния, потребности на водные ресурсы, уровня водопользования и отношения общества к воде, культуры водопользования в целом.

Современная ситуация, связанная с водообеспечением в регионе, характеризуется следующими проблемами и вызовами:

– Ограниченность и неравномерное распределение водных ресурсов;

– Воздействия изменения климата (уменьшение объёмов ледников, ожидаемое уменьшение водных ресурсов на 10–15%, увеличение числа чрезвычайных ситуаций и др.);

– Деградация водно–земельных ресурсов, разрушение эготизм, опустынивание, загрязнение водных ресурсов и потеря биоразнообразия (~31% орошаемых земель имеют близкое залегание грунтовых вод и/или засолены);

– Опережающие темпы роста населения в Центральной Азии;

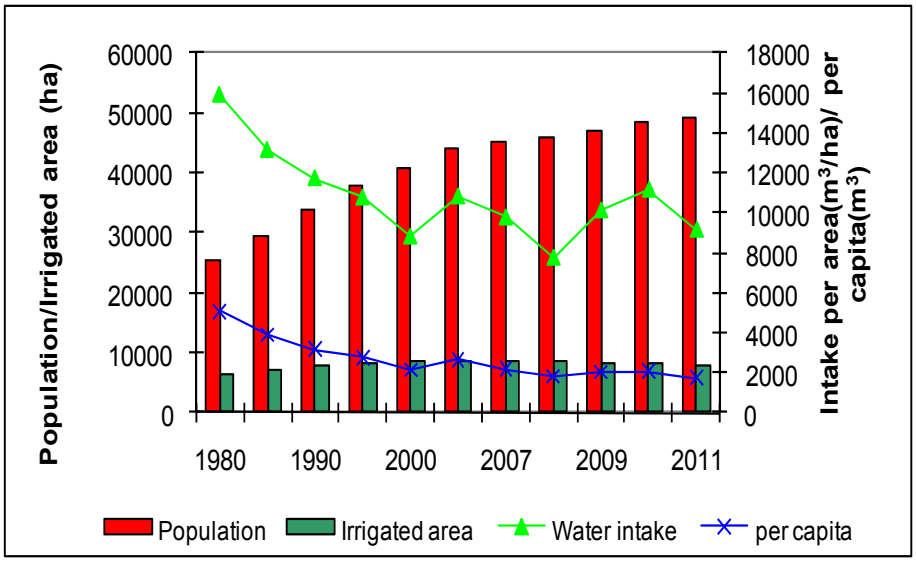
– Интенсификация экономических процессов в регионе, рост дефицита водных ресурсов (показатель обеспеченности водой на душу населения уменьшилась в 3,5 раза, дополнительная потребность превышает 800–900 млн. $м^3$/год);

– Конкуренция между потребностями на воду как в экономических и экологических целях, так и между различными отраслями экономики растет;

– Существуют определенные разногласия в вопросах совместного управления и использования общих водных ресурсов на трансграничном уровне.

Бассейн Аральского моря

В общем, наличие определенных противоречий между странами, совместно использующими трансграничные водные ресурсы – это естественное явление. В отдельных случаях возможно несовпадение интересов стран, совместно использующих общие водные ресурсы. “В таких случаях нет другого разумного пути решения водных проблем как равный учет интересов стран и народов региона”, как отметил Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев в своем выступлении на 72-й Генеральной Ассамблее ООН.



Сокращение доступа к воде в регионе (по данным ИВМИ)

Анализ состояния и опыта проводимых работ по решению водохозяйственных проблем в регионе показывает, что на современном этапе проблема водных ресурсов, как ресурсов общего пользования не имеющих альтернативы, представляют конгломерат сложных взаимосвязанных проблем мира, безопасности и устойчивого развития в регионе. В ближайшем будущем нарастающие потребности на водные ресурсы – могут быть обеспечены только путем совершенствования управления, рационализации использования и поиска внутренних резервов водных ресурсов

Проблемы устойчивого управления водными ресурсами требуют постоянного внимания, являются задачей не одного поколения, невозможно решить их усилиями только одного или нескольких государств региона. Каждая страна региона должна уделять особое внимание проблемам устойчивого управления водными ресурсами и рационализации их использования.

Республика Узбекистан как самая большая страна, расположенная в низовьях основных трансграничных рек региона, с быстро растушуй экономикой и населением, больше всех испытывает проблемы и последствия воздействия изменения климата, высыхания Аральского моря и изменчивости в водообеспеченности. В республике вопросы устойчивого управления и рационального использования ограниченных водных ресурсов поднять на уровень государственной политики. В отрасли осуществляются широкомасштабные реформы, которые включают внедрения и осуществления комплекса мер к примеру таких как:

- Порядок лимитированного водопользования;
- Поэтапное совершенствование законодательной базы водопользования (Закон Республики Узбекистан № 240, Постановления Кабинета Министров № 82 от 19 марта 2013 г., №171 от 14 июня 2013 г. и др.);
- Переход на гидрографический – бассейновый принцип управления водными ресурсами;

- Передача части обязанностей и полномочий по УВР общественным организациям (на нижнем звене);
- Диверсификация сельскохозяйственных культур;
- Внедрение ИУВР и водосбергающих технологий;
- Совершенствование потенциала;
- Крупномасштабные инвестиции в отрасль и др.

В результате проведенных реформ на сегодняшний день были достигнуты:

- Снижение объёма водопотребления на 20 % при росте потребности;
- Снижение удельного водопотребления в сельском хозяйстве на один гектар орошаемых земель до 42 %.

Таким образом, широкомасштабные реформы, осуществляемые в отрасли, существенно улучшили ситуацию. Вместе с тем анализ проблем и накопленного опыта позволили сделать заключение о том, что:

- Устойчивое управление водными ресурсами и рациональное водопользование – это сложные направление и требуют постоянного внимания общества и государств;
- Существует острая необходимость в совершенствовании механизмов достижения цели, в частности развития водохозяйственного потенциала региона, который не полностью реализуется;
- Масштабы задач требуют улучшения координации и объединения всех усилий и ресурсов, в том числе по развитию потенциала в первую очередь водохозяйственного образования и науки;
- Необходимо привлечь внимание и усилия международного сообщества к решению проблемы Арала, особенно в зоне Приаралья, которая является эпицентром экологического и социального бедствия.

На современном этапе приоритетными направлениями сотрудничества между странами региона должны включать:

1. В области развития потенциала:

- Совместные образовательные программы, унифицированные учебные программы и учебные материалы;
- Развития и модернизация учебно–лабораторной, материально–технической базы и информационно–ресурсных центров;
- Совместная подготовка кадров – бакалавров, магистров, докторов
- (программа двойного диплома, студенческий и ППС обмен);
- Ознакомительные поездки, малые гранты и др.;

- Образовательные компоненты для крупных проектов развития;
- Развитие осведомленности общества.

2. В области научных исследований – (совместные программы, обмен методами и результатами исследований):

- Оценка потребности на воду для нужд экономики и окружающей среды;
- Совершенствование методов и технологии интегрированного управления водными ресурсами на уровне бассейнов и участников водохозяйственного комплекса в условиях неопределенностей (изменение климата, нарастающий дефицит, изменчивость водообеспеченности, и др.);
- Развитие водосберегающих технологий, соответствующих к условиям водопотребителей;
- Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель и повышение их продуктивности;
- Оценка воздействия природных и антропогенных факторов, в том числе изменения климата, крупномасштабного водопотребления и управления водными ресурсами на окружающую среду в условиях хрупкой экологической устойчивости в регионе;
- Разработка, оценка надежности и совершенствование конструкции гидротехнических и мелиоративных сооружений;
- Создание и развитие научного потенциала по совершенствованию технологии управления и использования водных ресурсов и др.;
- Особое внимание должно быть уделено вопросам совершенствования и координации водохозяйственного образования, совместному развитию и унификации учебных программ и ресурсов, совместным исследованиям. Это один из условий, способствующих облегчению взаимопонимания между коллегами водниками из разных стран региона;
- Повышение квалификации кадров – важнейший фактор обеспечения успеха деятельности в водном хозяйстве в условиях скоротечных реформ и изменяющихся условий;
- Проблемы интеграции «образование–наука–производство» во всех странах региона;
- Предметом отдельного внимания должны быть вопросы подготовки молодого поколения ученых и проектировщиков для отрасли.

В настоящее время совместно с партнёрами ведётся подготовка к созданию открытого факультета по вопросам образования в сфере водной дипломатии и научных исследований при ТИИИМСХ. Радостно отметить, что данная инициатива поддерживается нашими зарубежными партнерами.

Мы надеемся на активное взаимовыгодное сотрудничество с коллегами из учреждений высшего образования и науки соседних стран, научных центров, поддержку международных институтов, таких как МФСА, РЭЦЦА, ГТЗ и другие во имя устойчивого развития в регионе.

Усиление регионального сотрудничества Центральной Азии в управлении водными ресурсами: вызовы будущего

Николаенко Александр

Региональный советник программы GIZ
«Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии»

В современных условиях и, особенно в перспективе, наибольшую угрозу представляет нарастание дефицита водных ресурсов в Центральной Азии. За последние 50 лет водообеспеченность населения по ряду причин (демографических, климатических и т.д.) в бассейне Аральского моря снизилась в 4 раза и подошла к критической отметке в 1,7 тыс. м^3 воды в год на человека (согласно критериям ООН). Например, если в среднем по Республике Казахстан этот показатель равен 6,2 тыс. м^3 в год на одного жителя, то в Казахстанской части бассейна Сырдарьи этот показатель приближается к указанному выше критическому порогу.

Эффективное сотрудничество в области управления водными ресурсами трансграничных бассейнов невозможно без соответствующих региональных и бассейновых организационных механизмов и структур. Регион ЦА и бассейн Аральского моря являются показательными с точки зрения институционально оформленного и структурированного взаимодействия государств бассейна. Международный Фонд спасения Арала (МФСА) представляет собой уникальный межгосударственный механизм, который играет важную роль как единственная политическая площадка, на которой присутствуют все пять стран Центральной Азии.

Безусловно, заслугой государств Центрально Азии является осознание существующих проблем и создание межгосударственной площадки для их решения. С организационной точки зрения структура МФСА довольно необычная, поскольку состоит из ряда международных организаций, расположенных на трех уровнях значимости. На верхнем уровне находится сама материнская международная организация – МФСА со своими центральными органами: Правлением и Исполкомом. Для международного сообщества МФСА, как это зафиксировано в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН от 11 декабря 2008 года, представляет региональный механизм сотрудничества в бассейне Аральского моря в целом. Уровнем ниже находятся еще две международные организации – Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) и Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию (МКУР), со своими исполнительными органами.

Признавая значительную роль МФСА, МКВК и МКУР в решении существующих проблем в сфере вододеления, управления водными ресурсами и в целом, в сфере охраны окружающей среды, необходимо отметить – ряд существующих

сейчас проблем разрешить крайне сложно и при этом необходимо учитывать усиление общих проблем развития, которые можно обозначит как «вызовы будущего».

К наиболее серьезным вызовам будущего, причем ближайшего будущего, можно отнести следующее:

- Рост требований на воду (связанный с увеличением населения и требований социально–экономического развития государств региона) – на этот общий вызов страны Центрально–Азиатского региона и межгосударственные структуры, включая МКВК, могут ответить через реализацию таких программ, как:
    - Обеспечение безопасной воды в достаточном количестве, и санитарии для каждого
    - Совершенствование экономического механизма водопользования исходя из различной социальной, экологической, культурной ценности воды
    - Развитие и поддержание водохозяйственной инфраструктуры для устойчивого управления водой и услуг водоснабжения и т.п.
- Рост требований на воду (связанный с увеличением населения и требований социально–экономического развития государств региона) – возможные действия сторон направлены на:
    - Обеспечение продовольственной безопасности посредствам более рационального использования водных ресурсов и современных технологий водопользования.
    - Обеспечение оптимального использования гидроэнергетических ресурсов, сбалансированное с интересами других водопользователей.
    - Обеспечение диверсификации управления водными ресурсами для устойчивого развития высоко урбанизированных территорий (городов) и т.п.
- Ускорение деградации экосистем, в том числе обеспечивающих водную безопасность – ряд мероприятий, позволяющих восстановить баланс экосистем, в том числе:
    - Обеспечение защиты речных бассейнов (от источника до устья) и водных экосистем в их целостности на основе эффективного управления водными ресурсами.
    - Снижение ущерба от загрязнения воды (контроль качества воды) и воздействия, ограничивающих права других водопользователей.
    - Адаптация к изменению: управление рисками и неопределенностями для устойчивости и подготовленности к бедствиям и т.п.
- Снижение эффективности существующей институциональной и нормативно-правовой базы регионального сотрудничества – некоторые действия можно реализовать уже сейчас, в рамках существующей структуры МФСА:
    - Развитие сотрудничества между заинтересованными странами в совместном управлении использовании водных ресурсов трансграничных водных бассейнов.

- Выработка взаимоприемлемого механизма по комплексному использованию водных ресурсов и охраны окружающей среды.
- Внедрение принципов ИУВР.
- Укрепление потенциала в сфере управления водными ресурсами и т.п.

Прогнозные сценарии развития сельского хозяйства территорий бассейна Амударьи до 2050 г. на примере Республики Узбекистан (по результатам проекта PEER)

Муминов Шерзод

Ведущий специалист НИЦ МКВК

В социально–экономическом развитии любой страны водный фактор имеет важное значение и особенно актуальным является в условиях Центральной Азии. Река Амударья играет особую роль в устойчивом развитии экономики Республики Узбекистан, особенно сельском хозяйстве. К узбекской части бассейна Амударьи относится вся территория Бухарской, Сурхандарьинской, Хорезмской областей и Республика Каракалпакстан, а также шесть районов Кашкадарьинской области и один район Навоийской области, на территории которых проживает около 9 млн. человек.

В рамках проекта «Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата» проведены исследования по различным направлениям сельского и водного хозяйства территорий бассейна реки Амударьи. Одним из направлений этого проекта являлось исследование сельскохозяйственного положения территорий бассейна Амударьи на долгосрочную перспективу.

Прогнозные показатели развития сельского хозяйства на территориях бассейна Амударьи до 2050 г. разработаны на основе трех сценариев: (i) BAU – сохранение существующих тенденций в сельском хозяйстве, (ii) FSD – обеспечение продовольственной безопасности, и (iii) ESA – экспорто-ориентированная устойчивая адаптация сельского хозяйства на территориях бассейна Амударьи.

Прогнозные показатели рассчитаны на основе долгосрочных стратегий развития сельского хозяйства и демографической политики правительства Республики Узбекистан [1-5].

Исходя из демографической политики страны, направленной на воспитание здорового и гармонично развитого населения, среднегодовой прирост населения территорий бассейна Амударьи в долгосрочной перспективе составит 1,4–1,5%. В результате ожидаемого роста населения территорий бассейна Амударьи прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2050 г. – более чем на 60%.

По инициативе первого Президента Республики Узбекистан с 2009 г. начата политика поэтапной оптимизации структуры посевных площадей в пользу продовольственных культур [6], которая имеет приоритет дальнейшего продолжения.

На основе этого построены прогнозные показатели изменения посевных площадей на территории бассейна Амударьи до 2050 г. (рис.1).

Таблица 1

Демографические показатели и рост потребности в продовольствии до 2050 г.

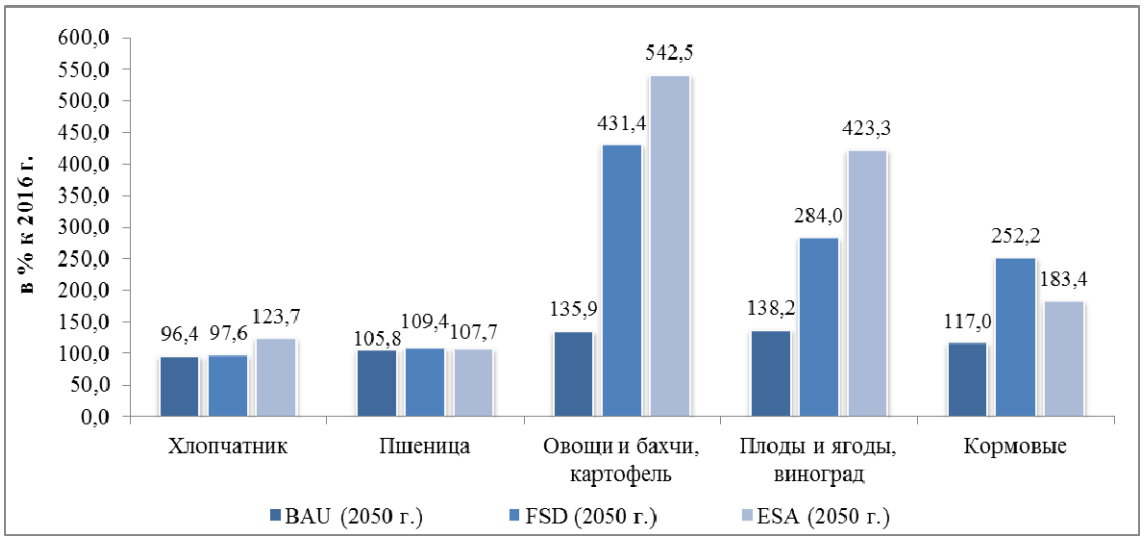
Среднегодовой прирост населения, %	Численность населения, тыс.чел.		Средний прирост потребности в продовольствии, %	
	2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
1,4–1,5	9 216	13 877	7,2	61,4

Сценарий FSD предполагает, что площади кормовых культур и кукурузы значительно увеличатся, для обеспечения животноводства кормами. Это осуществляется за счет снижения площадей под зерновыми культурами и хлопчатником.

Прогноз изменения посевных площадей основных видов сельхозкультур до 2050 г.

По сценарию ESA значительно увеличатся площади плодоовощных культур за счет сокращения площадей, занимаемых хлопчатником, на низкоплодородных землях и землях с машинным орошением. Увеличение площадей плодоовощных культур также произойдет за счет их размещения на предгорных землях.

Диверсификация и повышение урожайности сельскохозяйственных культур, на территории бассейна Амударьи, приведут к значительному росту производства основных видов сельхозкультур.



Прогноз изменения роста производства основных видов сельхозкультур до 2050 г.

Как видно из рисунка, не смотря на существенное сокращение площадей под хлопчатником и пшеницей, объёмы производства их не только останутся на нынешних уровнях, но и будет наблюдаться рост за счет увеличения средней урожайности этих культур. Основным фактором роста урожайности являются внедрение инновационных водо– и ресурсосберегающих технологии орошения, использование более высококачественных сортов семян, саженцев, удобрений и т.д.

В сельском хозяйстве Узбекистана с 2010 г. начата политика широкого внедрения современных технологий и инноваций при возделывании земель и водопользовании.

Известно, что внедрение инновационных водо– и ресурсосберегающих технологий орошения способствует росту урожайности и снижению водопотребления сельхозкультур (см. табл.). Исходя из этого, по нашему мнению, инновационные водо– и ресурсосберегающие технологии орошения в первую очередь необходимо внедрять на низко плодородных землях и землях с машинным орошением, занимаемыми хлопчатником и пшеницей, а также на предгорных землях.

Внедрение инновационных водосберегающих технологий орошения способствует не только модернизации сельского и водного хозяйства, но также развитию нефтегазовой промышленности страны. Так как производство водо-сберегающих технологий может быть обеспечено сырьем отечественными газо–химическими предприятиями, такими как газо–химический комплекс «Шуртангаз» и др.

Для территории бассейна Амударьи обеспечение населения продукцией животноводства имеет особое значение, так как текущее потребление мяса и молочной продукции остается ниже рекомендуемых норм.

Таблица 2

Рост средней урожайности и снижение водопотребления сельхозкультур за счет внедрения инновационных водосберегающих технологий

Вид культуры	Капельное орошение		Другие виды технологии*	
	Средний уровень снижения расходов воды, в % от нормы	Средний уровень повышения урожайности, %	Средний уровень снижения расходов воды, в % от нормы	Средний уровень повышения урожайности, %
Хлопчатник	52	45	20	10
Зерновые культуры	–	–	20	10
Картофель, овощебахчевые	55	65	20	10
Плоды и винограда	40	60	–	10

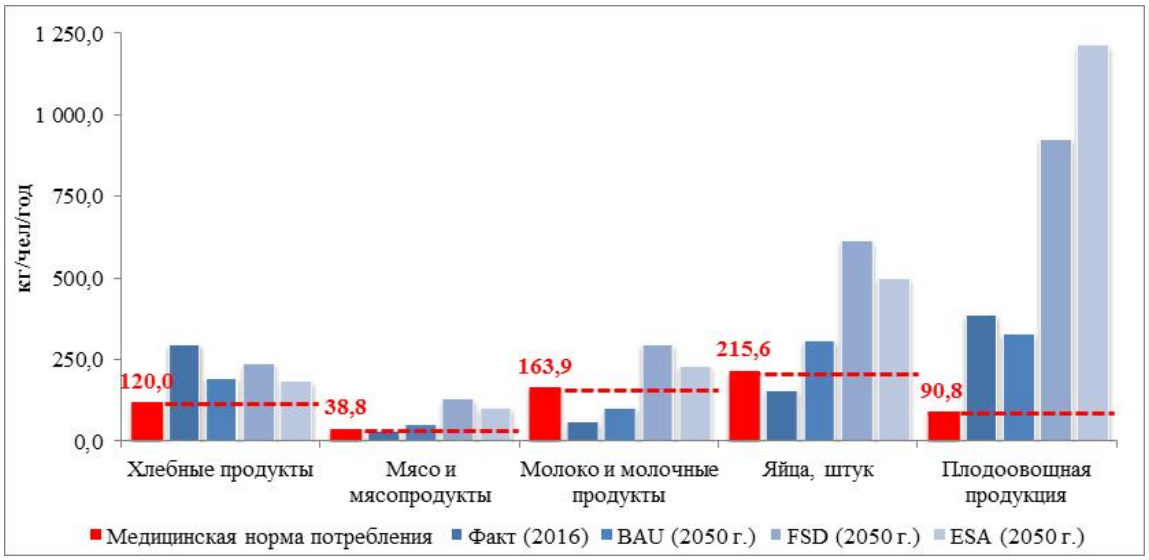
* *полив по переносным гибким поливным трубопроводам;*
– полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам и др.
Источники: составлено автором на основе исследования [7-10]

Прогнозные показатели увеличения численности поголовья скота и производства продукции животноводства по сценариям FSD и ESA рассчитаны исходя из наличия кормовой базы, увеличения урожайности кормовых культур и достаточных объемов вторичной продукции переработки хлопка–сырца (шрот, шелуха и др.), по сценарию FSD наблюдается существенное увеличение поголовья скота и производства продукции животноводства.

Прогнозные показатели производства основных видов продовольственной продукции на душу населения увеличиваются. Согласно нашим расчетам рекомендуемые нормы потребления мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов, будет достигнуто к 2050 году.

Оба сценария предполагают в долгосрочной перспективе существенный рост производства сельхозпродукции за счет ее диверсификации и повышения урожайности. В свою очередь, это даст возможность эффективно использовать экспортный потенциал территорий бассейна Амударьи, а также приведет к устойчивому обеспечению местного населения продовольствием и достижению рекомендуемых норм потребления продукции животноводства.

Среднесуточные рекомендуемые нормы потребления пищевых продуктов для расчета минимального потребительского бюджета населения Узбекистана. №01235–03 от 11.03.2003 г. Данная норма потребления рекомендована Министерством здравоохранения Республики Узбекистан.



Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения до 2050 г.

Повышение экспортного потенциала обеспечит высокие экономические результаты товаропроизводителей, а полученная прибыль от экспорта позволит широко внедрить инновационные водо– и ресурсосберегающие технологии. Более того, снижение социальной напряженности будет обусловлено повышением уровня благосостояния сельского населения на всей территории бассейна Амударьи.

Межгосударственное водное сотрудничество – от оценки к водной дипломатии

Гевинян Сурен

Консультант Международного центра по подземным водам IGRAC
и Института водного образования IHE–Delft (Нидерланды)

В презентации Сурена Гевиняна, были освещены различные подходы к исследованиям трех водоносных горизонтов проекта ГГРЕТА (Управление ресурсами подземных вод трансграничных водоносных горизонтов). Многодисциплинарная оценка водоносных горизонтов Стамприет, Трифиньо и Приташекент была проведена на основе методологии, разработанной IGRAC (Международный центр оценки подземных вод) и включала в себя изучение технических, социально–экономических, гендерных и правовых аспектов территорий водоносных горизонтов. Изучение Приташкентского трансграничного водоносного горизонта показало необходимость

совершенствования гидро–дипломатических навыков и послужило основой учебного пособия, концепция и редакция которого подготовлены Суреном Гевиняном.

Информация проекта ГГРЕТА в сочетании с информацией из TWAP (Программы оценки трансграничных вод), OSU (Университета Штата Орегон) и других источников использовалась при расчете показателя 6.5.2 «доля трансграничной территории бассейна с оперативной договоренностью о водном сотрудничестве», из ЦУР–6 – «обеспечить доступность и устойчивое управление водными ресурсами и санитария для всех». Анализируя тематические исследования, Сурен обратил внимание на тот факт, что в некоторых бассейнах вмешательство третьих сторон играет важную роль в сотрудничестве, особенно в области финансового и инвестиционного содействия и взаимных выгод. Г–н Гевинян привел примеры рек Ганга, Инда, Меконга, Колумбии, Сенегала и Нила. Он также рассказал о некоторых видах выгод, используемых в некоторых бассейнах различными странами с различными потребностями. В заключение г–н Гевиньян объединил различные компоненты своей презентации с инициативой Швейцарского агентства развития и сотрудничества Синий Мир и Синий Мир в Центральной Азии. В частности, он высоко оценивает новый подход инициативы Синий Мир к рассмотрению новаторских инвестиций и финансов в качестве потенциального носителя взаимных выгод

Круглый стол № 2: Реализация ИУВР как инструмента «зеленого» роста и адаптации к изменению климата

Сопредседатели:
Рахимзода С., Моммадов Б.А., Милов К., Абдуллаев И.Х.

Опыт внедрения ИУВР и водосберегающих технологий в Центральной Азии

Мирзаев Назир Назарович

Ведущий специалист НИЦ МКВК

Введение

1. Водная, продовольственная и экологическая безопасность стран ЦА зависят от того, каким образом будет осуществляться в регионе управление водой, и как будет происходить адаптация к изменению климата.

2. Процесс внедрения ИУВР как инструмента адаптации к изменению климата – это сложный и длительный процесс перехода от 2 к 3 этапу развития ирригации в нашем регионе, в котором акцент делается на управление спросом на воду.

3. В ЦА процесс внедрения ИУВР в той или иной степени затронул все страны ЦА и уровни водной иерархии.

4. Настоящий доклад посвящен, главным образом, опыту внедрения принципов общественного участия, гидрографизации и управления спросом на воду посредством институциональных мер, которые являются ядром ИУВР и включают в себя организационные и стимулирующие меры.

Организационные меры

5. Организационные изменения происходили и в советский период, причем существовали и структуры, отвечающие гидрографическому принципу:

ЗЕРДОЛВОДХОЗ, УПРАДИК, Канал им. Кирова (ныне Канал «Дустлик») (1926…1950 гг.); БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» (1987 г); В постсоветский период в духе ИУВР были созданы структуры на межгосударственном уровне: МФСА, МКВК, МКУР, НИЦ МКВК, …

За последние десятилетия в организационном плане произошли следующие изменения.

6. Национальный уровень: снизился статус НВА во всех странах ЦА; созданы Национальные водные советы. Представляет интерес опыт создания НВС Кыргызстана в плане его статуса и состава членов.

7. Бассейновый уровень: наиболее успешно происходит реализация бассейнового подхода (Узбекистан, Казахстан, Кыргызстан), хотя, надо признать, что местами меняется только вывеска организации. В Таджикистане, в соответствии с программой реформ в водном секторе, также приступили к созданию бассейновых организаций (БО) и бассейновых советов (БС) при БО. В Туркмении принят Водный кодекс, который создал правовые предпосылки для создания структур ИУВР. Представляет интерес опыт Казахстана с точки зрения организации работы БС.

8. Уровень ирригационных систем: гидрографический подход применен в Узбекистане, а также в зоне реализации проекта ИУВР–Фергана, где созданы УМК, ВКК и СВК.

9. Уровень АВП: На уровне бывшей внутрихозяйственной сети созданы объединения водопользователей в форме АВП и СПКВ (Казахстан).

Стимулирующие меры

10. Механизмы стимулирования:

– Льготы (на внедрение водосберегающих технологий (СКО), (Узбекистан, Казахстан, …)).

– Санкции (нарушение водной дисциплины, загрязнение вод, …).

– Платное водопользование (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан).

– Соревнования.

11. Платное водопользование. Основной мерой, стимулирующей повышение качества водопоставки и водопользования, считается внедрение платного водопользования (ПВ). Идея заключается в том, чтобы поставщики воды и пользователи воды стали взаимозависимыми.

12. Опыт внедрения ПВ показал, что наличие платного водопользования и средств водоучета – условия необходимые, но еще недостаточные. Необходимы еще

дополнительные институциональные меры, только после внедрения, которых может появится добровольный интерес к повышению качества водопоставки и водопользования.

13. Соревнования. Одним из способов пробуждения в поставщиках воды мотивации к повышению результативности и эффективности работы ВХО по водопоставке и техническому обслуживанию было бы организация соревнований между ними. В советское время «социалистические соревнования» («соцсоревнования») были распространенным явлением и в силу формального подхода дискредитировали себя, но, в принципе, ценность этого подхода не вызывает сомнения. Внедрение соревнования между водными структурами вызывает «включение мозгов» местных опытных и молодых специалистов.

Когнитивные меры

14. Тренинг. Для повышения человеческого потенциала Правительствами стран ЦА проводятся многочисленные тренинги–семинары для широкого круга слушателей из всех уровней водной иерархии. Большой вклад в повышение потенциала сотрудников водной отрасли внесли и вносят проекты, финансируемые донорами (UNESCO–IHE, …). В ЦА созданы тренинговые центры, оснащенные соответствующей техникой. Созданы учебные модули ИУВР для ВУЗов (Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, …).

15. База знаний: созданы рубрикатор ИУВР (НИЦ МКВК) и интерактивная карта лучших практик в ЦА (РЭЦЦА, НИЦ МКВК), включающая почти 50 примеров лучших практик ИУВР

16. Планирование ИУВР. Лучше всего ИУВР внедрять на основе согласованного и утвержденного Правительством плана. Опыт разработки планов ИУВР на национальном (Казахстан) и бассейновом (Зарафшан) уровнях уже имеется. Здесь представляет интерес также опыт планирования, накопленный в странах ЦА по трансграничным малым бассейнам: Аспара (Казахстан–Кыргызстан), Исфара (Кыргызстан–Таджикистан), Угам (Казахстан-Узбекистан).

Уроки

17. Внедрение ИУВР лучше всего осуществлять постепенно, с некоторыми изменениями, которые должны выполняться немедленно, и другими изменениями, требующими нескольких лет подготовки и создания потенциала.

18. Необоснованное форсирование событий, непоследовательность действий при внедрении ИУВР может не дать никаких результатов и даже нанести вред водному и сельскому хозяйству.

19. Эффект от внедрения платного водопользования возможен только тогда, когда плата за ирригационные услуги увязана с объемом и качеством водопоставки на границе водопотребителей (ФХ, ...).

20. Особенность проектов по ИУВР заключается в том, что под вывеской «ИУВР» проекты нередко занимаются узкой «конкретикой», остерегаясь комплексного

подхода как в плане используемых инструментов, так и в плане охвата уровней водной иерархии.

21. Общеизвестно, что местных специалистов надо обучать. Это верно. Но также верно то, что у местных специалистов надо учиться. Их мозги являются колоссальным ресурсом.

Предложения

22. Необходимо:

– Восстановить высокий статус национальных водных агентств стран ЦА.

– Вернуться к идее создания водно–энергетического консорциума в ЦА.

– Продолжить реформирование организационной структуры водных организаций на основе принципов ИУВР путем обсуждения и согласования предлагаемых решений со всеми ключевыми заинтересованными и компетентными сторонами, включая стейкхолдеров на местном уровне.

– Организовать переход к объемному способу оплаты ирригационных услуг АВП в условиях неполной оснащенности средствами водоучета на границе водопотребителей.

– Укреплять потенциал созданных структур ИУВР и повышать их дееспособность…

ИУВР как концепт управления водными ресурсами

Имашева Гульмира Сагинбаевна

Руководитель Управления регулирования использования водных ресурсов
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) широко используемый и по- разному интерпретируемый термин. Уязвимость термина ИУВР в том, что он продолжает быть аморфным, так как нет единого мнения относительно того, какие аспекты управления водными ресурсами следует интегрировать, как интегрировать и кто в этом участвует.

Сложность интегрирования в том, что горизонтально необходимо учитывать интересы различных секторов, тогда как вертикально в интегрировании участвуют разные уровни – локальный, национальный, региональный и глобальный. В этой связи, именно вертикальная и горизонтальная координация играет ключевую роль в ИУВР. Применяя ИУВР улучшается координация заинтересованных сторон при решении водных вопросов.

Для осуществления продуктивной координации необходима соответствующая площадка и механизм, с обязательным участием заинтересованных сторон и ключевых игроков. Так, второй ключевой аспект в ИУВР это участие, т.е. давать право голоса и быть услышанным при принятии решений. Учитывая, что различные сектора экономики взаимосвязанный и взаимозависимый, без соответствующей координации и участия заинтересованных сторон достижение оптимального управления водными ресурсами будет проблематичным.

Таким образом, ИУВР можно интерпретировать как процесс, который продвигает координированное развитие и управление вводными, земельными и другими ресурсами для улучшения экономического и социального благополучия, в такой манере, которая не наносило бы ощутимого вреда окружающей среде.

Критика ИУВР

Основная критика ИУВР основана на том, что этот подход не учитывает в должной степени превалирующие политические и институциональные обстоятельства на различных уровнях.

Политический фактор в имплементации ИУВР играет следующую роль. Некоторые лица, обладающие властью и силой, считают, что трансформация управления водными ресурсами посредством интегрированности может ослабить их политическое влияние и в некоторых случаях негативно повлиять на их интересы. Эти лица придерживаются статуса кво, т.е. хотят оставить все как есть без изменений. Здесь стоит отметить, что вода - это ограниченный ресурс, и давление на этот ресурс растет с каждым годом. В этой связи без соответствующих изменений в подходах управления вводными ресурсами, может привести к затяжным социальным конфликтам.

Институциональный фактор в ИУВР более широкая тема, так как сюда входит правовая форма, структура администрирования и другие регулирующие аспекты в управление водными ресурсами. Идеальный институциональный подход в управление водными ресурсами достичь практически невозможно.

Развитие концепта ИУВР состоит в том, что существует большой пробел между теорией и практикой ИУВР, и при сокращении этого пробела идет эволюционный процесс ИУВР. Хотя в академической среде интерес к ИУВР падает, и многие акцентируют внимание на других концептах, таких как водная безопасность и нексус воды, продовольствия и энергетики. Тем не менее, некоторые считают, что достижение водной безопасности невозможно без применения подхода ИУВР.

ИУВР в Казахстане

Гидрографический Казахстан разделен на 8 водохозяйственных бассейнов, что соответствует одному из принципов ИУВР. В каждом бассейне свои гидрологические характеристики и потребности в водных ресурсах.

На уровне водохозяйственных бассейнов основную роль в управлении водными ресурсами осуществляют бассейновые инспекции. Бассейновые инспекции это

территориальные органы Комитета по водным ресурсам, который в свою очередь находится под патронажем Министерства сельского хозяйства.

В начале 2000 г. по инициативе международных организаций в Казахстане пошел процесс внедрения ИУВР.

На бассейновом уровне, для координации деятельности различных секторов и выработки комплексного подхода в управлении водными ресурсами было внедрено проведение бассейновых советов. Бассейновый совет служит площадкой для обсуждения водных вопросов с участием заинтересованных сторон, общественных организаций и местной администрации.

Основную работу по проведению таких бассейновых советов возложено на бассейновые инспекции. Учитывая слабую финансовую и кадровую оснащенность бассейновых инспекций, проведение таких бассейновых советов несет большую нагрузку.

Вместе с тем, в водохозяйственный бассейн входят несколько административных областей. Основными управленческими органами в областях являются акиматы. У каждого акимата могут быть свои взгляды относительно решения водохозяйственных вопросов. В этой связи, бассейновым инспекциям приходится балансировать интересы двух или трех акиматов в одном водохозяйственном бассейне. Более того, учитывая слабый вес бассейновых инспекций на местах, балансирование интересов является сложной задачей. При этом, в некоторых случаях игнорирование участие ключевых игроков в бассейновых советов снижает эффективность их работы.

На национальном уровне, основные функции по управлению водными ресурсами возложены на Комитет по водным ресурсам. Статус Комитета, не позволяет ему в полной мере осуществлять координационную деятельность управления водными ресурсами.

Вместе с тем, другие функции, относящиеся к управлению вводными ресурсами (качество воды, гидрометеорология, подземные воды, коммунальное водоснабжение и водоотведение, тарификация воды и др.) закреплены за другими ведомствами. В таких условиях сложно осуществлять интегрированный подход в управлении водными ресурсами.

В этих целях, для координации деятельности государственных органов в управлении водными ресурсами создан Межведомственный совет по управлению водными ресурсами на уровне заместителя Премьер–министра.

Перспективы внедрения ИУВР в Таджикистане

Камолиддинов Анваржон

Специалист по институциональному развитию проекта
«Интегрированное управление бассейном Зарафшан в Таджикистане»

Вода является одним из природных богатств Таджикистана. Природная вода не является товаром, однако в отличие от многих природных ресурсов, которые активно вовлечены в рыночные процессы (особенно нефть и газ), заменить ее ничем другим невозможно, вода ценится больше чем товар, она является самой жизнью.

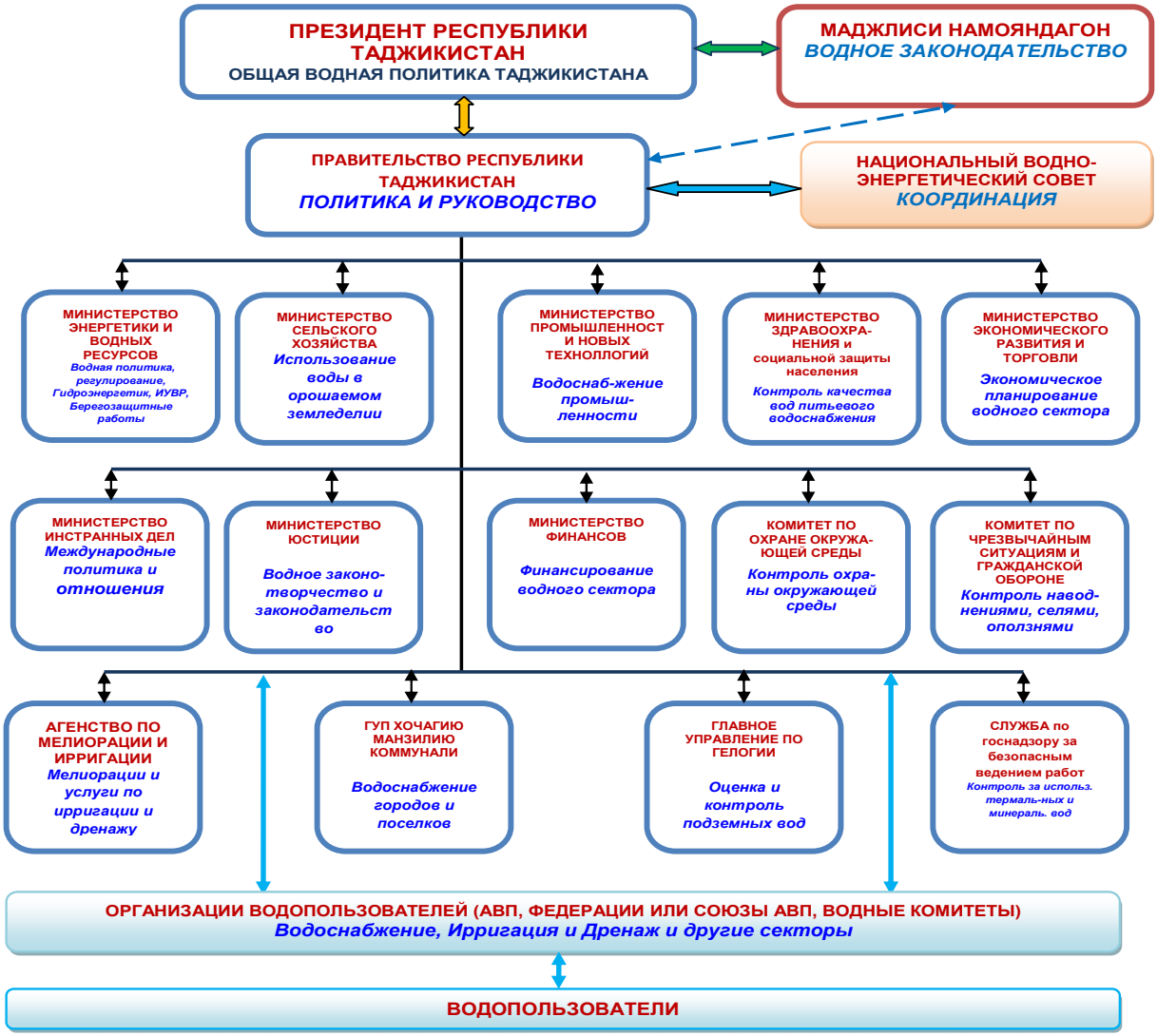
Около 20% национального ВВП страны производится за счет орошаемого земледелия, более 95% электроэнергии вырабатывается на гидроэлектростанциях. Вода является одним из основных факторов обеспечения продовольственной безопасности и занятости населения в сельской местности, вода участвует также в поддержке устойчивости экосистем.

Если более 90% используемой воды расходуется для нужд ирригации, для питьевого водоснабжения используется только 2–3%, в промышленности также 2–3% и рыбное хозяйство около 1–2%. Гидроэнергетика не является потребителем воды, но через турбины, ежегодно проходят более 30 км^3.

Современная система управления водными ресурсами отражает комплексную взаимосвязь межотраслевых интересов в планировании, управлении использованием и охраной, финансировании водного сектора страны (рис. 1). Даже ожидаемое совершенствование институциональной структуры управления не будет сильно упрощать эти межведомственные связи. Логично, что от любого совершенствования институциональной структуры ожидается повышение эффективности системы планирования и управления.

Таджикистан сталкивается с водными проблемами, связанными с сложными природно–климатическими условиями, экономическими, и связанными с несовершенством системы регулирования, планирования и управления:

- около 57% населения имеют доступ к безопасной питьевой воде;
- старая изношенная ирригационная инфраструктура и необходимость восстановления и модернизации;
- неэффективная система управления и неустойчивое финансирование;
- более 98% электроэнергии поступает из гидроэлектростанций и из–за сокращения речного стока в зимнее время страна сталкивается со значительным дефицитом электроэнергии;
- горный рельеф и частые наводнения и сели, огромные экономические потери и ущерб окружающей среде.



Современная структура управления водными ресурсами в Таджикистане Накопившиеся проблемы водного сектора сформировали необходимость проведения комплексной реформы водного сектора.

В 2006 году был принять Указ Президента Республики Таджикистан «Стратегия реформирования системы государственного управления Республики Таджикистан» (от 15 марта 2006 г. № 1713). В Послании Президента Республики Таджикистан Парламенту страны – Маджлиси Оли (2009 г.) была отмечена необходимость проведения реформы водного сектора.

В январе 2012 года Правительство Республики Таджикистан своим постановлением одобрило «Программу реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012–2020 годы», предусматривавшая переход на управление в бассейнах рек и ИУВР)

Указ Президента Республики Таджикистан от 19 ноября 2013 г. №12 «О совершенствовании структуры исполнительных органов государственной власти Республики Таджикистан» ликвидировал бывшее Министерство мелиорации и водных

ресурсов и создал новее Министерство энергетики и водных ресурсов (МЭВР) и Агентство мелиорации и ирригации (АМИ). Функции регулирования и политики управления водными ресурсами было передано МЭВР и основными функциями управления гидромелиоративными системами, отраслевой политики и берего-укрепительные работы были переданы АМИ.

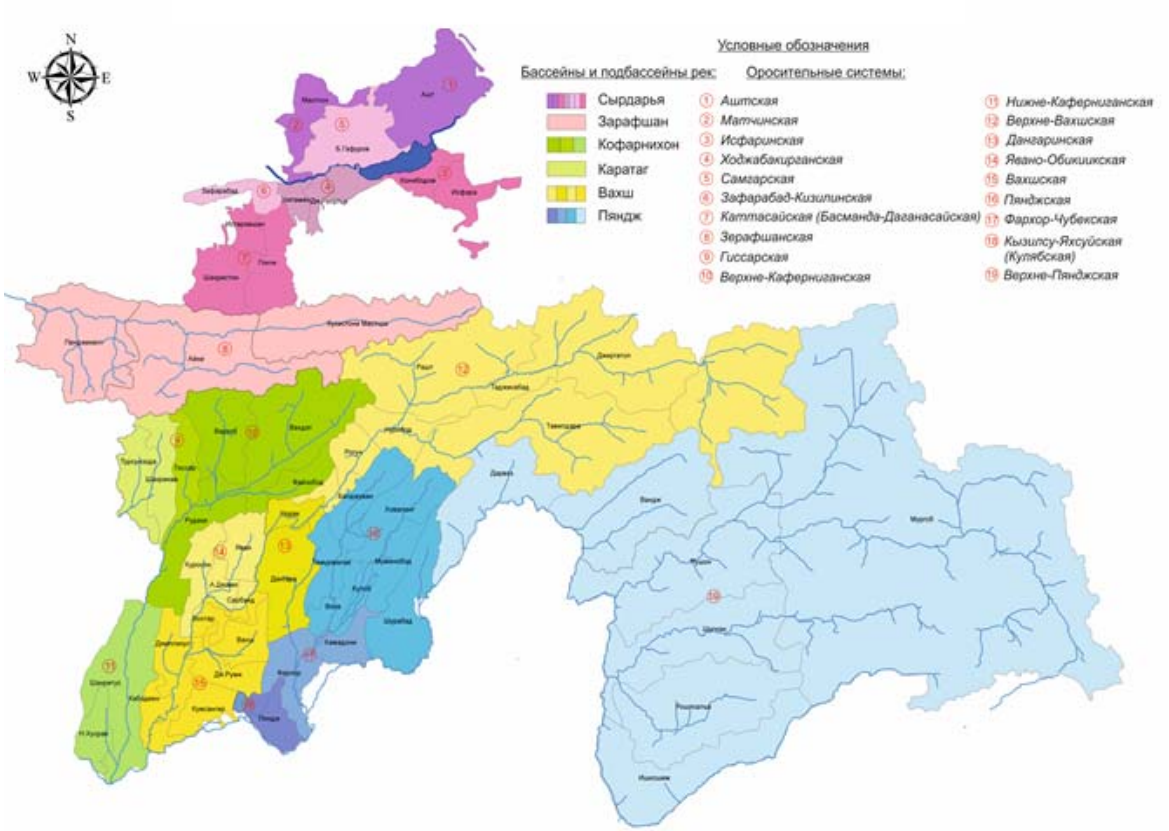
Изданием постановлений Правительства Республики Таджикистан о положениях, соответственно, Агентства мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан (27.02.2014, №125) и Министерства энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан (3.03.2014, №149) был сделан первый шаг в сторону реальной реформы водного сектора.

Дальнейшие меры по реформе водного сектора приведены в Программе реформы водного сектора, принятого постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2015 года, №791. Основной целью реформы является: планирование, развитие и эффективное управление водным сектором в соответствии с разумной политикой, анализом и совместным управлением объёмами и качеством подземных и поверхностных вод, сбалансированным использованием воды различными подсекторами посредством бассейнового подхода и гидрографических систем как зон управления в интересах высокого экономического развития Республики Таджикистан, на основе справедливости, равенства и не нанесения ущерба экологической устойчивости.

Основными принципами реформы являются (1) разделение функций по водной политике и регулированию от производственно–хозяйственной деятельности; (2) внедрение принципов ИУВР в бассейнах рек с особым акцентом на социально-экономическое развитие и улучшение благосостояния народа, осуществление координации между всеми водопользователями; (3) переход на бассейновое планирование и управление водными ресурсами, основанное на гидрологических границах, с созданием бассейновых и под–бассейновых организаций.

В связи с высокой густотой речной сети при определении гидрологических границ единиц планирования и управления водных ресурсов были учтены следующие критерии: замкнутость (обособленность) бассейна реки с ее притоками (гидрографическая зона); зоны расположение подземных источников воды; расположение зон командования существующих оросительных систем; существующие транспортные связи (дороги); существующие и будущие экономические возможности роста. В соответствии с этими критериями, на территории Таджикистана были определены границы бассейнов (под–бассейнов) основных рек, как единиц планирования и управления (рис.).

Таджикская часть бассейна реки Сырдарьи состоит из реки Сырдарьи и её притоков в границах Республики Таджикистан. Бассейн реки Зерафшан, как единица управления также включает таджикскую часть бассейна этой реки. Обе реки имеют межгосударственное значение, и управление водными ресурсами этих рек регулируется решениями Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии стран Центральной Азии.



Бассейны и под–бассейны рек Таджикистана,
как единиц планирования и управления водными ресурсами

Бассейн реки Кафирниган состоит из системы реки Кафирниган и её притоков – Иляк, Сорбо и Варзоб; низовая часть границы бассейна образована за счёт притоков Кафирнигана. В верхнюю часть бассейна реки Кафирниган включен под бассейн реки Каратаг, трансграничной между республиками Таджикистан и Узбекистан и входящий в верховья бассейна реки Сурхандарья.

Бассейн реки Вахш состоит из реки Вахш и всех его притоков, кроме самой верхней части бассейна, расположенной в Кыргызской Республике.

Таджикская часть бассейна реки Пяндж включает в себя зону реки Пяндж и его притоков, расположенных в Республике Таджикистан. На севере и западе бассейн граничит с бассейном реки Вахш, а на юге по руслу реки Пяндж, обозначающих границу с Афганистаном.

Программа реформы водного сектора предусматривает создание Бассейновых организаций рек (БОР) в установленных бассейнах рек Сырдарья (таджикская часть), Зерафшан, Каферниган, Вахш и Пяндж. Также будут созданы под–бассейновые организации (ПБОР), которые будут подразделениями БОР. На начальном этапе предусматривается учреждение несложных бассейновых институтов с ограниченным штатом работников и, соответственными задачами по установлению системы планирования и управления бассейнами рек и внедрения ИУВР, рисунок далее.

Структура Бассейновой организации реки

Основными функции БОР являются:

- разработка сезонных и годовых планов межотраслевого распределения воды в бассейне и под–бассейне;
- разработка и реализация среднесрочного и долгосрочного бассейнового водного плана совместно с заинтересованными водопользователями; периодическое обновление бассейнового водного плана;
- работа с водопользователями, учет их предложений в бассейновом водном плане;
- выполнение функции секретариата бассейнового водного совета;
- мониторинг распределения воды и её качества и представление обязательных к исполнению мероприятий в неплановых случаях;
- составление планов по уменьшению последствий засухи, наводнений и мониторинг их исполнения;
- оценка состояния защиты берегов рек и других работ, связанных с защитой от наводнений и определение необходимых ремонтных работ на конкретных бассейновых и под–бассейновых уровнях.

Бассейновые советы рек (БСР) являются основной платформой обсуждения водных вопросов, где могут участвовать и отстаивать свои интересы представители всех заинтересованных сторон. Члены БСР будут состоять и числа представителей районных и областного хукуматов; организации водоснабжения и санитарии – водоканалы городские и районные; управления мелиорации и ирригации – областные и районные; гидроэнергетики – гидроэлектростанций; управлений сельского хозяйства; управлений земельных ресурсов; местных подразделений комитета по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороны; местных подразделений комитета по окружающей среды и гидрометослужб; гидрогеологии; санитарно–эпидемиологической службы; водопользователей (АВП и их Федераций).

Основными задачами Бассейнового совета реки являются:

- рассмотрение и рекомендация сезонных планов распределения воды между различными пользователями, среднесрочных и долгосрочных планов развития водных ресурсов бассейна;
- обсуждение с БОР и другими заинтересованными сторонами фактического исполнения этих планов;
- изложение идей и взглядов по различным вопросам, связанным с управлением, распределением, использованием, охраной и качеством воды;
- оказание помощи и решение споров между заинтересованными сторонами и водопользователями, ассоциациями и их федерациями.
- сбор информации от организаций по распределению, подаче воды и их качеству в рамках годовых планов и представление предложений по их улучшению;
- сбор мнений заинтересованных сторон по: (1) управлению и регулированию водных ресурсов; (2) распределению воды (3) качеству воды; (4) качеству услуг и предоставлению их БОР.

Использованная литература:

1. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, Душанбе, 2016 г.

2. Программа реформы водного сектора Республики Таджикистан не 2016–2025 годы, декабрь, 2015 г.

3. Указ Президента Республики Таджикистан от 19 ноября 2013 г., №12 «О совершенствовании структуры исполнительных органов государственной власти Республики Таджикистан».

Интегрированное управление водными ресурсами в условиях орошаемого земледелия Республики Узбекистан

Мамутов Равшан Аминнадинович

Начальник Главного управления эксплуатации
водохозяйственных объектов и капитального строительства
Минсельводхоза Республики Узбекистан

Уважаемые участники Конференции,

Дамы и господа,

Интегрированное управление водными ресурсами является для Центральной Азии актуальным не только и не столько в теоретическом, сколько в практическом

смысле. Дело не только в принципах ИУВР, но и в методах действенной реализации этих принципов.

Правительство Республики Узбекистана осуществляет внедрение ИУВР как непосредственно через свои специально уполномоченные водохозяйственные организации, так и путем поддержки инициированных донорами региональных и национальных проектов.

Нормативно-правовая база реализации ИУВР в Узбекистане является Указ Президента Республики Узбекистан «О переходе от административно-территориального к бассейновому принципу управления ирригационными системами в Узбекистане» с марта 2003 года в Республике Узбекистан в соответствие, с которым осуществлен переход от административно-территориального к бассейновому принципу управления ирригационными системами в Узбекистане.

Для эффективного управления водой также подачи воды водопользователям и водопотребителям успешно функционируют 13 бассейновых управлений ирригационных систем, 63 управлений ирригационной системы и магистральных каналов, более 1500 ед. Ассоциации водопотребителей, объединяющих более 100 тыс. фермерских хозяйств и других водопотребителей.

В соответствие с основными положениями ИУВР на бассейновые управления возложены следующие функции:

- организация целевого и рационального использования водных ресурсов на основе внедрения рыночных принципов и механизмов водопользования с внедрением передовых технологий;
- рациональное управление водными ресурсами на территории бассейна и повышение его оперативности с целью бесперебойного и своевременного обеспечения водой потребителей;
- обеспечение технической надежности ирригационных систем и водохозяйственных сооружений;
- обеспечение достоверного учета и отчетности использования водных ресурсов в разрезе водопотребителей.

Уважаемые коллеги,

Как вам известно, в силу антропогенных воздействий и природных явлений водные ресурсы республики год за годом уменьшаются, однако потребность на воду – наоборот увеличивается.

В частности, в начале 90-х годов прошлого столетия суммарный годовой забор воды в Узбекистане был в пределах 64 миллиардов кубических метров, а население республики составляло 21 миллиона.

В настоящее же время, годовое потребление воды по республике составляет не более 51 млрд.м3, а численность населения увеличилось более чем на 32 миллиона.

Увеличение населения, и тем самым увеличение потребности на воду и соответственно на продовольствие, в условиях уменьшения объемов воды, новых вызовов, связанных с изменением климата, ставит перед нами огромные задачи по обеспечению водной безопасности страны.

Осуществляется диверсификация сельхозкультур со значительным снижением доли влаголюбивых культур в севообороте, идет модернизация и улучшение технического состояния ирригационных систем, а также мелиоративного состояния орошаемых земель. Особое внимание уделяется внедрению водосберегающих технологий во всех отраслях экономики, в том числе в сельском хозяйстве.

В условиях нехватки воды рациональное и бережное использование водных ресурсов, повышение плодородия орошаемых земель являются одним из приоритетных и необходимых направлений развития страны.

В рамках Государственной программы на 2013-2017 годы в масштабах республики особое внимание уделяется развитию водосберегающих технологий орошения, включая системы капельного орошения и полив с помощью гибких шлангов и другие.

Так за последние годы водосберегающие технологии внедрены на более чем 180 тыс.га орошаемых земель, в том числе капельное орошение на площади около 30 тыс. га., полив с помощью гибких шлангов и полив через экранированных плёнок применяются уже на площади около 150 тыс.

Землепользователям и фермерским хозяйствам за счет государства будут предоставляться на льготной основе долгосрочные кредиты для внедрения системы

капельного орошения. Эти фермерские хозяйства освобождены от уплаты земельного и других видов налогов на 5 лет, что стимулирует их стремление к широкому развитию водосберегающих технологий.

В Узбекистане будут развивать тепличные комплексы с применением технологии гидропоники (метод выращивания растений на искусственных средах без почвы). Планируется, что тепличные комплексы, в которых применяется технология гидропоники, будут создаваться на богарных (неорошаемых) землях во всех регионах страны, в том числе с привлечением иностранных инвестиций. Решение направлено на увеличение производства свежей плодоовощной продукции в стране.

В целях совершенствования мелиоративной и ирригационной инфраструктуры кроме ежегодных выделяемых эксплуатационных расходов с 2008 г. выделено более 2,0 млрд. долл.США. Улучшено мелиоративное состояние орошаемых земель на площади более 2 млн.га, повышена управляемость и гарантированная водообеспеченность, тем самым уменьшаются потери воды на оросительных сетях.

На восстановление ирригационных и дренажных систем, модернизацию водохозяйственных объектов и насосных станций за последние 10 лет привлечено более 500 млн. долларов государственных средств и около 1,5 млрд.долл. инвестиционных средств международных финансовых институтов.

Уважаемые участники Конференции,

Увеличение населения, и тем самым увеличение потребности на воду и соответственно на продовольствие, в условиях уменьшения объемов воды, новых вызовов, связанных с изменением климата, ставит перед нами огромные задачи по обеспечению водной безопасности страны.

Первое: внедрение водосберегающих технологий. В условиях водного дефицита единственным и эффективным методом использования водных ресурсов является повсеместное применение водосберегающих технологий, особенно в сельско-хозяйственном секторе.

Второе: улучшение деятельности Ассоциаций водопотребителей. Нам следует укрепить их материально-техническую оснащённость, а также совершенствовать систему их функционирования и обеспечения финансовой стабильности.

Третье: продолжить и увеличить объемы работ по улучшению технического состояния ирригационной и мелиоративной сети, совершенствовать и модернизировать водохозяйственную инфраструктуру, а также повысить технический потенциал и оснащенность водохозяйственных организаций.

Четвертое: применение новых информационных технологий в области управления и использования водных ресурсов

Пятое: повышение потенциала и подготовка кадров водного хозяйства, а также внедрение достижений науки и наилучших практик в управление и использование воды.

В заключение своего доклада, желаю плодотворного и конструктивного обсуждения и успешной работы данной конференции.

Спасибо за внимание!

Внедрение ИУВР как инструмента зеленого развития

Бабаджанов Маметораз

Начальник управления Производственного сельскохозяйственного объединения Дашогузскоговелаята Туркменистана

1. Внедрение ИУВР как инструмента «зеленого» развития

Уважаемый Президент Туркменистана уделяет особое внимание решению водных вопросов, как на национальном уровне, так и на региональном и международном уровнях.

На 65-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН Глава государства сказал следующее: «Важнейшей проблемой, непосредственно связанной с экологией, является использование водных ресурсов. В частности, в Центральной Азии их рациональное использование выступает в качестве одного из определяющих факторов, влияющих на динамику социально–экономического развития наших стран. Туркменистан видит решение водных вопросов на основе общепризнанных норм международного права, с учетом интересов всех стран региона и при активном участии мирового сообщества в лице ООН и других авторитетных международных организаций».

С проведением реформ, в агропромышленном секторе страны произошли изменения в структуре. Создано Министерство сельского и водного хозяйства Туркменистана, где возлагается обязанности бывшего Министерства водного хозяйства.

Водохозяйственный комплекс Туркменистана не только ведет водохозяйственную деятельность для целей орошаемого земледелия. Ирригационные каналы и водохранилища являются источниками хозяйственно–питьевого и культурно–бытового водоснабжения населения, используются для водопоя скота и обводнения пастбищ, в целях рыбного хозяйства, водоснабжения предприятий промышленности, энергетики и транспорта, в рекреационных целях, судоходства, любительского

рыболовства и спортивных целях, озеленение городских территорий и экологических нужд и решения других многочисленных народнохозяйственных задач.

Разветвленная коллекторно–дренажная сеть, основная функция которой является отвод дренажных вод и обеспечение мелиоративного благополучия орошаемых земель, также обеспечивает обводнение пустынных пастбищ и является объектом рыбохозяйственного значения.

Таким образом, водохозяйственный сектор экономики Туркменистана не только обеспечивает потребности в воде экономического развития страны, но и удовлетворяет социальные нужды общества, обеспечивает надежную систему водоотведения, решает природоохранные задачи и проблемы по борьбе с вредным воздействием вод.

Государственным органом по регулирования использования вод является Министерство Сельского и водного хозяйства Туркменистана, в структуре которого функционируют производственные объединения Сельского хозяйства в каждом велаяте. В административном подчинении их находятся этрапские производственные управления водного хозяйства со сферой своей деятельности в пределах административных границ этрапов. Велаятские производственные объединения имеют в своей структуре эксплуатационные, ремонтно–строительные и вспомогательные подразделения.

Управлением Каракумдерья осуществляет объединение «Каракумдерьясув-ходжалык», имеющее не только межэтрапское, но и межвелаятское значение. Функции управления системой «Каракумдерья», объединение осуществляет через районных управлений эксплуатации, расположенные в зоне реки, не имеющие административной подчиненности на местах.

В целом понятия интегрированного управления водными ресурсами в Туркменистане не новое, в водохозяйственных организациях с давних времен практиковался бассейновый принцип управления водными ресурсами. Раньше функционировало Управление Тедженских оросительных систем, обслуживающее водопользователей 3–х административных этрапов, существующие эксплуатационные объединения «Каракумдерья» и «Туркмендерья» обслуживающие водопользователей несколько административных этрапов, производственное управление «Берзенская оросительная система» обслуживающее водопользователей 2–х административных этрапов и другие организации, построены по бассейновому принципу.

1 января 2017 года вступил в силу новый Водный кодекс Туркменистана. В этом кодексе предусмотрено соответствующие статьи, позволяющие внедрения основных принципов интегрированного управления водными ресурсами, понятия о бассейновом принципом управления, при необходимости создание территориальных и бассейновых советов, участие самих водопользователей в управлении водными ресурсами и водосбережении, создание объединений, ассоциаций и других организаций водо-пользователей.

2. Адаптации к изменению климата

За последние десятилетия изменение климата и его последствия для окружающей среды, экономики и общества стали одними из наиболее актуальных глобальных проблем международного сообщества. Оно заняло прочное место в ряду главных экологических проблем, стоящих перед мировым сообществом.

Сейчас в Центрально–Азиатском регионе наблюдаются последствия изменения климата, включая рост числа засух и наводнений, таяние льдов, изменения в частоте и количестве выпадении осадков. Увеличилось количество периодов сильной жары. Особенно остро стоит вопрос влияние изменения климата на водные ресурсы – одного из важнейших и наиболее уязвимых по отношению к изменению климата.

Перспективная оценка водных ресурсов рек Центрально–Азиатского региона в связи с изменением климата показала, что ни один из рассмотренных климатических сценариев, отражающих потепление, не предполагает увеличения имеющихся водных ресурсов. Существенное сокращение водных ресурсов возможно на уровне 2050 года.

Ожидаемое сокращение стока на ближайшую перспективу вследствие изменения климата делает эту проблему еще острее. Таяние ледников создаст дополнительные риски для устойчивого развития и региональной продовольственной безопасности. Отступление ледников угрожает краткосрочными затоплениями, а в долгосрочной перспективе снижением водообеспеченности Центральной Азии.

Туркменистан принадлежит к тем странам, которые наиболее уязвимы к неблагоприятным последствиям изменения климата, в основном в области сельского хозяйства, водных ресурсов, здоровья населения и естественных экологических систем.

По прогнозам в ближайшие десятилетия сток реки Амударьи, может снизиться на 15 %. Одновременно с этим изменение климата может привести к снижению стока местных рек.

Однако спрос на воду уже сейчас растет быстрее и приходит в несоответствие с ее располагаемыми ресурсами. Данная ситуация усугубляется ростом водопотребления, которое связано с приростом населения и интенсивным развитием экономики стран региона.

Туркменистан придает большое значение проблеме изменения климата. Полностью осознавая важность и срочность решения проблемы изменения климата и принимая во внимание устойчивое экономическое развитие и охрану окружающей среды, Туркменистан принимает меры по борьбе с изменением климата.

В этой связи разработанная в нашей стране Национальная стратегия по изменению климата является важным шагом для дальнейшего стимулирования деятельности в области изменения климата, а также необходимым условием для устойчивого социально–экономического развития Туркменистана. Целью Стратегии является обеспечение устойчивого развития Туркменистана, которое позволит смягчить воздействие изменение климата, будет способствовать экономическому и социальному росту страны, а также подготовит экономику страны к возможным последствиям изменения климата, повысив, экономическую, продовольственную, водную и экологическую безопасность государства.

Исходя из оценки уязвимости водных ресурсов, исключительно важным является вопрос адаптации к этим изменениям в новых условиях. Меры по адаптации водных ресурсов в основном определяются спецификой водопотребления.

Одним из основных водопотребителей в Туркменистане является «Сельское хозяйство» – важная отрасль экономики, определяющая продовольственную безопасность страны. За последние годы в аграрном секторе произошли кардинальные перемены. Развития сельского хозяйства определены программами Президента

Туркменистана «Национальная программа социально–экономического развития Туркменистана на 2011–2030 годы», «Национальная программа Президента Туркменистана по преобразованию социально–бытовых условий населения сел, поселков, городов, этрапов и этрапских центров на период до 2020 года», Генеральная Программа «Об обеспечении населения страны чистой питьевой водой» где предусматривается строительство водоочистительных заводов.

Ведутся работы по опреснению морской воды, где на берегу Каспийского моря строятся опреснительные заводы. Кроме этого, в стране продолжается внедрение высокотехнологичных и эффективных способов полива сельскохозяйственных культур, ведутся работы по использованию коллекторно-дренажных и сточных вод, путем их накопления, очистки, опреснения и т.д.

В условиях изменяющегося климата, большую опасность представляет повышение селевой активности в предгорных районах. В этих условиях защита населения и хозяйственной инфраструктуры от селей приобретает общегосударственное значение. Сейчас в нашей стране усиленно проводятся работы по предотвращению вредного воздействия селей путем строительства специальных защитных гидротехнических сооружений.

Большую роль в предотвращении разрушительного воздействия селевых потоков на окружающую среду и хозяйственную инфраструктуру городов и поселков, находящихся в зоне селевых потоков является облесение предгорных и горных зон. Лесопосадки устроенные в этой зоне наряду с защитными противоселевыми сооружениями значительно ослабляют процесс формирования селевых потоков и их катастрофические последствия.

В настоящее время в Туркменистане полным ходом реализуется национальные проекты, которые прямым или косвенным образом способствует адаптации экономики страны к климатическим изменениям. К таким проектам можно отнести строительство Туркменского озера «Золотого Века» в пустыне Каракумы и государственная инициатива по озеленению городов и населенных пунктов страны.

Изменение климата и его воздействие на водные ресурсы бассейна Аральского моря

Агальцева Наталия

Центр гидрометеорологической службы
при Министерстве по чрезвычайным ситуациям
Республики Узбекистан (Узгидромет)

Основными источниками питания рек бассейна Аральского моря являются талые воды сезонного снежного покрова и ледников. От их реакции на изменение климатических параметров зависит водность рек и водообеспеченность жизнедеятельности населения, живущего в регионе. Существующий мониторинг за

состоянием водности рек позволяет судить о ее современном состоянии, однако большой практический интерес представляет ответ на вопрос «Сколько воды будет в наших реках в будущем?».

Анализ долговременных тенденций изменений температуры воздуха в регионе показывает устойчивую тенденцию к потеплению с начала 30–х годов 20 века на фоне существенных межгодовых колебаний. Вместе с тем, будущее развитие климатической ситуации зависит от ряда факторов, среди которых много неопределенностей.

Современные климатические сценарии, разработанные ведущими мировыми климатическими центрами, позволяют дать возможные варианты ответа на этот вопрос. Глобальные климатические изменения очень сложны, поэтому современная наука не может дать однозначного ответа, что же нас ожидает в ближайшем будущем, тем более что эти изменения зависят не только от природных, но и от социо–экономических факторов, предопределяющих выбросы парниковых газов. Существует множество сценариев развития ситуации. Результаты расчетов будущих региональных изменений климата получаются с помощью ансамбля глобальных моделей общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО) нового поколения.

Для перспективного планирования и развития водного сектора важно оценить влияние ожидаемых климатических изменений на водные ресурсы и формирование маловодных лет. Для этой цели можно использовать хорошо описывающие климатические изменения в регионе климатические сценарии REMO–0406 и REMO0507, разработанные Германским центром исследований Земли в Потсдаме, которые позволяют получить распределение ожидаемых в будущем значений температуры воздуха и осадков на период до 2099 года с суточным разрешением. Климатические сценарии показывают согласованные тенденции роста температуры воздуха относительного базового периода (1971–2000 гг.) по всей территории Узбекистана и практически не изменяющиеся осадки с усилением их естественной изменчивости. На основе сценарного подхода с использованием математических

моделей формирования стока рек оценивается уязвимость водных ресурсов и повторяемость маловодных лет в двух временных интервалах – современном и будущем. Результаты данного подхода показали, что в условиях ожидаемого по климатическим сценариям потепления на фоне усиления естественной изменчивости вероятно уменьшение стока, а также отмечается некоторая тенденция роста экстремальных по водности лет в бассейнах отдельных рек.

Реакция водных ресурсов проявляется, прежде всего, в сокращении талого снегового и ледникового поступлений на водосбор, а также в изменении соотношения основных видов поступлений на водосборную площадь бассейна реки. Количественная оценка происходящих изменений показала, что в бассейнах рассматриваемых рек наблюдается тенденция сокращения стока. Так, например, при реализации сценариев REMO–0406 и REMO–0507 к 2050 году вегетационный сток рек Пскем и Кашкадарья сократится на 6 % и 15 % соответственно. Южные реки Узбекистана более чувствительны к потеплению климата и для всего бассейна Амударьи характерны более интенсивные процессы сокращения ледниковых и снеговых запасов в горах и стока в целом.

В засушливые годы ситуация с водными ресурсами приобретает критический характер. В такие годы экстремальные проявления климатической изменчивости могут привести к значительным потерям в сельскохозяйственном производстве и обеспечении населения водой. При этом важно учесть, что ожидаемые антропогенные изменения климата приведут к более высокой повторяемости и суровости экстремального явления засухи. Последствия нарастающего дефицита водных ресурсов, увеличение частоты повторяемости засухи, которая является одним из самых опасных природных явлений и оказывает негативное влияние практически на все слои населения страны и сектора экономики требуют развития и внедрения адаптационных мер и действий, которые позволят смягчить/предотвратить негативные последствия будущих климатических изменений.

Управление стихийными бедствиями как важный элемент ИУВР

Исламова Омина

Международный консультант ШУРС

Швейцарское управление по развитию и сотрудничеству (ШУРС) с начала 1990-х годов оказывает содействие странам Центральной Азии во внедрении и развитии принципов интегрированного управления водным ресурсами (ИУВР). При этом на региональном уровне содействие оказывается по всей ЦА, в то время как двухсторонние проекты на национальные уровне реализуются в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане.

В настоящее время финансовое содействие оказывается в рамках Швейцарской стратегии сотрудничества в ЦА на 2017–2020 годы. Она включает в себя новую сферу,

объединяющую инфраструктуру, воду и климатические изменения, реализуемую на базе бассейнового подхода – начиная с ледников и завершая конечными пользователями. Тематически в эту сферу входят трансграничное сотрудничество по вопросам водной дипломатии, ИУВР, Управление рисками стихийных бедствий (УРСБ) и питьевое водоснабжение.

Бассейновый подход ШУРС: с ледников до конечных пользователей

Целью данной сферы является содействие странам ЦА в создании необходимых рамочных условий, позволяющих совместное и справедливое управление региональными речными бассейнами. На национальном уровне это предоставит домохозяйствам, сельскому хозяйству и другим секторам экономики равный доступ к хорошо управляемым водными ресурсам, качественной инфраструктуре и социальным услугам. При этом последствия изменения климата рассматриваются на всех уровнях.

В новой Швейцарской стратегии УРСБ становится очень важным аспектом региональной повестки дня по внедрению ИУВР с учётом нарастающих климатических изменений для обеспечения надлежащей работы инфраструктуры и предотвращения или сокращения человеческих и экономических потерь.

Центральная Азия является регионом, сильно подверженным стихийным бедствиям, поэтому значимость опасностей и, соответственно, управления рисками стихийных бедствий, хорошо известна и (к сожалению) также очевидна из недавних эпизодов, упомянутых в различных средствах массовой информации.

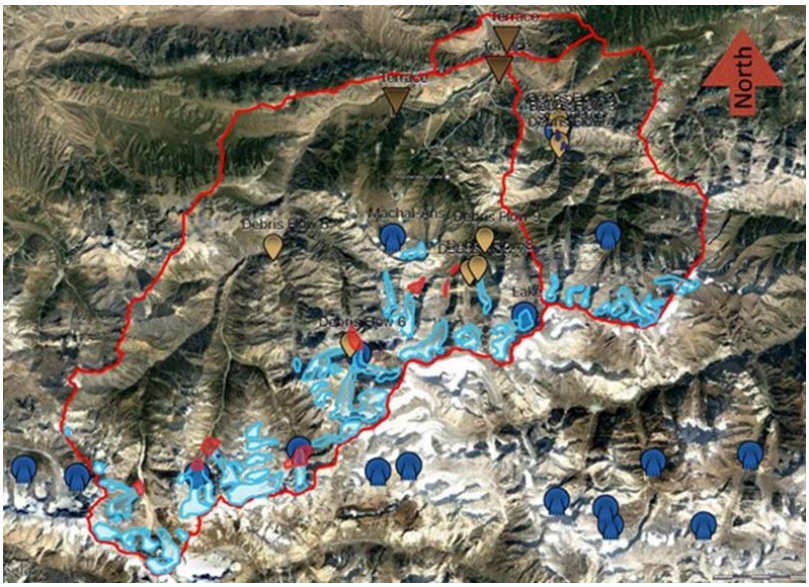
Актуальность УРСБ для региона подтверждается также имеющейся статистикой стихийных бедствий. По данным Всемирного Банка, если рассматривать только наводнения (и не учитывать все другие опасности), оценочные ежегодные воздействия могут достигать 1 млн. человек и 4 млрд. долл. США подверженного опасности валового внутреннего продукта ЦА государств.

Страны Центральной Азии хорошо осведомлены об этой ситуации, и соответственно были начаты консультации и, в некоторой степени, сотрудничество по трансграничным вопросам УРСБ с тем чтобы противоборствовать нарастающему трансграничному характеру этих бедствий. Именно поэтому ШУРС включило компоненты по УРСБ в свои национальные проекты по управлению водными ресурсами в Узбекистане и Таджикистане.

В рамках Национального проекта по управлению водными в Узбекистане, по результатам совещаний заинтересованных сторон, проведенных с участием министерств и ведомств, отвечающих за водное хозяйство и чрезвычайные ситуации в

Узбекистане и Кыргызстане, для реализации компонента УРСБ был выбран небольшой трансграничный бассейн реки Шахимардасай.

Анализ данных о наиболее значительных наводнениях в Шахимардансае показал, что они имеют ледниковое происхождение и связаны с прорывом ледяной плотины, вызванным климатическими изменениями в виде повышения температур. На космическом снимке зоны формирования стока этого бассейна четко видны признаки деградации криосферы и следы каменных обломков (рис.).

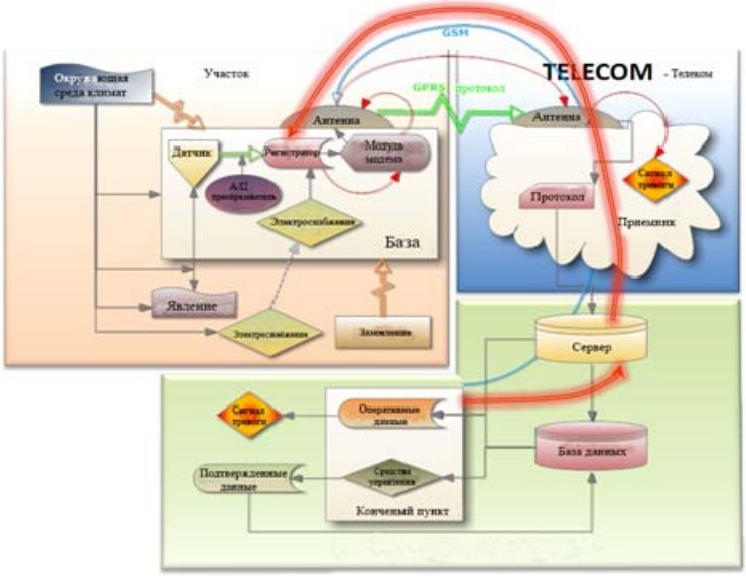


Космический снимок (март 2017 года), указывающий на проблемы с криосферой (выделено красным) и следами селевых потоков в верхней части водосборного бассейна реки Шахимардансай

По данным Министерства чрезвычайных ситуаций Узбекистана, с начала прошлого века произошло 87 случаев больших и малых наводнений, затронувших 7 населенных пунктов в Кыргызстане и 11 в Узбекистане. Самый опасный – сход селевого потока, вызванного таянием ледников в трансграничном водосборном бассейне Шахимардансай, произошел 7 июля 1998 года. В результате имелись человеческие жертвы и был нанесен значительный ущерб хозяйственным объектам.

Соответственно, была разработана концепция программы СРСБ, основанная на восстановлении сотрудничества, усилении безопасности и защиты от наводнений и селей и содействию в обеспечении приспособленности населения к стихийным бедствиям, связанным с водой.

Основное внимание уделяется разработке и установке трансграничной системы Раннего оповещения и информирования (РОИ) населения, соединяющей соответствующие учреждения с обеих сторон границы. В настоящее время начата подготовка предварительного технико-экономическое расчета (ПТЭР) для создания эффективной, надежной и устойчивой системы РОИ, схематически показанной на схеме. Результаты ПТЭР будут представлены вовлеченным министерствам для рассмотрения и утверждения.



Типичная схема информационной системы, необходимой для управления устройствами раннего предупреждения.

Начата переписка министерств и ведомств, отвечающих за водное хозяйство и чрезвычайные ситуации в Узбекистане и Кыргызстане для формализации совместного осуществления компонента СРСБ. Однако официальное соглашение еще не достигнуто. Поэтому планируется реализовать проект в 3 этапа – сначала создается демонстрационный участок на Узбекской части бассейна реки Шахимардансай, затем начинаются работы в Узбекистане, и после подписания соглашения о сотрудничестве завершается установка системы РОИ в Кыргызстане.

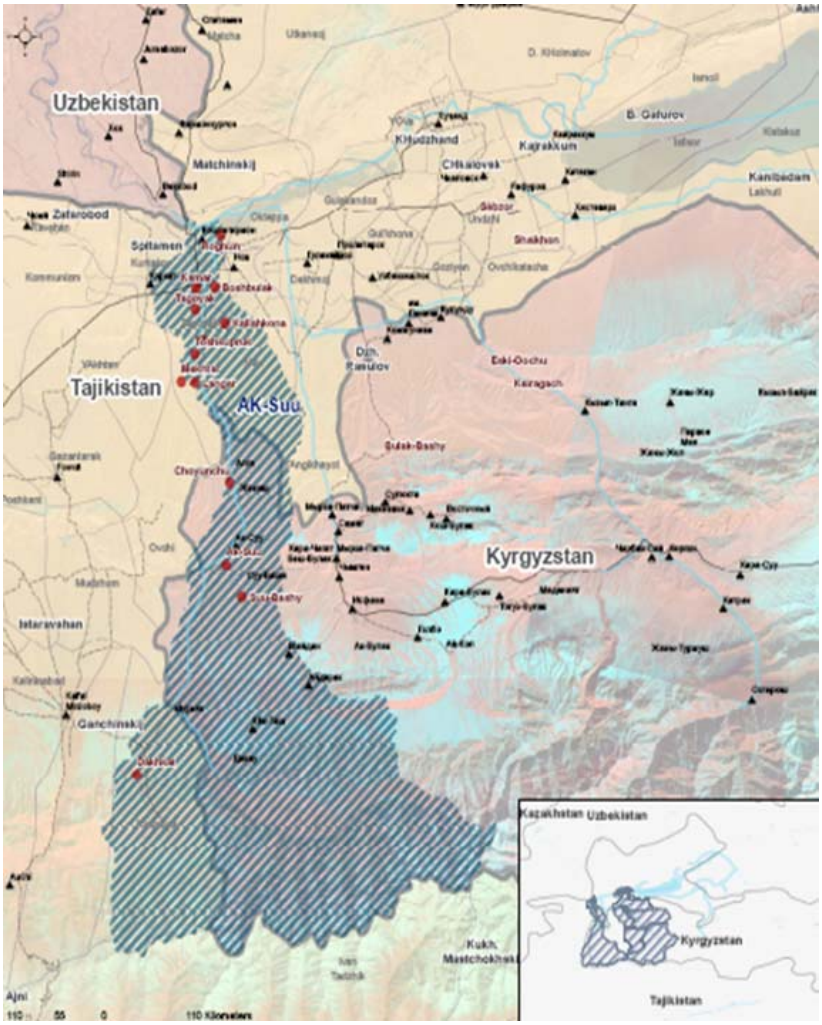
Тем не менее, достижение соглашений о совместном строительстве Камбаратинского водохранилища и демаркации границ в ходе недавних встреч Президентов Узбекистана и Кыргызстана стало прорывом на пути усовершенствования трансграничного сотрудничества в Центральной Азии. Соответственно, может открыться окно возможностей для оформления двустороннего соглашения о совместной реализации компонента по СРСБ в бассейне реки Шахимардансай и усиления сотрудничества и потенциала суб–бассейновых организаций.

Борьба с бедствиями, связанными с водой, в водоразделе трансграничной реки Аксу посредством комплексного подхода к управлению водоразделами является одним из компонентов финансируемого ШУРС Проекта управления водными ресурсами в Таджикистане. Проект реализуется консорциумом швейцарской компании Helvetas Intercooperation, немецкой компании GIZ и французской компании ACTED.

Согдийская область, в которой реализуется проект, как и любая другая часть Таджикистана, подвержена стихийным бедствиям, связанными с водным ресурсами, таким как наводнения, сели и оползни. Хотя бедствия, которые затрагивают регион, обусловлены природными экстремальными явлениями, усугубляемыми изменением климата, деятельность человека также оказывает пагубное воздействие на природную среду.

В водоразделе реки Аксу, протекающей из Кыргызстана в Таджикистан, проект содействует объединению принципов управления водосборными бассейнами и ИУВР в целях сокращения стихийных бедствий, связанных с водой. Первым шагом в этом направлении стала комплексная оценка водораздела в верхней и нижней частях

бассейна на территории Таджикистана и анализ причинно–следственных связей существующей ситуации.



Карта бассейна реки Аксу.

По результатам исследования был разработан план управления водосборным бассейном для снижения связанных с водой стихийных бедствий. Однако, поскольку часть водораздела реки Аксу находится на территории Кыргызстана, для разработки единого плана управления водораздела в целях эффективного устранения выявленных рисков стихийных бедствий необходимо возобновление трансграничного диалога.

Одновременно с разработкой плана управления водосборным бассейном реки Аксу по сокращению стихийных бедствий, связанных с водой, внедрены меры по защите от них и смягчению их последствий. Комплексный подход к совершенствованию управления природными ресурсами (лесопосадки, восстановление пастбищ, рациональное использование пахотной земли и воды) поможет снизить частоту стихийных бедствий.

На основе вышеизложенного, в ходе конференции ШУРС хотело бы узнать мнение участников по следующим вопросам:

1. Как можно способствовать трансграничному сотрудничеству по снижению рисков стихийных бедствий, связанных с водой?
2. Какую роль может играть Региональный центр по чрезвычайным ситуациям и снижению риска стихийных бедствий в городе Алматы?
3. Как международное сообщество может поддержать государства Центральной Азии в данном контексте?

Новые возможности и вызовы внедрения принципов ИУВР: обзор проектов ИВМИ по Центральной Азии

Мантритилаке Херат

Международный институт управления водными ресурсами (IWMI)

Поздравляем от имени ИВМИ с 25-летием юбилеем МКВК и желаем плодотворной работы в будущем, надеемся оказать содействие в дальнейшей работе МКВК.

Доклад рассматривает вопросы нехватки воды в глобальном масштабе, в частности, освещён прогноз ожидаемого сильного дефицита воды к 2030 году. Также даётся перечень причин возникновения дефицита водных ресурсов, включая увеличение численности населения, повышение уровня жизни, чрезмерное использование водных ресурсов, загрязнение вод, деградация экосистем, влияние изменения климата на системы производства в засушливых регионах, что, вероятно, повлечет за собой значительное снижение общей производительности сельского хозяйства.

Описываются вызовы, стоящие перед Центрально–Азиатским регионом, включая такие вопросы как рост населения, взаимосвязь вода–энергия-продовольственная безопасность–окружающая среда, засоление земель и залегание грунтовых вод на орошаемых территориях, изменение климата – катаклизмы, низкая эффективность использования воды, практика использования водных ресурсов, низкий уровень участия общественности в управлении водой, плохое состояние ирригационной и дренажной инфраструктуры.

Все вышеуказанные вызовы приводят к двум типам дефицита воды: физическому и экономическому.

В докладе говорится: если продолжить работу по сценарию «сохранение существующих тенденций», повышение уровня продуктивности воды может привести к сокращению до 20 % разрыва между спросом и водоснабжением. Увеличение поставки воды (сокращение потерь, увеличение повторного использования возвратных вод и т.п.) может покрыть еще 20 % дефицита. Однако, оставшиеся 60 % должны быть получены посредством увеличения инвестиций в инфраструктуру и реформы водной политики, направленной на повышение эффективности водопользования. В случае отсутствия ресурсов и не реализации реформ в области водных ресурсов, можно ожидать возникновения водного кризиса. Необходимо вдвое увеличить средние темпы повышения продуктивности воды и улучшения водоснабжения, достигнутые за последнее десятилетие.

В «зелёной» экономике тщательно рассматриваются вопросы взаимосвязи между водой, природными ресурсами и экологическими услугами. Поэтому, инвестиции «зелёной» экономики идут на укрепление охраны окружающей среды и развитие экологических услуг.

В то же время, ИУВР создаёт благоприятные условия для «зелёных» инвестиций. Одним из принципов ИУВР требует считать воду как экономический товар. Это создаёт возможности для новых инвестиций и увеличения производительности водопользования. В этом плане «зелёная» экономика и ИУВР взаимосвязаны. Климатические изменения подталкивают нас следовать принципам ИУВР и «зелёной» экономики. В новых условиях мы больше не можем продолжать практиковать старые методы управления водой и сельским хозяйством. От нас требуют инноваций и адаптации к новым условиям.

Далее в докладе представлена информация о Международном институте управления водными ресурсами (ИВМИ), являющимся некоммерческой научно-исследовательской организацией, деятельность которого направлена на достижение устойчивого использования водных и земельных ресурсов в развивающихся странах.

Видение ИВМИ – «Мир, в котором обеспечена водная безопасность», а миссия – «Поиск проверенных на практике способов устойчивого управления водными и земельными ресурсами для обеспечения продовольственной безопасности, повышения уровня жизни и защиты окружающей среды».

ИВМИ был основан в 1985 году и на сегодняшний день более чем 150 исследователей работают в 12 страновых отделениях по трем стратегическим направлениям:

А) Укрепление приспособляемости – управление рисками и неустойчивостью, связанными с водой

Б) Благоприятная среда для устойчивого роста – интегрированные и инновационные подходы для управления водными ресурсами

В) Взаимосвязь между сельскими и городскими районами – инновации в области водоснабжения, продовольственных ресурсов и отходов для урбанизированных ландшафтов

В Стратегии ИВМИ на 2014–2018 годы институт рассматривает себя как:

- аналитический центр, осуществляющий инновационные исследования и генерирующий идеи для решения проблем развития;
- поставщик научно–обоснованной продукции и инструментов;
- фасилитатор/координатор процессов обучения, наращивания потенциала и внедрения результатов исследований в практику.

ИВМИ начал свою деятельность в Центральной Азии с 2001 года, продвигая исследования по следующим основным направлениям:

- Внедрение принципов ИУВР и улучшение руководства водными ресурсами;
- Эффективные институты;
- Определение наиболее эффективных практик водосбережения;
- Повышение продуктивности использования воды;
- Дистанционное зондирование и изменение климата;
- Улучшение управления орошаемой водой в сельской местности: вопросы бассейнового планирования, улучшения руководства водой, финансово-экономической устойчивости;
- Взаимосвязь вода–энергия–продовольственная безопасность–окружающая среда: моделирование;
- Изменения климата, уменьшение опасности стихийных бедствий
- Инновации в сельском хозяйстве: новые водо- и энергосберегающие технологии;
- Улучшение водоучета и передачи данных;
- Повышение потенциала по эффективному использованию воды и по ГИС-зондированию;
- Оценка влияния интервенции;

На сегодняшний день ИВМИ реализует в Центрально–Азиатском регионе более шести проектов по вышеуказанным направлениям.

Адаптация управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Амударьи к возможному изменению климата (по результатам проекта PEER)

Сорокин Анатолий Георгиевич

Начальник отдела НИЦ МКВК

В докладе представлены результаты проекта «Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата», который был осуществлен в рамках четвертого цикла программы «Партнерство для усиленного вовлечения в исследования» (PEER) при поддержке ЮСАИД (1 ноября 2015 – 31 декабря 2017 гг.). Основные участники проекта: НИЦ МКВК, БВО «Амударья», аналитическое агентство «Ynanch–Vepa» (Туркменистан).

Цель проекта – комплексное исследование вопросов управления водными ресурсами трансграничных рек бассейна Амударьи на перспективу в условиях климатических и иных изменений в увязке с национальными планами развития орошаемого земледелия и гидроэнергетики.

Результаты проекта представлены на веб-сайте http://cawater–info.net/projects/peer-amudarya/. БД проекта (таблицы с данными и интерфейс) доступна пользователю в части информации по моделированию: комплексной, сценарной оценке бассейна на 2020–2055 гг. (сток рек, режимы ГЭС и водохранилищ, водопотребление секторов экономики стран, водный баланс рек, продуктивность водных ресурсов и орошаемого гектара). Информация из БД может быть использована широким кругом заинтересованных лиц, начиная от студенческой аудитории до специалистов, занимающихся перспективным планированием и построением сценариев развития отдельных зон, стран и бассейна в целом.

В рамках проекта выполнено усиление информационно–программного комплекса ASBmm (asbmm.uz) путем включения в него экономико–математической модели управления водными и земельными ресурсами зоны планирования (далее – ЗП). Модель ЗП (далее – PZm) – аналитический инструмент, позволяющий исследователю, на базе предлагаемых сценариев, оценивать развитие отдельных областей (ЗП) бассейна на 2020–2055 гг: определять потребности в оросительной воде, возможные дефициты воды, продуктивность оросительной воды и орошаемых земель. PZm разработана по стандарту семейства методологий моделирования сложных систем IDEF (США). Состав с/х культур и внедрение мероприятий по сбережению водных ресурсов представлен по сценариям BAU (сохранение существующих тенденций), FSD (обеспечение продовольственной безопасности), ESA (экспортоориентированная устойчивая адаптация сельского хозяйства).

Для стран бассейна Амударьи на период 2020–2055 гг. построены и исследованы сценарии развития гидроэнергетического и сельскохозяйственного секторов с учетом влияния климата, требований Афганистана (+ 3 куб.км) и Приаралья. Влияние климата учтено по сценарию REMO 0406 / A1B (данные University of Wurzburg). Расчет водопотребления с/х культур – по климатическим данным REMO 0406, что позволило учесть влияние изменений климата на водопотребление с/х культур (по эвапотранспирации). Ряды стока рек смоделированы по сценарию продолжения существующих естественных циклов + поправка на климат. Состав с/х культур и ввод инноваций – по сценариям BAU, FSD, ESA. Работа Нурекской ГЭС и Вахшского каскада исследованы по альтернативам (сценариям): энергетический режим (max выработки э/э в зимнее время), энерго–ирригационный (max выработки э/э за год). Учтено прекращение сброса КДВ в Амударью со стороны Туркменистана (реализация проекта озера «Золотого века»). Дана комплексная сценарная оценка (по ряду показателей) развития бассейна на 2020–2055 гг.

Адаптационные меры к возможному изменению климата должны быть направлены на создание эффективной системы предупреждения (информирование, мониторинг, предотвращение) и являться составной частью стратегий развития стран, нацеленных на экономию ресурсов (вода, энергия) и повышение эффективности управления водными ресурсами, предупреждение конфликтов. Главным инструментом выживания в условиях будущего периодического маловодья должна стать система эффективного управления требованиями на воду, предусматривающая: i) уточнение норм водопотребления с/х культур и использование позитивных последствий изменений климата – сокращения периода вегетации, ii) оптимизацию состава с/х культур (в границах сценариев FSD, ESA), iii) стимулирование водосбережения и ввод инноваций, обеспечивающих рост продуктивности и снижение водопотребления.

Ожидаемое снижение водных ресурсов в летние месяцы и рост спроса на э/э диктуют соответствующие требования к регулированию стока водохранилищами. Современный режим работы Нурекской ГЭС требует корректировки, направленной на ликвидацию холостых сбросов (и соответствующих потерь э/э) и недопущение снижения попусков в летние месяцы. В перспективе, для Нурекской ГЭС возможен переход с режима, обеспечивающего максимум э/э в зимний период, на режим, обеспечивающий максимальную выработку э/э в целом за год, – при этом увеличивается на 5 % объем вырабатываемой э/э на Вахшском каскаде и более комфортный режим попусков для орошения (данный режим может быть осуществлен

только в случае организации сезонных потоков э/э (экспорт–импорт), покрывающих зимний дефицит за счет летних избытков

Страны бассейна на основе межгосударственного и межотраслевого сотрудничества и развития организационной структуры МКВК должны более эффективно координировать свои решения и действия по управлению водными ресурсами. В документах национальных и энергетических стратегий должна быть зафиксирована ответственность стран по скорейшей выработке комплексных, совместных решений в сферах пересечения интересов секторов экономик стран. На этой основе должна быть создана единая система прогнозирования, мониторинга и управления, включающая правила работы каскадов водохранилищных гидроузлов и ГЭС, речных (русловых, наливных) и внутрисистемных). Сценарий строительства и ввода в эксплуатацию Рогунской ГЭС (такой сценарий не рассматривался в рамках проекта PEER) требует дополнительных исследований, основанных на моделировании всего бассейна, разработки правил совместной работы Рогунской и Нурекской ГЭС, обеспечивающих дополнительные ирригационные попуски ниже Нурекской ГЭС в особо маловодные сезоны за счет многолетних запасов Рогунского водохранилища, наполняющегося в многоводные годы; интересы стран по этому сценарию должны быть юридически закреплены и гарантированы

В ближайшее время совместными усилиями необходимо добиться более эффективного управления (прогноз–контроль–анализ) водными ресурсами рек Сырдарья и Амударья, обеспечивающего: i) соблюдение экологических попусков в водные экосистемы и лимитов на водозаборы по срокам и участкам, ii) снижение русловых потерь и потерь воды в водохранилищах, iii) снижение рисков падения водообеспеченности отдельных зон (участков) бассейна в маловодные сезоны.

Координация действий и региональная экономическая взаимосвязь между странами – залог развития бассейна. Повышение продовольственной безопасности (сценарий FSD) и экспортного потенциала (сценарий ESA) должны стать основными ориентирами в аграрной политике фермеров всех стран. По оценке проекта PEER при реализации сценария FSD страны бассейна в состоянии повысить продуктивность 1 куб.м оросительной воды отдельных ЗП к 2050 году до 0.41…0.76 $, при реализации сценария ESA – до 0.43…0.94 $. Таким образом, сценарий ESA более выгоден, чем сценарий FSD, с точки зрения прибыли, он же дает большую экономию водных ресурсов (около 2 %). Несмотря на это, мы не можем однозначно рекомендовать странам взять для своего будущего сценарий ESA, поскольку у государств есть свои интересы и не всегда связанные только с прибылью, но также и с безопасность и устойчивостью экономик, рисками рынков и др. Поэтому мы даем выбор по вариантам, а не решения.

Страны бассейна должны адаптироваться к значительным колебаниям водных ресурсов, вызываемым естественными и антропогенными факторами, которые происходят уже сегодня и возрастут в будущем. По оценке проекта PEER в целом за период 2020–2055 гг дефицит воды в бассейне составит 4…6 км3, но при этом будут наблюдаться многоводные и маловодные годы. В маловодные годы дефицит воды может достигать 10…12 куб.км. Совместными усилиями стран, при реализации сценария ESA и работе Нурекской ГЭС в варианте максимальной годовой выработки э/э, число лет с дефицитом 15…20 % можно довести до 17 случаев из 100. При этом

русловые потери не должны превышать 15 % от стока реки Амударья, подача в Южное Приаралье будет в среднем составлять 8 куб.км.

По оценке проекта PEER региональный доход (в рамках бассейна Амударьи) от совместной реализации сценария ESA и рекомендуемого варианта работы Нурекской ГЭС, в среднем за 2020–2055 годы, в орошаемом земледелии и гидроэнергетике может составить 4.5 млрд.$ в год. За этот период стоимость продукции орошаемого земледелия может составить 0.9 тыс.$ на 1 человека, а стоимость э/э – 3.7 тыс.$ на 1 человека.

Водные ресурсы Кыргызстана в условиях изменения климата

Молдобеков Болот Дуйшеналиевич[1]

Содиректор Центрально-Азиатского института прикладных исследований Земли

Рассматривается изменение различных видов водных ресурсов Кыргызстана на фоне климатических изменений, проявляющихся, в основном, в повышении температуры приземного воздуха. Показано, что в последние десятилетия, с постоянным ростом температуры воздуха, происходит устойчивая многолетняя деградация ледников в среднем на 20 ±10 %, снижение речного стока в бассейнах с незначительной степенью оледенения и повышение речного стока там, где степень оледенения большая, в обеих случаях на 10-30 %. Озера реагируют на повышение температуры воздуха уменьшением объема. Ресурсы подземных вод межгорных бассейнов наиболее консервативны и незначительно изменяются под влиянием климатических изменений.

Глобальные изменения климата проявляются на территории Кыргызстана в виде изменения двух основных параметров: температуры приземного воздуха и атмосферных осадков. При этом, наиболее явно наблюдается повышение температуры в виде многолетнего увеличения средней годовой температуры воздуха. Эта тенденция многолетнего роста температуры фиксируется большинством метеорологических станций Кыргызстана. Результаты анализа климатических параметров по данным гидрометеорологической службы Кыргызстана, показали, что в среднем, для всей территории Кыргызстана, за период с 1885 по 2000 годы, по 19 длиннорядным (70-120 лет) станциям, расположенным в различных климатических областях на высотах от 0,76 до 3,64 км, линейные тренды средних месячных и годовых температур воздуха были в диапазоне 0,6 - 2,4°С, при среднем повышении по Кыргызстану на 1,6 °С за 100 лет, что значительно выше, чем глобальное для Земли повышение средней годовой температуры. Годовые суммы осадков в среднем по территории республики за этот период изменились незначительно (увеличение 23 мм или 6 %). При этом наблюдается

[1] При участии А. Мандычева, Р. Усубалиева, А. Шабунина, А. Осмонова, Э. Азисоав, О. Калашниковой, Ю. Подрезовой, Н. Шайдылдаевой

их увеличение от 1-2 до 20-30 % во всех климатических областях Кыргызстана, кроме Внутреннего Тянь-Шаня. Здесь, в высокогорной зоне, осадки местами значительно уменьшились (на 41-47 %).

Гляциальные водные ресурсы сосредоточены в ледниках, представляющих из себя водохранилища пресной воды, находящейся в твердой фазе. Эта особенность обуславливает регулирующую роль ледников в процессе формирования речного стока. На территории Кыргызстана зарегистрировано около 5237 ледников. Их общая площадь составляет порядка 6321 км^2. Это около 4 % территории Кыргызстана. Запасы пресной воды, аккумулированной в ледниках оцениваются в 495 км^3. Характерной чертой ледников Кыргызстан является их преобладающая деградация, проявляющаяся в уменьшения их площади и объема. По результатам многочисленных исследований, сокращение площади ледников Тянь-Шаня с середины девятнадцатого века по настоящее время находится около среднего значения 20 ±10 %, что с учетом периода наблюдений порядка 150 лет, дает скорость изменения, порядка 0,07-0,2 % /год. Таким образом, многолетний рост температуры воздуха, несмотря на увеличение атмосферных осадков, способствует уменьшению объема гляциальной составляющей водных ресурсов, но масштабы этого процесса в настоящее время незначительны.

Речной сток представляет основную, наиболее значимую в практической деятельности, составляющую водных ресурсов. Его формирование представляет собой интегральный процесс и складывается в условиях Кыргызстана, в основном, из атмосферных осадков, меньше ледникового, и еще меньше подземного стока. На территории Кыргызстана формируются порядка 2044 рек длиной более 10 км. Общий объем стока рек 50–57 км^3/год. Доля ледникового стока в годовом стоке составляет в среднем от 3-10 % до 30-70% в зависимости от близости к области питания и водности года. Отток за пределы республики составляет около 45 куб. км/год, или 78 %. При этом из общего объема потребления пресной воды в республике расходуется на орошение почти 89 %, в промышленности около 6%, коммунально-бытовом секторе – около 3 % и остальная часть – в других видах хозяйственной деятельности. Исследования показывают, что почти на всех реках Кыргызстана, имеющих ледниково-снеговое и снегово-ледниковое питание, происходит увеличение летних расходов воды за счет потепления климата, повлекшего усиление таяния ледников. В то же время, наблюдается сокращение годового стока на реках, относящихся к бассейнам, имеющим относительно небольшую абсолютную высоту и степень оледенения не более 1 %. Здесь происходит сокращение оледенения за счет потепления, уменьшается доля ледникового стока и соответственно уменьшается годовой сток. В бассейнах рек со значительным оледенением речной сток на современном этапе увеличивается, за счет более интенсивного таяния.

Озера Кыргызстана имеют незначительный объем и составляют небольшую часть водных ресурсов, кроме этого многие из них расположены в труднодоступных и малонаселенных горных районах и по этой причине не имеют водохозяйственного значения. Всего насчитывается около 1923 озера с площадью зеркала более 0,1 км^2 из них около 100 озер имеют площадь более 1 км^2 . Объем пресной воды в озерах составляет 6,2 км^3. Изменение этих озер под влиянием климатических изменений недостаточно изучено. Крупнейшее озеро Иссык-Куль, объемом 1739 км^3, содержит солоноватую воду с минерализацией до 6 граммов на литр, непригодную для непосредственного орошения и водоснабжения. Однако это озеро является индикатором климатических изменений и режим его уровня отражает водный баланс

бассейна. С 1927 до 2005 года он был преимущественно отрицательным, однако с 2005 года по настоящее время наблюдается период стабилизации уровня.

Подземные воды Кыргызстана изучены достаточно детально. Общая величина естественных возобновляемых ресурсов пресных подземных вод в бассейнах подземных вод республики, в четвертичном водоносном комплексе, оценивается в 11,04 км^3/год. Они совместно с искусственными и привлекаемыми ресурсами образуют эксплуатационные ресурсы в размере около 13,88 км^3/год. Помимо этого, в толще четвертичных водовмещающих пород, содержится 650 км^3 емкостных запасов подземных вод. В целом, в настоящее время, как возобновляемые ресурсы, так и емкостные запасы подземных вод находятся в относительно стабильном состоянии без заметных тенденций к истощению и загрязнению. В то же время, на отдельных территориях крупных городов эти локальные тенденции проявляются за счет антропогенного воздействия и требуют предотвращения. Общий эксплуатационный водоотбор подземных вод по республике из 5,6 тыс. водозаборных скважин - порядка 1,9 км^3/год, из них 0,73 - на хозяйственно-питьевое потребление, 0,84 - на орошение земель, 0,29 - на производственно-техническое потребление, 0,036 - для обводнения пастбищ. По результатам анализа хода среднегодовых уровней подземных вод в наиболее продуктивном четвертичном водоносном комплексе, за многолетний период, по рядам наблюдений с длительностью 30-60 лет, на всей территории Кыргызстана, происходит колебание уровня подземных вод с неравномерными периодами от нескольких лет до нескольких десятков лет. Среднегодовая амплитуда этих колебаний составляет максимум несколько метров. Короткопериодные колебания уровня подземных вод аналогичны цикличности многоводных и маловодных лет в речном стоке. При этом не наблюдается преобладания восходящего или нисходящего многолетнего тренда по скважинам режимной сети. Это позволяет заключить, что нет определенной тенденции в изменении емкостных запасов подземных вод четвертичного водоносного комплекса и в многолетнем разрезе они относительно постоянны. Это обусловлено тем, что климатические изменения еще существенно не повлияли на основные источники питания подземных вод в виде речного и ирригационного стока.

Таким образом, на территории Кыргызстана, как и во всем мире, наблюдаются климатические изменения проявляющиеся в повышении температуры приземного слоя воздуха. Сопутствующие изменения атмосферных осадков не имеют такого однозначного тренда и характер их изменения зависит от орографических особенностей различных областей республики. Воздействие климатических изменений на водные ресурсы проявляется в постоянном уменьшении объема их гляциальной составляющей за последние десятилетия в среднем на 20 ±10 %. При этом происходит, в основном, увеличение речного годового стока на 10-30 %, как за счет усиления таяния ледников, так и увеличения роли в формировании стока атмосферных осадков в весенние и осенние периоды. В этом же диапазоне происходит уменьшение стока по бассейнам рек, имеющим незначительное оледенение. Озера так же реагируют на повышение температуры воздуха уменьшением объема. Подземные воды межгорных бассейнов Кыргызстана наиболее консервативны и в настоящее время практически не реагируют на климатические изменения. Водные ресурсы Кыргызстана в настоящее время не испытывают драматических изменений под влиянием климатических изменений, которые могут существенно повлиять на социально-экономические условия.

Специальная сессия: Участие молодых профессионалов водного сектора в решении проблем водопользования

Сопредседатели:

Султанов Т.З., Товмасян К.

Участниками были молодые специалисты, магистранты, представители с трех стран – Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана. Также были представители ЮНЕСКО – Елена Цай; главный руководитель проектов ЮНЕСКО, Казахстанско–Немецкий Университет – Любовь Шакиржанова; руководитель магистерской программы ИУВР, Казахстанско–Немецкий университет – Барбара Януш–Павлетта и другие.

В заседании выступили с докладами: Самаков Айбек (Бишкек, Кыргызстан, Университет Тюбингена, Культурно–исследовательский центр «Айгине») на тему – «Социальная жизнь реки: история окружающей среды, социальные миры и разрешение конфликтов по течению реки Нарын–Сырдарья», Шоэргашова Шобегим (Ташкент, Узбекистан, ТИИИМСХ, магистрант 1 курса) – «Развитие системы совместного участия молодежи в решении проблем водопользования», Шукурова Севара (Ташкент, Узбекистан, ТИИИМСХ, ассистент) – «Натурные исследования работы

берегозащитных сооружений на р. Амударья», Абдикайим Зиенбек (Казахстан, Швейцарская высшая техническая школа Цюриха, ассистент) – «Устойчивые водные ресурсы и управление сельским хозяйством оценка жизненного цикла окружающей среды», Любовь Шакиржанова (руководитель магистерской программы ИУВР, Казахстанско–Немецкий университет) – «Центральноазиатский Водный Молодежный Форум».

После выступлений, провели дискуссии в форме «вопрос–ответ». Далее участники разделились на команды по 5 человек, со стороны организаторов были розданы маркеры, стикеры и специальный плакат «дерево» – для создания кластера, в котором предлагалось каждой команде написать: проблемы – решения – ожидаемые результаты, по нижеприведенным темам:

1. Зеленый рост, адаптация к изменению климата;
2. Трансграничное водное сотрудничество;
3. Вода и экология;
4. Образование в сфере водных ресурсов;
5. Законодательные рамки сотрудничества, водная дипломатия.

После обсуждений докладов и работы в группах, со стороной молодых профессионалов поступило следующие предложения

1. Организовывать отдельные сессия для молодых специалистов отрасли во всех международных и научно–практических конференциях, проводимых в сфере сельского и водного хозяйства в государствах Центральной Азии.

2. Каждый год организовывать летние или зимние курсы для молодых водников Центральной Азии по эффективной эксплуатации существующих гидросооружений, внедрению современных водосберегающих технологий при рациональном использовании водных ресурсов, внедрение инновационных технологий как геоинформационные технологии (GIS) и наблюдение на расстоянии (RS) при управлении водными ресурсами, а также методиках проведения исследований.

3. Осуществлять поддержку молодых представителей отрасли министерством и международными организациями, проводить различные конкурсы научных разработок и статей для повышения их знаний и навыков.

4. Каждый год проводить предметную олимпиаду между молодыми водниками центральной Азии и давать возможность победителям обучаться в развитых странах.

5. Создание сообщества молодых учёных водников Центральной Азии с возможностью обмена информации, создание совместных проектов и мероприятий на региональном и национальном уровне.

В завершении мероприятия были теплые слова от д.т.н. Султанова Т.З. (ТИИИМСХ) и Товмасян К. (ЮНЕСКО), а также от д.т.н. Салохиддинова А.Т.

Мероприятие прошло на высшем уровне, интересно, интерактивно, а самое главное специалисты по водному хозяйству смогли познакомиться и обменяться знаниями, что плодотворно и положительно сказывается для дальнейших планов в будущем. Вместе – мы сила!

Развитие системы совместного участия молодежи в решении проблем водопользования

Мирзакобулов Ж.Б., Шоэргашева Шобегим[2]

Ташкентский институт ирригации и инженеров механизации сельского хозяйства

В Республике Узбекистан особое внимание уделяется вопросам социального обеспечения населения и охране окружающей среды. Так, в этих направлениях осуществляет свою деятельность Международный Фонд спасения Арала. Но, к сожалению, нельзя сказать, что нынешняя молодёжь активно участвует в спасении Арала.

В этой связи, мы хотели бы представить проект по созданию международного сообщества под названием «Молодёжь Центральной Азии» (МЦА). Целью проекта «МЦА» является совершенствование системы участия молодежи из стран региона в решении проблем устойчивого развития через содействие в формировании культуры водопользования в обществе.

Для осуществления этой цели должны быть выполнены следующие задачи:

- Осуществление деятельности, направленной на развитие связей и дружбы среди молодежи;
- Содействие сохранению региональных традиций, культурных и духовных ценностей, разумное и рациональное использование природных ресурсов;
- Совершенствование экологических и правовых знаний о роли водных ресурсов в жизни людей и развитии региона;
- Развитие партнерских отношений между студенческой молодежью ВУЗов и других учебных заведений в регионе;
- Проведение совместных мероприятий, направленных на защиту окружающей среды и улучшение культуры водопользователей молодежи в обществе;
- Развитие молодежного экологического туризма в регионе;
- Сотрудничество с другими международными водными и экологическими организациями;
- Распространение знаний по инновационным технологиям водопользования среди широких масс населения.

Сообщество «МЦА» будет организовывать свою деятельность самостоятельно на основе этих задач. Делегаты от каждой страны будут утверждать по результатам обсуждения планы на будущее.

[2] Публикуется с сокращениями

Натурные исследования работы берегозащитных сооружений на р. Амударья

Шукурова Севара Эгамкуловна

Ташкентский институт ирригации и инженеров механизации сельского хозяйства

По данным ООН наводнения, затопления прибрежных земель и размывы берегов занимают одно из ведущих мест, как по причиненным ущербам, так и по числу жертв сопровождаемых гибелью 100 и более человек. На территориях, подверженных периодическим затоплениям, проживает порядка 1 млрд. человек.

В Узбекистане на берегоукрепительные и противопаводковые работы ежегодно выделяется более 36 млрд.сум. Огромные средства тратятся на восстановительные работы по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций из–за прорыва существующих дамб на реках Амударья и Сырдарья и на их притоках.

Основными причинами аварийных ситуаций и разрушения защитно–регуляционных сооружений является, как несовершенство их конструкций, так методов расчета и проектирования, связанных с неточным прогнозом русловых переформирований после устройства их в русле реки или на пойме.

С другой стороны, строительство крупных водохранилищных гидроузлов на основных притоках указанных рек, Вахш и Нарын, могут привести к понижению уровня воды при существующих бесплотинных водозаборах и соответственно уменьшению забираемого расхода в крупные ирригационные каналы региона.

Амударья является своеобразной рекой, где наблюдается интенсивный размыв бегов (под местным названием *дейгиш*). За весь период русло-регулировочных и берегозащитных работ на реке построено более 50 видов берегозащитных сооружений. С вводом в действие Туюмуюнского гидроузла в 1985 году появилась возможность зарегулирования русла рек на длине 185 км ниже гидроузла. Была разработана (САНИРИИ им. В.Д.Журина) план–схема регулирования русла двусторонними поперечными дамбами. Всего было намечено строительство 255 поперечных дамб общей длиной 248,5 км. Часть этих сооружений была построена.

В 2015 году нами были выполнены натурные обследования работы берегозащитных сооружений по обоим берегам реки Амударьи. В работе даются результаты этих исследований. По результатам исследований разработаны рекомендации по защите берегов реки Амударья и предложены мероприятия по восстановлению разрушенных дамб, а так же по укреплению и удлинению каждой дамбы.

Результаты исследований будут использованы при эксплуатации берегозащитных сооружений на р. Амударья и при выполнении ремонтно–восстановительных работ на дамбах.

Предложена схема двустороннего регулирования русла реки на указанном участке с учетом современного состояния русловой обстановки. Предложены варианты регулирования русла рек с помощью поперечных и комбинированных дамб.

Бурный рост градостроительства в связи с ростом населения страны, интенсивное освоение плодородных пойменных земель под выращивание сельскохозяйственных культур, увеличение интенсивности водоотбора из рек в бесплотинные водозаборы, требует строительство регуляционных и берегозащитных сооружений на реках. С другой стороны, наводнения и размывы берегов занимают одно из ведущих мест, как по причиненным ущербам, так и по числу жертв.

Берегозащитные работы ведутся на реках Амударья, Сырдарьи и их притоках Сурхандарья, Карадарья, Нарын, Чирчик, Ахангаран и др. Защитные работы ведутся на головных частях каналов, дюкеров, акведуков, на речном порту Термез и др. Кроме того, значительные средства тратятся на ликвидацию аварийных, чрезвычайных ситуаций из–за прорыва существующих дамб.

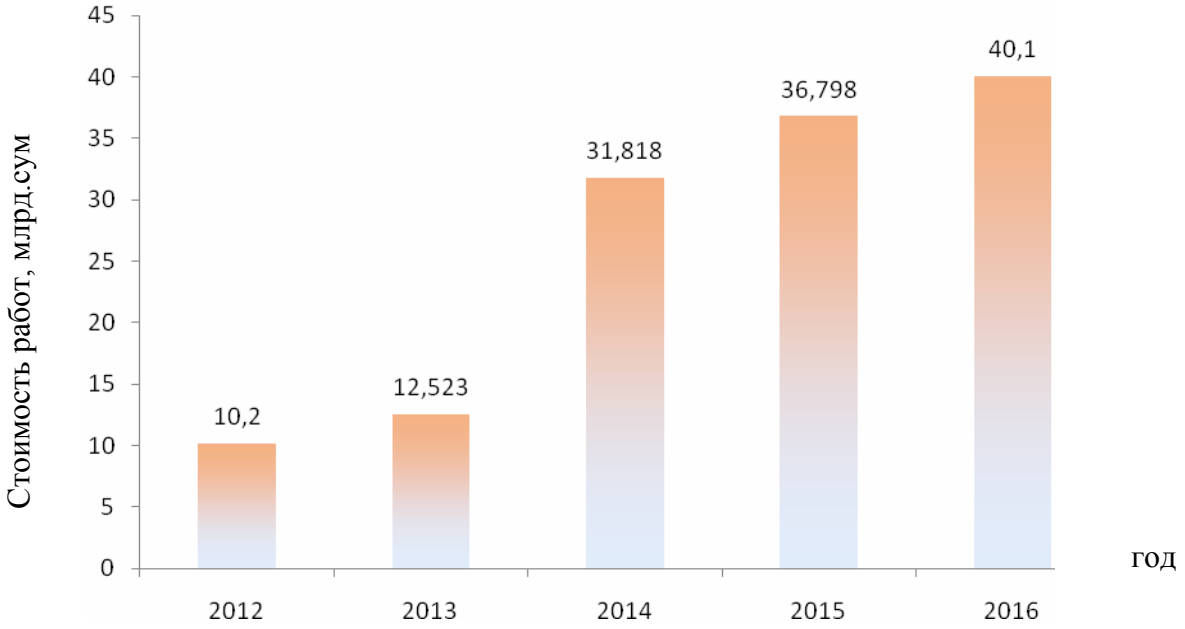
Основными причинами аварийных ситуаций и разрушения защитно–регуляционных сооружений является, как несовершенство их конструкций, так методов расчета и проектирования, связанных с неточным прогнозом русловых переформирований после устройства их в русле реки или на пойме.

Анализ работ по проблеме показывает на необходимость развития теоретических и экспериментальных исследований применительно к наиболее капитальным сооружениям, комбинированных дамб. Актуальными являются и вопросы разработки надежности и безопасности этих сооружений.

Во исполнение постановления Президента Республики Узбекистан от 28 февраля 2013 года №ПП–1926 «О дополнительных мерах по защите населения и территории Республики Узбекистан от чрезвычайных ситуаций, связанных с селепаводковыми и оползневыми явлениями, на 2013 год» и в целях повышения эффективности проводимых работ по стабилизированному и безопасному пропуску паводковых вод и селевых потоков по водотокам Республики Узбекистан, защиты населения и социальных объектов отраслей экономики от негативного воздействия паводковых и селевых опасных явлений Кабинет Министров принял постановление №3 от 21 января 2014 года «Об утверждении Программы по стабилизированному и безопасному пропуску вод по водотокам Республики Узбекистан на 2014–2015 годы и на перспективу до 2020 года».

Установлены прогнозные параметры работ по обеспечению стабилизированного и безопасного пропуска селевых и паводковых вод по водотокам Республики Узбекистан выполнены за счет эксплуатационных расходов, за счет капитальных вложений, за счет собственных средств. Даны соответствующие поручения областным хокимиятам, Министерству сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан об осуществлении жесткого контроля за их своевременным выполнением, Министерству финансов, экономики о выделении средств на выполнение этих работ.

Ежегодные расходы на берегоукрепительные и противопаводковые работы растут, что говорит о необходимости совершенствования конструкций и метода расчета этих сооружений.



Как видно из диаграммы, ежегодные расходы на берегоукрепительные и противопаводковые работы растут, что говорит о необходимости совершенствования конструкций и метода расчета этих сооружений.

Круглый стол № 3: Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии – залог укрепления добрососедских отношений между государствами Центральной Азии

Сопредседатели:
Байджанов Г.Н., Зиганшина Д.Р., Бондарик И.Г., Верли А.

Международное право, дипломатия и водные ресурсы в Центральной Азии

Зиганшина Динара Равильевна

Заместитель директора НИЦ МКВК

Призыв к водной дипломатии в Центральной Азии прозвучал на самом высоком уровне. Президент Республики Таджикистан Э. Рахмон в выступлении на пятом Всемирном водном форуме в Стамбуле в март 2009 года заявил:

Разумное управление водными ресурсами в бассейнах трансграничных рек должно организоваться с учетом справедливого и взаимовыгодного использования не только водных, но и других природных ресурсов бассейна… Ключевым в этом плане можно считать развитие водной дипломатии.

Выступая на седьмом Всемирном водном форуме в Тэгу в апреле 2015 года, Президент Туркменистана Г. Бердымухамедов отметил:

Именно в создании новой политико–дипломатической формы многостороннего общения, какой могла бы стать «водная дипломатия», мы видим возможность системного диалога, нацеленного на рассмотрение всех проблем, связанных с формированием и восстановлением источников водных ресурсов, их разумным и экономичным потреблением.

Президент Республики Узбекистан Ш. Мирзиёев, выступая на открытии Международной конференции по проблемам обеспечения безопасности и устойчивого развития в Центральной Азии под эгидой ООН «Центральная Азия: одно прошлое и общее будущее, сотрудничество ради устойчивого развития и взаимного процветания» 10–11 ноября 2017 года в г. Самарканде, подчеркнул:

Надо устранить причины, подпитывающие конфликтный потенциал. Мы ищем разумные компромиссы в решении вопросов по границам, водопользованию, транспорту и торговле.

Так в чем же заключается развитие водной дипломатии, и какой опыт зарубежных стран и самого региона Центральной Азии будет полезен для ее успешного продвижения? В данном сообщении будут кратко освещены данные вопросы.

Последние годы отдельные страны и различные международные организации, работающие в сфере водных ресурсов, ведут активную работу в области водной дипломатии. Например, активно продвигают идеи водной дипломатии три страны, не испытывающие недостатка в водных ресурсах, но проявляющие солидарность с другими странами мира в решении водных проблем. Это Шотландия с инициативой Гидронация, Голландия, использующая нишевую дипломатию для распространения передового опыта по управлению водой и Швейцария с инициативой Blue peace, о которой в данной сессий подробно расскажет господин Андре Верли.

Есть также интересный пример Сингапура, который путем стратегического планирования и инвестиций в исследования и технологии, при наличии политической воли и эффективного руководства, превратился из страны с сильной нехваткой водных ресурсов в глобальный гидроцентр. В 2003 году Сингапур открыл первый завод по переработке сточных вод в питьевую воду, а конечный продукт получил название «Новая вода» (NEWater). К 2010 году уже было открыто 5 таких установок, и в настоящее время за счет «Новой воды» покрывается 30% потребностей страны в пресноводных ресурсах.

Оглядываясь на 25 лет назад можно с уверенностью утверждать, что Центральной Азии также есть чем поделиться в вопросах водной дипломатии с другими регионами мира. Само создание МКВК Центральной Азии является уникальным примером «дипломатии водников», которые на деле продемонстрировали профессионализм и ответственность перед своими народами за сохранение мира и спокойствия в регионе.

Помимо создания МКВК, водная дипломатия 1990–х также может быть продемонстрирована работой над концептуальными основами сотрудничества и принятием ряда региональных соглашений (1992, 1993, 1998, 1999), закладкой основы планирования, учета, оценки, сбора данных; разработкой первой программы бассейна Аральского моря, а также работой над проектами новых региональных соглашений. В эти же годы зародилась двусторонняя дипломатия и интенсивное взаимодействие в экстремальных условиях. В частности, в мае 1995 года, в первую маловодную вегетацию после создания МКВК, было созвано первое техническое совещание по низовьям Амударьи между Узбекистаном и Туркменистаном, которое с тех пор стало регулярным.

Водная дипломатия 2000–х велась на основе взаимодействия специалистов и практиков стран в рамках региональных органов через совместные работы по

внедрению новых подходов, расширению обмена информацией и данными, автоматизация (SDC – ИУВР–Фергана), а также совместные программы обучения на региональном уровне. При техническом содействии АБР в 2005–2008 годы велась работа в национальных и региональных рабочих группах по выработке проектов новых соглашений по Сырдарье. В 2009–2010 годы при поддержке GIZ и ЕЭК ООН Исполком МФСА проинициировал создание рабочих групп стран для обсуждения вопросов совершенствования организационной структуры МФСА. На двусторонней основе в начале 2000–х началась интенсивная работа между Казахстаном и Кыргызстаном по Чу-Таласу.

Водная дипломатия 2010–х – это, прежде всего, многосторонняя дипломатия на глобальном уровне. Казахстан, Туркменистан и Узбекистан присоединились к Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992), а Узбекистан стал также стороной Конвенции о праве несудоходных видов использования международных водотоков (Нью–Йорк, 1997). Таджикистан явился инициатором ряда глобальных водных инициатив под эгидой ООН. Было реализовано несколько инициатив общественной дипломатии, в том числе через Международную сеть бассейновых организаций (МСБО), Глобальное водное партнерство, Сеть водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА.

В марте этого года Региональный центр ООН по превентивной дипломатии в Центральной Азии распространил среди стран и ключевых международных организаций проекты конвенций по использованию водных ресурсов бассейнов рек Амударья и Сырдарья. Данные проекты были подготовлены в помощь странам для начала совместных работ по выработке обновлённых правовых механизмов водного сотрудничества.

В последнее время достаточно активно и регулярно проводятся двусторонние встречи по водным вопросам между странами региона. В 2017 году возобновили свою деятельность рабочие группы МКВК. Казахстан, Туркменистан и Узбекистан провели достаточно плодотворную работу по четырем направлениям Плана усиления деятельности МКВК по вопросам водосбережения, ИУВР, водоучета и укрепления потенциала национальных и региональных организаций. Результаты этих работ доложены 24 ноября 2017 года на 72–м заседании МКВК.

Краткий экскурс в 25 летнюю историю водного сотрудничества позволяет наглядно увидеть важную роль МКВК во всех процессах регионального взаимодействия. Благодаря деятельности МКВК удалось создать систему взаимодействия и поддержки принятия решений, которая включает в себя следующие ключевые элементы:

- Ежегодное планирование, мониторинг и оперативное управление стоком рек
- Обмен информацией и данными
- Основные положения региональной водной стратегии и диалог по разработке новых соглашений
- Совместные региональные проекты и научные исследования
- Совместное обучение
- Оперативное взаимодействие в условиях маловодий и паводков

- Система аналитических отчетов

Отдельно хочется сказать о Портале знаний о водных ресурсах и экологии Центральной Азии (www.cawater–info.net), который содержит свыше 45 гигабайт информации и посещается более чем 8000 человек в день. В нем имеется обширная база знаний с рубрикатором; Региональная информационная система по водным и земельным ресурсам в бассейне Аральского моря с более 150 параметрами с 1980 г.; аналитические отчеты и обзоры; базы данных по водозаборам и модельный комплекс ASBmm.

У государств региона много задач на будущее. К резервам сотрудничества и дипломатии можно отнести следующие ключевые вопросы:

1. Обеспечение стабильной и устойчивой водоподачи в соответствии с утверждёнными планами–графиками МКВК

2. Выработка и внедрение обновленного подхода к взаимодействию с ключевыми секторами (сельское хозяйство, гидроэнергетика, окружающая среда, питьевое водоснабжение, гидрометслужбы)

3. Поддержание ежедневного взаимодействие и обучения специалистов региона

4. Усиление научной и аналитической базы на национальном и региональном уровнях – дипломатия науки и образования

5. Обеспечение надежности прогнозов и обмен информацией

6. Больше внимания бассейновому перспективному планированию и вовлечению общественности и всех заинтересованных секторов (Советы БВО)

7. Совместная оценка вариантов будущего: сценарии, моделирование, исследования, планы действий

8. Продолжить работы по Плану усиления МКВК по 4 направлениям: 1) Водосбережение, 2) ИУВР, 3) Водоучет, 4) Укрепление потенциала

9. Наметить план водосбережения в бассейне Аральского моря с целью достижения к 2030 г. снижения общего объема водозабора всеми странами на 20–25% (ЦУР 2030)

В заключение хотелось бы отметить, что совершенствование системы МКВК должно базироваться на том, что уже показало свою действенность и работоспособность, взаимном уважении и нормах международного права. Вопросы наращивания человеческого и институционального потенциала, участие общественности, развитие науки и технологий являются важнейшим элементом водной дипломатии, но особую роль играет приверженность международному праву как «языку общения» государств. Для оказания содействия государствам Центральной Азии в максимально доступном представлении норм и принципов международного водного права НИЦ МКВК в рамках проекта «Адаптация управления трансграничными водными ресурсами бассейна Амударьи к возможным изменениям климата» программы «Partnerships for Enhanced Engagement in Research (PEER) готовит

аналитические и методические материалы, которую могут оказаться полезными в процессе совершенствования нормативно–правовой базы сотрудничества.

Развитие мелиорации в мире: итоги развития, международное сотрудничество, инвестиционная политика, вопросы государственной поддержки

Бондарик Ирина Генриховна

Вице президент МКИД

Ladies and Gentlemen,

It is great to be here with you today for celebrating the 25th Year of The Interstate Commission for Water Coordination (ICWC) and it gives me great pleasure to congratulate ICWC on behalf of ICID for achieving this milestone. I share the excitement of this moment and feel privileged to be part of it.

Aral Sea basin, being an ancient centre of civilization, has been a source of great struggle for human survival and at the same time also is an immense source of learning for many generations. It is said “When Going Gets Tough, Tough Get Going” and in that respect the Aral sea challenge has made us all stronger than before, more determined than before, and much wiser than before.

I would like to take this opportunity to draw your attention to ICID’s involvement in assisting the five states directly affected by the irrigation problems due to Aral Sea. It was September 1993 when the then President of ICID, Mr. John Hennessy , discussed the ICID protocol with the Hon’ble Minister from the Government of Uzbekistan, representing the 5 states at the World Congress on Irrigation and Drainage held at The Hague, The Netherlands. The Hon’ble Minister from Uzbekistan had made a compelling presentation on Aral sea issues in the ICID Congress before the experts gathered there. Recognizing the significance of the Aral issues, the ICID President Hennessy visited Uzbekistan immediately after the Congress to acquaint himself as well as further discuss the Aral sea problems and possible solutions with the local ministries and

stakeholders. Following this, the ICID protocol was signed with the Government of Uzbekistan, and thus started the ICID association with the newly formed ICWC. Recognizing the gravity of Aral sea issues, a special session was organized by ICID, on 19th May 1994 during the International Executive Meeting (IEC) of ICID at Varna, Bulgaria in which several technical papers were presented and deliberated upon by the experts with an aim to provide a guidance to the projects funded by the World Bank in collaboration with UNEP.

Based on these interactions a Special Work Team on Aral Sea Basin (ST–ARAL) was constituted to assist in establishing broad based ICID National Committees in each Aral Basin country; to obtain and disseminate information on problems of Aral basin to other ICID countries with similar problems; to organize national and international discussions on related scientific and technical issues in the basin; and to cooperate with other international organizations in related activities. This special work team was later renamed as Working Group on Irrigation and Drainage in States with Transition Economy (WG–IDSTE) at 60th IEC, 2009, New Delhi, India. ICID Working Groups are more formal structures and they drive the technical work program on a particular issue by facilitating a wider participation of experts from around the world.

Over its 68 year existence, ICID has continuously re–invented itself in response to the changing needs of its national committees (NC's) by re–orienting its activities so that NC's are empowered, become more effective at national level and more integrated at the regional level. Well–organized and well–attended ICID network events and their technical gatherings are also opportunities that provide live platforms for policy advocacy, inter-sectoral communication, multi–disciplinary collaboration, and enhanced geographical cooperation among the stakeholders to address irrigation and drainage, and related issues.

It gives me great pleasure in informing you that the most recent ICID Congress, the 68th, was held only last month in Mexico city, Mexico. Despite a devastating earthquake there, of which I am certain that most of you are aware of, just a couple of weeks prior to the Congress, we observed an overwhelming solidarity demonstrated by ICID members, supporters, friends and partners with our Mexican Committee by coming in larger numbers to Mexico. The total attendance at the Congress crossed 900.

This is what ICID symbolizes – the spirit of cooperation in finding solutions to the most pressing problems faced by human communities around the world. Water is life critical and the stress on this natural resource is becoming a formidable challenge for all of us engaged in agricultural water management (AWM) as new users of water – industry and urban masses – are making increasingly larger claims. It is estimated that by 2050 we will be required to feed 9 billion people with no new sources of freshwater. Water Scarcity, Climate Change, Flood/Drought cycles are becoming more frequent and more challenging. ICID work–bodies or Working Groups have identified most of these issues, working on technical aspects of them and creating larger partnerships so that viable solutions can emerge in a timely manner.

Despite great efforts having been made during the last 25 years, a lot still needs to be done. The countries in the region are still striving hard to reach conclusive plan of action to restore the glory of the Aral Sea and to address numerous challenges facing water management in the region. I call upon all the countries of the region to make use of ICID platform to improve water resources management, particularly the agriculture water management in the region for sustainable rural development. Only through collaborative and constructive engagement these challenges can be overcome.

Wholeheartedly we recognize the excellent efforts that ICWC has made in organizing the collective response of the Central Asian countries to the Aral Sea problems. And, on ICID's behalf, I can assure you that our technical support to these states has been unwavering and will remain so in future.

With that, Ladies and Gentlemen, I once again Congratulate ICWC for their steadfast progress in this region and wish you all good luck for the proceedings of this celebration.

Международные законодательные инструменты и национальное водное право Казахстана. История развития межгосударственных водных отношений в бассейне р. Сырдарьи

Кеншимов Амирхан Кадырбекович

Сотрудник Исполнительной дирекции МФСА в Казахстане

Водные отношения имеют многовековую и очень богатую историю. Начало правового регулирования водных отношений восходит к временам древнего Египта, первых государств Ближнего Востока и Центральной Азии. В Европе водное законодательство берет свое начало в XVIII веке и с тех пор постоянно совершенствуется.

Начало интенсивного развития орошаемого земледелия в Советском Союзе, в том числе в бассейне Аральского моря, было заложено майским (1966) Пленумом ЦК КПСС. В рамках решений названного Пленума в Среднеазиатских республиках и юге Казахстана были построены крупные водохранилища, гидротехнические речные сооружения и оросительные системы.

В бассейне реки Сырдарьи были построены пять крупных водохранилищ:

- Токтогульское на р. Нарын (Кыргызстан);
- Андижанское на р. Карадарья (Узбекистан);
- Кайраккумское на р. Сырдарья (Таджикистан);
- Чарвакское на р. Чирчик (Узбекистан);
- Шардаринское на р. Сырдарья (Казахстан).

В результате сток реки Сырдарья в совокупности с другими малыми водохранилищами был зарегулирован на 94%.

В целях оценки располагаемых водных ресурсов бассейна Аральского моря составлялись Схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов (СКИОВР) рек Сырдарьи, Амударьи и других рек региона. При этом учитывались не только развитие сельского хозяйства, которое является основным водопотребителем в аридной и субаридной зонах, но и демографические факторы, развитие промышленности и других отраслей народного хозяйства.

В случае, когда речной бассейн находился на территории двух и более республик, составление таких схем поручались региональным или союзным проектным институтам. В Средней Азии СКИОВР рек Сырдарьи и Амударьи составлялись институтом Средазгипроводхлопок, имевший тогда региональный статус. На основании этих схем, впоследствии определялись лимиты каждой республики, в соответствии с которыми осуществлялись вододеление между республиками бассейна.

Первая СКИОВР бассейна р. Сырдарьи по состоянию на 1970 год была рассмотрена Государственной экспертной комиссией 7 февраля 1973 года (Постановление №2). Затем, 1976–1978 гг. была составлена уточненная СКИОВР бассейна р. Сырдарьи.

Данная уточненная схема была рассмотрена экспертной подкомиссией Государственной экспертной комиссии Госплана СССР и ею составлена соответствующее Заключение, подписанное всеми членами подкомиссии 12 апреля 1982 года. На основании этого заключения, Государственная экспертная комиссия (ГЭК) Госплана СССР приняла Постановление за №11 от 5 мая 1982 года под названием «Об экспертизе уточненной схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна р. Сырдарьи». Этим постановлением ГЭК Госплана СССР в основном одобрил заключение экспертной подкомиссии от 12 апреля 1982 года по уточненной схеме КИОВР бассейна р. Сырдарьи, с учетом их замечаний и предложений, и рекомендовала Минводхозу СССР:

- использовать материалы уточненной Схемы р. Сырдарьи, с учетом замечаний и предложений экспертной подкомиссии от 12 апреля 1982 года, при разработке отраслевой схемы развития мелиорации и водного хозяйства до 2000 года;
- составить и утвердить в кратчайший срок корректирующую записку с выделением лимитов водных ресурсов по источникам, водохозяйственным районам и частям бассейна, входящим в территории союзных республик. При этом указано исходить из приведенных в заключении экспертной подкомиссии принципов вододеления, а также из необходимости установления гарантиированного лимита среднемноголетнего притока к Чардаринскому водохранилищу в размере 12 куб. км в год (из нормативного поверхностного стока 37,4 куб. км), с допускаемым снижением в маловодные годы при гарантированной обеспеченности 90% – до 10 куб. км.;
- указанные объемы притока обеспечивать при необходимости за счет попусков воды из вышерасположенных водохранилищ: предусмотреть обеспечение в створе Чардары не только гарантированного количества, но и качества воды (минерализация не более 1 г/л);
- разработать с участием заинтересованных министерств и ведомств «Основные правила использования водных ресурсов водохранилищ Нарын–Сырдарьинского каскада для организации рационального и надежного управления водными ресурсами бассейна р. Сырдарьи;
- при составлении территориальных схем развития и размещения производительных сил и схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, учесть настоящее постановление и заключение экспертной подкомиссии от 12 апреля 1982 года и исходить из уточненных Минводхозом СССР лимитов воды ...

Данное Постановление является единственным документом столь высокого уровня. После этого, в развитие данного постановления и в целях доработки уточненной схемы, с учетом замечаний экспертной подкомиссии Государственной экспертной комиссии Госплана СССР, проектным институтом «Средазгипроводхлопок» были выполнены следующие проектные проработки:

- «Уточнение схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна р. Сырдарьи (корректирующая записка)», 1983 г.; «Бассейн р. Сырдарьи. Сводный доклад», 1985 г.;
- «Схема водохозяйственных мероприятий в бассейне Сырдарьи до 2000 года (на период полного исчерпания собственных водных ресурсов). Сводная записка», 1987 г.

Однако эти проектные материалы рассматривались только на уровне Научнотехнического Совета Минводхоза СССР. Из–за того, что эти проработки были одобрены не всеми республиками бассейна, они не утверждены, не рассматривались на уровне Госплана СССР и не приняты к исполнению.

Следовательно, основанием для вододеления между республиками (ныне независимыми государствами) по сегодняшний день является вышеназванные Заключение экспертной подкомиссии Государственной экспертной комиссии Госплана СССР от 12 апреля 1982 года и Постановление №11 Государственной экспертной комиссии Госплана СССР от 5 мая 1982 года. Именно эти документы имелись в виду, когда создавалась МКВК и когда главы государств подписывали Нукусскую декларацию 1994 года.

Следует отметить, в соответствии с СКИОВР р. Сырдарьи (1976–1978), несмотря на наличие во всех крупных водохранилищах гидроэлектростанций (ГЭС), они работали в едином ирригационном режиме, накапливая воду в зимний период и отпуская ее в летнее время для полива сельскохозяйственных культур. При этом потребности в воде природных комплексов игнорировались.

Такой режим в основном обеспечивался самым крупным Токтогульским водохранилищем многолетнего регулирования, которое снимало негативное влияние как многоводного, так и маловодного периодов. Зимние потребности в электроэнергии Кыргызстана и Таджикистана обеспечивались поставкой электроэнергии из тепловых электростанций региона и централизованными поставками топливно–энергетических ресурсов (угля, газа, мазута и др.) из Союзного фонда.

Такая водная политика в Среднеазиатском регионе, без учета экологических требований, естественно привела к Аральской катастрофе. Море отступило от своих берегов на сотни километров, оголились огромные пространства бывшего дна Аральского моря. Опустыниванию подверглась прилегающая территория к Аральскому морю.

Пришел в упадок, некогда процветающий рыбный промысел, уровень жизни населения Приаралья резко ухудшилась, начались миграционные процессы и в начале 90–х годов прошлого столетия новые независимые государства (ННГ), образованные после распада Советского Союза, остались одни лицом к лицу с фактом катастрофических последствий необдуманной водной политики.

В этих условиях, тогдашние министры государственных водохозяйственных органов, предвидя всю ответственность перед населением региона, начали переговоры по использованию водных ресурсов рек, ставшихся в одночасье трансграничными водотоками. В результате переговоров, 18 февраля 1992 года было подписано «Соглашение в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников», в основе которого лежит советское распределение стока между республиками.

В рамках этого Соглашения образована Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) с исполнительными органами БВО «Сырдарья», БВО «Амударья», Научно–информационным центром (НИЦ МКВК) и Секретариатом.

Как известно, Главы новых независимых государств (Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана) с самого начало обратили внимание на состояние Аральского моря, и связанное с ним – экологическую катастрофу. Понимая, что в одиночку бороться с этим явлением невозможно, они начали консультироваться между собой по поиску путей выхода из создавшегося положения.

Первым шагом в этом направлении стал создание Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и 26 марта 1993 года в г. Кызылорде подписали Соглашение

об его образовании. Первым Президентом Фонда стал Президент РК Н. А. Назарбаев, который от имени народов бассейна Аральского моря и Президентов ННГ обратился к международному сообществу и странам–донорам оказать помощь в преодолении последствии экологической катастрофы. Как известно данное обращение нашло отклик со стороны мирового сообщества и стран–доноров.

На основе достигнутых договоренностей с момента создания МФСА и совместных усилий государств бассейна Аральского моря, за счет средств стран бассейна Аральского моря и международного сообщества сделано значительные работы по преодолению последствий кризиса. Вместе с тем, краеугольным камнем в решении проблем все же остается вопросы использования водных и гидроэнергетических ресурсов трансграничных рек региона.

Водные ресурсы р. Сырдарьи составляют 37,4 куб. км. Основной объем ее стока формируется в верхней части бассейна на территории Кыргызстана в бассейнах рек Нарын и Карадарья. Далее она протекает по территориям Узбекистана, Таджикистана и снова Узбекистана, и только затем поступает в пределы Казахстана.

Казахстан на сегодняшний день придерживается согласованного притока к Шардаринскому водохранилищу в объеме 12 куб. км в среднем по водности году и 10 куб. км в маловодном году с обеспеченностью 90% без учета возвратных вод.

Это вододеление было подтверждено также Председателем Госплана СССР Байбаковым Н. К. в его ответном письме за № 61–199 от 20 августа 1982 года Первому секретарю ЦК КП Казахстана Кунаеву Д. А. и Председателю Совета Министров Казахской ССР Ашимову Б. А. на их запрос за № 13–10/И–337 от 8 июля 1982 года по лимиту водопотребления для низовьев р. Сырдарьи.

В соответствии с вышеизложенным, водные ресурсы Казахстанской части бассейна р. Сырдарьи (приток к Шардаре + сток реки Арысь и других малых рек ниже Шардары), без учета возвратных вод, составляет 17,15 км^3, а с учетом возвратных вод, которые формируются ниже Шардары – 18,06 км^3. Возвратные воды, формируемые выше Шардары, в эти объемы не входят.

Однако это вододеление соответствует условиям работы всех основных водохранилищ в бассейне р. Сырдарьи в ирригационном режиме. Вместе с тем, из–за невыполнения прежних договоренностей между государствами бассейна р. Сырдарьи и перевода Токтогульского водохранилища на энергетический режим, режим поступления воды в пределы Казахстана сильно изменился.

По расчетам экспертов Всемирного Банка (1999 г.) для того, чтобы вернуть Токтогульское водохранилище и в целом Нарын–Сырдарьинский каскад водохранилищ (НСКВ) в прежний ирригационный режим необходимо осуществлять компенсационные поставки энергоносителей и топливных ресурсов только в Кыргызстан на сумму около 90 млн. долларов США ежегодно. Тогда это было (также и в современных условиях) неподъемно для экономик государств нижнего течения. Аналогичные поставки необходимо было осуществлять и в Таджикистан. Однако, ирригационный режим в современных условиях не гарантировал Казахстану поступления необходимого количества воды в пределы его границ в периоды вегетации.

Учитывая сложившуюся ситуацию, Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан в 1998 году 17 марта подписали Соглашение (по р. Сырдарье) по использованию водных ресурсов НСКВ. В 1999 году к Соглашению присоединился и Таджикистан. Таким

образом, были созданы относительно приемлемые условия для согласованного вододеления между государствами бассейна р. Сырдарьи.

Вместе с тем продолжали иметь место нарушение согласованного режима работы НСКВ на заседаниях МКВК в силу недостаточного учета реалий экономического развития стран бассейна, и в особенности, в гидроэнергетическом секторе.

В этой связи нужно рассматривать возможность по дальнейшей межсекторальной работе по выработке взаимоприемлемого механизма по комплексному использованию водных ресурсов и охраны окружающей среды в Центральной Азии с учетом интересов всех государств региона.

Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии

Мухаммедов Аширмурат

Начальник Средне–Дарьинского управления, Туркменистан

Уважаемый Президент Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедов на VII семирном Водном форуме, который проходил в Республике Корея в апреле 2015 года, озвучил основные направления решения водной проблемы, в частности, о необходимости создания условий по развитию идеи «водной дипломатии» и «водной стратегии» ООН, и кроме этого поддержал инициативы ООН о признании доступа к воде в качестве фундаментального права человека.

К настоящему моменту Туркменистан имеет довольно обширную правовую базу сотрудничества с соседними странами по управлению трансграничными водотоками. Это и многосторонние документы, носящие региональный характер, и двухсторонние соглашения, определяющие конкретные механизмы взаимодействия сторон. Туркменистан осуществляет активное сотрудничество в рамках Международного фонда спасения Арала. Под эгидой МФСА было подписано несколько десятков правовых документов.

Отдельное место в системе межгосударственных водохозяйственных отношений Туркменистана занимают правовые акты предыдущей эпохи.

Я хотел бы здесь особо отметить, что между Туркменистаном и Республикой Узбекистан подписано несколько Соглашений регулирующих водохозяйственные отношение. Одним из основных является «Соглашение между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам» (1996г). Это соглашение носит бессрочный характер и закрепляет принципы вододеления между нашими странами вод реки Амударьи. Кроме этого, страны взяли на себя обязательства прекратить загрязнение Амударьи дренажными водами. В 2017 году было подписано «Соглашение между Министерством сельского и водного хозяйства

Туркменистана и Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам».

Но, к сожалению, в регионе еще не разработана единая стратегия или общее Соглашение (кроме Соглашения 1992 года), которая рассматривало все вопросы, связанные с комплексным использованием водных ресурсов трансграничных рек. Недавно была предложена Конвенция по Амударье и Сырдарье. Хотя эти Конвенции или все пункты не всех наверно устраивало, но такие документы нужны в регионе.

Надо разрабатывать «Водную стратегию» Центральной Азии.

Туркменистан последовательно проводит линию на решение всех вопросов, связанных с использованием трансграничных водных ресурсов Центральной Азии, на основе принципа взаимного уважения и с учетом общепризнанных норм и принципов международного права.

Позитивные аспекты изучения международного опыт в разрешении водно-энергетических проблем в контексте Центральноазиатского региона

Хасанов Улугбек Атабаевич

Заведующий кафедрой Международных отношений Университета мировой экономики и дипломатии

"Extremely adverse ecological environment, the continuing drying of the Aral Sea and the happening humanitarian disaster around it, a shortcoming and decline in quality of drinking water, growth of dangerous diseases is only a short list of consequences of the Aral tragedy. Uzbekistan firmly adheres to a principled stance concerning management of hydroelectric resources in Central Asia. These issues have to be resolved according to the universally recognized norms of international law guaranteeing rational and equitable distribution of water resources and providing accounting of interests of all states of the region". (From the Performance of the Minister of Foreign Affairs of the Republic of Uzbekistan A. Kamilov at the general debate of the 71st session of the United Nations General Assembly on 24.09.2016)

It is worth remembering the leading countries of the world in the solution of similar complex problems as we have in Central Asia. The Great Lakes (the USA, Canada) the Great Lakes / Great Lakes/ (the USA, Canada) include group of 5 lakes in east part of North America, in a river basin of Saint Lavrenti.

The Great Lakes have the total length of the coastline about 18 000 km, the area of a water mirror – 245 200 sq.km. The area of the basin of the Great Lakes is estimated at 768 000 sq.km (including the area of lakes). The volume of water is about 22 725 km3. Several hundreds of the small rivers flow into the Great Lakes, the drain comes from lakes down the river St Lawrence following from Lake Ontario) and flowing into the Atlantic Ocean. An average consumption of water in a source – about 6640 m3/sec. Waters of the Great Lakes

have a small mineralization (from 0.06 to 0.13 g/l). 170 species of fish are found in lakes Bol (karpovy, okunevy, salmon, sigovy, trout, etc.). From the South and the southeast the Great Lakes are adjoined by densely populated industrial areas, from the North and the West – the raw–material producing regions of the USA and Canada. The basin of the Great Lakes – one of the largest water–collecting systems on the planet; contains 18% of world reserves of fresh waters.

The main legal base for cooperation on water questions between Canada and the USA is the frame Contract between the USA and Canada on cross–border waters of 1909, and the basic structure provided by this contract – the American–Canadian International Joint Commission (IJC) on boundary waters. The IOC consists of representatives of Canada and the USA, has powers to estimate a quantitative and qualitative condition of reservoirs along the international border. So, in other Contract (of 1944) it is recorded that "boundary waters – the invaluable resource belonging to the people of Canada and the USA" and that the governments of both countries "bear responsibility for management of these resources and ensuring safe and plentiful supply with clear water".

The commission has large powers. The contract on boundary waters between the USA and Canada successfully works 1909 till today and, depending on a situation, the umbrella Contract is supplemented with new provisions.

The article VII of the Contract of 1909 provides creation and maintenance of activity of the constant Canadian–American International Joint Commission (IJC) consisting of 6 members on a parity basis – on 3 from each Party.

The commission isn't body of the government, and members of the commission don't represent the governments which appointed them, don't receive from them the instruction and aren't accountable to them, i.e. are independent in decision–making.

The article XII of the Contract obliges members of the commission to carry out the duties impartially. Independence of members of the commission is confirmed also by the diplomatic immunity of the Commission against trials in both countries. Actually members of the commission can be deprived of the powers only by the Agreement between two countries.

The commission functions as collegial body for the benefit of both countries. The commission is allocated a number of advantages, first of all – it isn't body for negotiations between the governments of the Parties, and it allows to avoid shortcomings of this process. The commission is obliged to be impartial in studying the questions and to find the solutions, which are competitive over national interests.

The parity of membership guarantees equality of parties concerned, and continuous functioning of the Commission exempts her from instructions of the governments of the Parties on decision–making that would be required in case of judicial proceedings, and from political pressure. The bilateral mandate of the Commission helps her to avoid the procedure of settlement of controversial issues with involvement of the third party.

The main objective of the Commission consists in prevention and settlement of disputes between Canada and the USA. For implementation of the tasks, the Commission performs the following 3rd main functions: – The first function – pseudo–judicial.

The commission has the right to operate applications for any new use, an obstacle or an intake of water in one country because of which change of natural water level or volume of a drain in other country is supposed. For decision–making, the Commission usually creates

previously council for consultation on problems, which arise on a case in point; – The second – advisory.

The commission has powers on management of applications for construction of any constructions, dams or other obstacles on the rivers if these projects raise natural water level on other side of the border in the country above on a current.

For decision–making on advisory functions, the Commission also creates council for consultation on the considered problems.

Decisions of the Commission on the first two of his functions (pseudo–judicial and advisory) are final and obligatory for execution;

– The third function – arbitration.

The commission considers any controversial issue referred to it by the governments of the Parties. Council and the consent of the Senate of the USA are required before the U.S. Government is able to begin the given legally obligatory arbitration process. In 100 years of the Commission was any resolved issue and any lawsuit on the matter hasn't been submitted.

The applicable international law for water resources of the border area between the USA and Canada is established also according to provisions of the Contract of 1909.

All decisions are made based on consensus, and many experts consider this fact undoubted achievement. Equality of membership theoretically could lead to division of opinions equally and to creation of an impasse. However, for 100 years, opinions of members of the commission were shared on the national line only in two cases from 117, but also in these cases, consent was reached.

Other feature of procedures of the Commission consists in joint investigation.

As it is stated above, on pseudo–judicial and advisory affairs the Commission creates the Advisory Councils for consultation consisting of the equal number of the members from each country representing federal, provincial or from states of the organization or the private sector. The unspoken rule works that the member of council acts on the basis of professional and personal qualities, but not as the representative of the government or organization. As well as the Commission, Councils seek to work at a consensus basis. This method of joint consideration of controversial issues of the interstate relations is more reliable and effective, than any other, used at settlement of controversial issues by the third party or at negotiations.

For the solution of problems with pollution of waters, in the first half of 1990 the USA and Canada have developed Strategy of protection of the Great Lakes against pollution by toxic substances, which has begun to be implemented since 1997. Strategy includes the actions connected with replacement of highly toxic chemicals in industrial cycles on low toxic with full refusal of the substances representing risk for human health and the environment. According to experts, Strategy makes the significant contribution to decrease and elimination of content of toxic chemicals in an ecosystem of the Great Lakes or at negotiations.

Unfortunately, the solution of many problems of politics, including international ones, is of a specifically situational nature, if necessary, that is, it depends on the specific circumstances. That is why there is a considerable part of the truth in the words of Reynold Niebuhr that the most significant feature of the state is hypocrisy (Reinhold Niebuhr On Politics, P. 88).

In international relations, there is no supreme body that would render its unconditional sentences about the legitimacy of certain actions of states. The UN and its decisions have recommendations, not mandatory, for member states. The judge of their actions and demands remains, in fact, the states themselves, and in relations between them there is no basis for a publicly legal situation similar to the domestic one.

"A state that has the ability not to obey any external laws," wrote Kant, "will not put into dependence on the court of other states the way in which it defends its rights with respect to them ..." (Kant I. To the Eternal World. 175). That is why, he continues, all variants of the theory of law are spreading, as a rule, into insufferable, unrealizable ideals.

Of course, since Kant the situation has changed, and today the states are anyway forced to conform the actions on the world scene with court of other states, with the Charter of the UN, but nevertheless not to such an extent since the MT system continues to keep in many respects facultative character as opposed to opinion that the priority over the internal law has international law. Unfortunately, practice of MO doesn't give the grounds to consider the existing international law as the reliable guarantor of safety and peaceful coexistence of the states. Moreover, it not only cannot serve as such guarantor, but also itself often needs guarantees. The international law is based upon the contracts containing already in the act of their conclusion a pretext for the violation. The idea of international law assumes and proceeds from existence and confrontation of many of the states not dependent from each other. The same situation if is not a state of war, then, at least, his constant prerequisite.

Really, the central international legal principle designed to ensure, apparently, the peace and safety is the refusal of use of force in the international relations which is legally recorded in 1928 in Bryan–Kellogg's pact and then repeatedly confirmed in various international legal documents, including the Charter of the UN. This principle, however, was not observed and not observed in practice everywhere not because of formal disagreement of the states with him (on the contrary, in words all act as his advocates), and due to the lack of real prerequisites for his implementation. We will add to them also absence of a certain world executive power with strictly binding powers, similar to that which within the state guarantees to the citizens the world and safety.

Thereof the international legal order depends actually on good will of the states.

Суть и значение инициатив ООН по правовому урегулированию водной проблематики Центральной Азии

Казаков Бегзод Абдулбокиевич

Начальник отдела Информационно–аналитического центра
международных отношений

Исторически, вода всегда была одним из самых ценных ресурсов на земле. В долинах рек зарождались древнейшие цивилизации, вода выступала «движущей силой» развития человечества и сотрудничества между народами. Одновременно, борьба за

контроль над водными ресурсами приводила к разрыву дипломатических отношений между государствами, стимулировала развитие конфликтов и войн.

Для государств Центральной Азии вопрос доступа к воде всегда являлся центральным и определяющим. Две крупнейшие реки – Амударья и Сырдарья «питают жизнью» весь регион. Из–за специфичных географических и климатических условий, земля без воды здесь никогда не имела ценности. Как гласит народная пословица, «родит не земля, а вода».

Сегодня, более 90% сельскохозяйственных земель Центральной Азии требует искусственного орошения. По самым скромным подсчетам, выживание 79,8% населения региона (55 млн. чел.), занятых в аграрном секторе, напрямую зависит от доступа к воде.

Основной объем водных ресурсов в регионе формируется в верховьях рек на территории Таджикистана (55,4% от общего стока) и Кыргызстана (25,3%), которые заинтересованы в использовании своих «водных богатств» в энергетическом режиме. Однако преобладающая часть воды (порядка 80%) направляется на нужды сельского хозяйства в странах низовья – в Узбекистане, Казахстане и Туркменистане. Коэффициент трансграничной зависимости водных ресурсов для Казахстана составляет 42%, Узбекистана – 77%, Туркменистана – 94%.

Неравномерное распределение водных ресурсов и разные подходы к режиму их использования становятся не просто источником региональной напряженности и конфликтов. Отсутствие консенсуса буквально «подтачивает» политическое доверие между странами–соседями, оказывает разрушающее влияние на всю систему их государственных отношений. По сути, братские народы, объединенные одной исторической и культурно–цивилизационной судьбой, веками жившие вместе становятся все дальше и дальше друг от друга в прямом и переносном смысле.

Имеющие общую границу, Узбекистан и Таджикистан, в течение последних 25 лет, не имели прямого авиасообщения. На пике «водного противостояния», в первом квартале 2014 г., товарооборот между Узбекистаном и Таджикистаном снизился на рекордные 90,6% и составил всего лишь 372,5 тыс. долл.

В 2013 г. жители Таласской области Кыргызстана, не согласившись с делимитацией границы с Казахстаном, перекрыли трансграничный водный канал «Быстроток» и оставили посевы Жамбылской области РК без воды. В мае 2016 г. Бишкек объявил о замораживании своего участия в работе Международного фонда спасения Арала, единственной региональной организации, в которой страны учредители – государства Центральной Азии.

Чрезмерная политизация водно–энергетических проектов, отсутствие гибкого подхода, все время усугубляли ситуацию. В результате, в силу своей исключительной важности, «завязанности» на решении вопросов выживания и благополучия населения, вода все больше становится «камнем преткновения» для решения всех региональных проблем.

Комплекс неразрешенных вопросов в данной сфере увеличивается с каждым годом. По прогнозам Всемирного Банка, к 2050 г. на фоне демографического роста в регионе до 90 млн. чел. ожидается дефицит воды до 25–30%, продовольствия – 28–35% и энергии – 27–35%. При этом потребность в воде, используемой для поливного земледелия может возрасти к 2020 г. на 30%. Отсутствие современного правового

механизма решения водно–энергетических проблем региона на основе учета интересов всех сторон, принципов рациональности и справедливости – основная причина ухудшения ситуации. По данным ПРООН, ущерб от отсутствия должного решения вопросов рационального распределения водных ресурсов в регионе оценивается в 1,7 млрд. долл. в год.

Вместе с тем, переломить негативные тенденции государствам региона вполне под силу. Необходимо лишь осознать общую ответственность за общее будущее. Говорить с надеждой об открывающихся перспективах позволяет новый внешнеполитический курс Президента Узбекистана. Ташкент буквально развернулся лицом к Центральной Азии, добился здесь серьезного «дипломатического прорыва», создал в регионе «новую политическую реальность». Узбекистан демонстрирует готовность к «поиску здоровых компромиссов по спорным вопросам с соседями», задает новый тон региональному сотрудничеству.

На этом фоне, совсем не случайно, что в марте с.г. Региональный центр ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии направил ноты в МИД стран Центральной Азии с просьбой рассмотреть проекты Конвенций об использовании водных ресурсов бассейнов рек Амударьи и Сырдарьи. Ташкент и Астана уже поддержали данную инициативу.

Чем данное предложение отличается от предыдущих? Почему они могут быть востребованы во всех государствах региона, несмотря на различия в позициях? Почему важно не упустить шанс окончательного урегулирования водного диспута?

Во–первых, проекты конвенций разработаны на основе универсальных принципов и норм международного водного права, которые в равной степени учитывают интересы стран верховья и низовья. С одной стороны, в них констатируется, что каждое государство бассейна имеет право, в пределах своей территории, получать выгоду от пользования водами этого бассейна. С другой, подчеркивается «обязанность не причинять существенного вреда» соседям (Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков, 1997 г.). Все положения конвенций объединены одним «главным постулатом разумного и справедливого использования».

Во–вторых, инициатива РЦПД полностью соответствует мировой практике разрешения спорных вопросов по трансграничным водотокам. К примеру, именно на основе многосторонних соглашений были урегулированы противоречия по рекам Дунай в Европе, Рио–Гранде и Колорадо в Америке, Меконг в Юго–Восточной Азии и другие.

В–третьих, предлагаемые конвенции закрепляют работу уже действующих механизмов согласования и координации деятельности сторон в сфере использования водных ресурсов – Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссией (МКВК), Бассейновыми Водохозяйственными организациями «Амударья» и «Сырдарья». Данная система управления функционирует с 1992 года на основе «Соглашения о сотрудничестве в сфере совместного управления использования и охраны водных ресурсов межгосударственных источников», которое было подписано всеми государствами Центральной Азии.

Все решения МКВК принимаются консенсусом и являются обязательными для сторон. Государства региона совместно рассматривают вопросы рационального

использования водных ресурсов; строительства новых гидроэнергетических объектов, освоения крупных массивов орошаемых земель и др.

В–четвертых, во главу угла указанных Конвенций поставлен принцип «пропорциональной ответственности». Затраты по финансированию деятельности БВО «Амударья» и «Сырдарья» распределяются между сторонами пропорционально объему получаемой воды. Кроме того, принимая во внимание интересы стран верховья, не будут применяться таможенные пошлины и какие–либо платежи на поставки оборудования, предназначенного для ремонта и эксплуатации водохозяйственных и гидроэнергетических объектов.

В–пятых, конвенции предлагают эффективный механизм разрешения споров. В соответствии с документом, стороны передают решение спорных вопросов на рассмотрение Международного Суда ООН, решения которого будут окончательными и обязательными к исполнению.

На сегодняшний день, ООН является единственной универсальной международной структурой, которой нет равных по легитимности. Организация Объединенных Наций в данном случае будет выступать в качестве гаранта объективного и беспристрастного рассмотрения обращений сторон и авторитетного арбитра, который будет руководствоваться исключительно нормами международного права.

Пять рассмотренных причин дают уникальный шанс странам Центральной Азии оставить далеко позади разногласия по вопросу водопользования, разбить «стену недоверия» и попытаться наверстать упущенное время для углубления взаимовыгодного регионального сотрудничества ради общего блага и процветания. По данным ПРООН, экономические выгоды от рационального использования водных ресурсов в Центральной Азии могут составить 5% регионального ВВП – около 20 млрд. долл.

Обобщая все вышесказанное, хотелось бы подчеркнуть, что для Центральной Азии наступил «час истины». По сути, это проверка на нашу общую способность отказаться от дешевых амбиций, увидеть истинные, а не ложные национальные интересы, осознать ответственность за судьбу не только нынешних, но и будущих поколений. На другой чаше весов, рост недоверия, споры и противостояния. По данным ООН только за последние 50 лет в мире зарегистрировано более 500 «водных конфликтов», 20 из них вылились в военные действия. Уверен, что для всех в Центральной Азии правильный выбор очевиден.

Предложения по основным положениям правовых документов водного сотрудничества в Центральной Азии

Ахмаджонов Вохиджон Мухамаджанович

Заместитель начальника управления
Минсельводхоза Республики Узбекистан

Уважаемые участники Конференции!

Дамы и господа!

Пользуясь предоставленной возможностью, прежде всего, хочу поздравить всех водников Центральной Азии, участников и гостей с 25–летием Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии.

В условиях нашего региона вода всегда была и остаётся источником жизни, мерилом благосостояния и процветания народов.

Одной из ключевых составляющих сотрудничества государств Центральной Азии является совместное управление и рациональное использование водных ресурсов бассейна Аральского моря.

За прошедшее время МКВК доказала необходимость и важность своего существования в качестве координирующего органа, благодаря которому поддерживается диалог, взаимопонимание, развивается партнерство между странами региона по различным аспектам водного хозяйства.

В целом имеющаяся международно–правовая база регионального водного сотрудничества Центральной Азии позволяет решать вопросы совместного водопользования в регионе, что нашло отражение в относительно бесконфликтном распределении водных ресурсов странами региона на протяжении четверти века.

Тем не менее, имеющиеся определенные проблемы совместного использования водных ресурсов на региональном уровне указывают на потребность совершенствования правовой основы сотрудничества.

На настоящий момент в Центрально–Азиатском регионе сформировалась и применяется достаточно устоявшаяся, хотя и далеко не совершенная, правовая база межгосударственного сотрудничества в области управления и использования трансграничных водных ресурсов. С правовой точки зрения, она включает как обязательные инструменты, так и многочисленные договоренности и документы рекомендательного характера, которые принято называть инструментами «мягкого права».

С точки зрения географического охвата, сложившаяся система международно-правового регулирования трансграничного водного сотрудничества является двухуровневой, где наряду с региональными соглашениями более общего характера действует ряд двусторонних соглашений по практическим вопросам, касающимся конкретных водотоков или сфер взаимодействия.

Проведенные анализы говорят о недостатках правовых документов регионального водного сотрудничества, к которым можно отнести их фрагментарность, и во многих случаях отсутствие в них основных принципов и элементов международного права, а также бассейнового подхода к правовому регулированию.

На практике при осуществлении регионального сотрудничества по водохозяйственным вопросам, мы часто сталкиваемся с отдельными проблемами совместного водопользования. И во многом причина кроется в отсутствии в действующих соглашениях определённых положений или своего рода правил. Здесь положения – это свод неких правил, рамок, обязательств, которые определяют отдельные составляющие сотрудничества договаривающихся сторон.

По мнению экспертов, наиболее оптимальным способом является разработка и принятие новых правовых документов, которые будут охватывать все аспекты совместного использования водных ресурсов региона или отдельных бассейнов.

При этом, предлагаемые к разработке и принятию новые правовые документы должны предусматривать базовые положения сотрудничества.

По нашему мнению применительно к водохозяйственной ситуации в Центральной Азии полагаем целесообразным учесть следующие основные положения:

- Чёткие критерии и правила распределения водных ресурсов трансграничных рек между странами бассейна. При этом подразумевается, что стороны должны определить ключевые принципы, которыми они будут руководствоваться при распределении водных ресурсов.

- Обязательства сторон по обеспечению необходимых объёмов воды. При этом понимается, что каждая сторона должна иметь определённые обязательства по обеспечению согласованного расхода или объёма воды на границах стран или из водохозяйственных объектов межгосударственного значения.
- Наличие возможных компенсационных и экономических механизмов. При этом подразумевается, что если одна из сторон вне рамок своих обязательств оказывает помощь другой стороне, то должна быть предусмотрена компенсация за оказание услуги.
- Нормы по принятию совместных мер по ограничению в маловодные годы использование имеющихся водных ресурсов и сокращению потребления воды. В условиях Центральной Азии часто наблюдаются маловодные годы, минимизацию ущерба от последствий, которых можно достичь только путём принятия совместных и скоординированных мер по ограничению забора воды всеми сторонами договора.
- Совместное рассмотрение проектов, имеющих возможно значительное трансграничное воздействие. Данное положение подразумевает рассмотрение сторонами вопросов реализации различных проектов, в частности строительства новых водохозяйственных и гидроэнергетических объектов и другое.
- Обязательство по уведомлению о планируемой деятельности, которая способна вызвать трансграничное воздействие.
- Возможность совместного управления, финансирования и строительства водохозяйственных объектов межгосударственного значения. Понимается, что стороны на договорной основе могут совместно участвовать в строительстве или эксплуатации водных и гидроэнергетических объектов, необходимых для регулирования стока.
- Обязательное покрытие сторонами расходов в случае причинения ими ущерба сопредельным странам, то есть сторона, которая своим действием или бездействием причиняет ущерб другой стороне, должна компенсировать наносимый ущерб.
- Создание совместных органов. В целях надлежащей реализации договоренностей стороны должны предусмотреть создание совместного органа, например, комиссии или секретариата, а также наделение его соответствующими полномочиями по рассмотрению и решению круга задач и вопросов, связанных с совместным водопользованием.
- Четкое определение вопросов финансирования деятельности совместных органов и различного рода мероприятий, связанных с обеспечением исполнении обязательств сторон.
- Определённый механизм разрешения споров. Стороны должны определить пути разрешения возникающих споров. Основываясь на практике, данный механизм может состоять из нескольких уровней, в частности, урегулирование спора непосредственно самими сторонами путём проведения переговоров и консультаций, далее создание отдельной комиссии и передача спора в арбитраж или международный суд.

Данный перечень не является окончательным, он может варьироваться в зависимости от сложности взаимоотношений или конкретно рассматриваемого бассейна.

К сожалению, следует признать, что ни один из ныне действующих договоров в регионе не охватывает в полной мере все вышеперечисленные положения.

Принимая это во внимание, странам Центральной Азии наверняка пора задуматься о принятии такого рода правовых документов, охватывающих вышеперечисленные положения и базирующихся на нормах международного права.

Основной целью работы по разработке таких правовых документов должно стать создание эффективного механизма урегулирования вопроса совместного распределения и использования трансграничных водных ресурсов в конкретном бассейне рек Центральной Азии.

Уважаемый Президент Республики Узбекистан Шавкат Миромонович Мирзиёев отметил, что *«одним из главных направлений внешней политики нашей страны является укрепление связей с ближайшими соседями»*. Он определил сегодняшнюю политику Узбекистана в вопросах регионального сотрудничества так: *«не уходить от острых вопросов, а искать разумные компромиссы»*.

Без сомнения, страны региона обладают возможностями и необходимым потенциалом, чтобы не только улучшить существующие межгосударственные отношения в водной сфере, но и поднять их на более качественный уровень.

Текущая ситуация требует скорейшего урегулирования вопросов справедливого водопользования в регионе.

Как отметил Президент Республики Узбекистан, уважаемый Шавкат Миромонович Мирзиёев на Самаркандской конференции *«в решении этих вопросов необходимо опираться на международные правовые нормы, которые учитывали бы интересы всех государств региона. Узбекистан поддерживает проекты Конвенций об использовании водных ресурсов бассейнов рек Амударья и Сырдарья, разработанные ООН*».

В этом ключе, Узбекистан является сторонником укрепления двустороннего и регионального сотрудничества по совместному использованию водных ресурсов Центральной Азии с учётом интересов всех стран региона.

Круглый стол № 4: Совершенствование образования, повышение квалификации работников водохозяйственной отрасли и развитие региональной и национальной тренинговой деятельности в Центральной Азии

Сопредседатели:
Умурзаков У.П., Товмасян К., Рысбеков Ю.Х.

Образование в области водных ресурсов как важный элемент повышения водной безопасности и сотрудничества в Центральной Азии

Товмасян Кристина

Руководитель сектора естественных наук,
Кластерное Бюро ЮНЕСКО в Алматы по Казахстану, Кыргызстану,
Таджикистану и Узбекистану

Деятельность ЮНЕСКО в Центральной Азии осуществляет Кластерное Бюро ЮНЕСКО в Алматы по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану. В частности, водными ресурсами занимается Сектор Естественных наук, который руководствуется приоритетами Международной гидрологической программы (МГП) и реализует различные её темы в регионе.

Международная гидрологическая программа является единственной межправительственной программой в системе ООН, занимающейся научными и образовательными аспектами гидрологии, а также созданием потенциала в этой области. Со времени своего создания в 1975 г. МГП развилась из научной гидрологической программы, координируемой на международной основе, во всеобъемлющую программу, охватывающую вопросы содействия образованию и создания потенциала, а также совершенствования оперативного и административного управления водными ресурсами.

На основании рекомендаций государств–членов, МГП разрабатывает свои стратегии, или так называемые фазы. В настоящее время реализуется Восьмая фаза МГП (2014–2021), которая посвящена вопросам водной безопасности в ответ на локальные, региональные и глобальные вызовы.

Каждая фаза МГП определяет основные приоритетные темы своего развития. Восьмая фаза включает 6 приоритетных тем, одна из которых посвящена образованию в сфере водных ресурсов как ключевому элементу обеспечения водной безопасности.

ЮНЕСКО рассматривает образование в сфере водных ресурсов в более широком контексте. Оно должно не ограничиваться преподаванием гидрологических наук, а носить междисциплинарный характер. Такой подход должен включать развитие научных знаний путем подготовки ученых в области водных ресурсов и организации учебных занятий для специалистов, а также руководящих работников. Образование в

области водных ресурсов должно охватывать специалистов, работающих в средствах информации, для правильного и эффективного освящения проблематики.

В Центральной Азии ЮНЕСКО организует обучающие семинары для специалистов водного сектора и государственных служащих, работает над повышением информированности молодежи. Организация разрабатывает и улучшает образовательные инструменты для обучения в сфере водных ресурсов, в том числе по вопросам управления трансграничными водами, например, в рамках программы PC-CP («От потенциального конфликта к потенциалу сотрудничества»).

Эта работа координируется с обширной сетью центров, занимающихся проблематикой водных ресурсов под эгидой ЮНЕСКО, кафедр ЮНЕСКО по водным ресурсам и другими внешними партнерами. Так, в регионе Центральной Азии были открыты Центрально–Азиатский региональный гляциологический центр категории 2 под эгидой ЮНЕСКО и Кафедра ЮНЕСКО по интегрированному управлению водными ресурсами.

Для активизации деятельности в области образования и укрепления потенциала на различных уровнях в регионе, рекомендуется:

- Способствовать дальнейшему развитию образования в области водных ресурсов на всех уровнях: высшее образование, общинное образование, образование для молодежи и школ на основе лучшего международного опыта;
- Поощрять международное сотрудничество в целях совершенствования образования, укрепления потенциала и повышения осведомленности среди заинтересованных сторон, занимающихся вопросами водных ресурсов в Центральной Азии;
- Поощрять использование инновационных и мотивирующих методов
- обучения;
- В целях укрепления связей с наукой способствовать обмену знаниями и наращиванию потенциала среди молодых ученых региона;
- Инициировать/продолжать мероприятия по обновлению и пересмотру существующих государственных стандартов в области водного образования и внедрению соответствующих изменений;
- Поддерживать и поощрять Центрально–Азиатские сети образовательных учреждений, экспертов, практиков и ученых в сфере водных ресурсов.

Совершенствование образования и повышение квалификации кадров водной отрасли Туркменистана

Бабаджанов Маметораз

Начальник управления Производственного сельскохозяйственного объединения Дашогузского велаята Туркменистана

Управление и распределение водными ресурсами, а также контроль за использованием воды осуществляется Министерством сельского и водного хозяйства Туркменистана. Все межхозяйственные ирригационные и мелиоративные объекты находятся на балансе подразделений Министерства и содержатся за счет государственных средств.

Наиболее актуальным на сегодня являются вопросы повышения технического уровня оросительных систем, внедрение водосберегающих технологий в орошаемом земледелии и улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель.

Поэтому в стране ведется работа по внедрению водосберегающих технологий таких как капельное и дождевальное орошение. Поливы многолетних насаждений, виноградников овощей, бахчи, хлопчатника и других культур переводятся на капельное орошение. Способом дождевания поливаются площади пшеницы, ячменя, люцерны и других культур.

Вместе с этим основная деятельность министерства направлена на совершенствование традиционного поверхностного способа орошения.

За последние десятилетия изменение климата и его последствия для окружающей среды, экономики и общества стали одними из наиболее актуальных глобальных проблем международного сообщества. И оно заняло прочное место в ряду главных экологических проблем, стоящих перед мировым сообществом. А также особенно остро стоит вопрос влияние изменения климата на водные ресурсы.

Постановлением Президента Туркменистана от 15–го июня 2012 года утверждена Национальная Стратегия Туркменистана по изменению климата. Туркменистан относится к тем регионам, которые могут в наибольшей степени пострадать в результате глобального потепления климата.

Водохозяйственный сектор Туркменистана не только обеспечивает потребности в воде сельское хозяйство страны, но и удовлетворяет социальные нужды общества, обеспечивает надежную систему водоотведения, решает важные экологические задачи и проблемы по борьбе с вредным воздействием вод.

В кратком вступлении к докладу повышение потенциала коротко было ознакомлено с основной деятельностью водного сектора Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана.

Водный сектор Туркменистана состоит из работников эксплуатационных работников водохозяйственных организаций. Это линейные работники магистральных

и межхозяйственных каналов, оросителей и коллекторов, обслуживающий персонал гидротехнических сооружений, водохранилищ, работники насосных станций. Конечно основной целью является повышение потенциала работников среднего и низшего звена водной отрасли. Повышение потенциала эксплуатационных служб водохозяйственных организаций линейных гидротехников, гидрометров работников водохозяйственных сооружений, особенно крупных гидротехнических сооружений на магистральных каналах. Обучение персонала водохозяйственных организаций владением современными инструментами водоучета, в настоящее время выпускаются новые образцы гидрометрических вертушек для замера расходов воды, новые геодезические инструменты с расширенными возможностями, различные эхолоты для замера глубин. Обучающие семинары по составлению планов водопользования в разрезе хозяйств, в разрезе этрапов, велаятов и по государству в целом. Поэтому необходимо проведение обучающих семинаров по специальности. Практика показала что метод НИЦ МКВК тренинг работников высшего звена и среднего звена а также подготовка программных, лекционных, методических и технических материалов в тренинговом центре НИЦ МКВК с последующим тренингом работников низовых звеньев водохозяйственных организаций с помощью обученных в Тренинговом центре специалистов высшего звена очень эффективна. Кроме обязательных тренингов по специальности, необходимо обучающие тренинги по применению водных конвенций, тренинги по международному водному праву. Все больше сказывается на водное и сельское хозяйство изменение климата. Необходимо в связи с этим тренинги по рациональному использованию оросительной воды внедрение капельного орошения и полива дождеванием. Что конечно требует обучению мирабов, фермеров правильному использованию водосберегающих технологий. Тренинговый центр НИЦ МКВК имеет огромный материал по проведению тренингов по выше перечисленным важнейшим направлениям водной отрасли, однако в последнее время, почему то этот потенциал не используется.

Надо отметить, что регулярно проводятся учебные курсы по ГИС технологиям с помощью международных организаций (Германское общество по международному сотрудничеству, ОБСЕ, ПРООН).

Различные семинары проводятся со стороны ЕЭК ООН по ознакомлению с различными конвенциями.

Перед началом посевной пшеницы и хлопчатника со стороны велаятских и этрапских структур, проводятся семинары с мирабами и арендаторами по организации и мероприятиям поливов.

Проект развития ООН, Германское общество по международному сотрудничеству, Региональный экологический центр Центральной Азии, Региональный Центр по превентивной дипломатии Центральной Азии проводят много различных семинаров. Хотелось бы, чтобы все они скоординировались по насущным, необходимым, актуальным направлениям повышения потенциала водохозяйственных организаций с применением пилотных проектов.

Повышение квалификации работников водного сектора государств Центральной Азии: достижения и задачи на будущее

Рысбеков Юсуп Хайдарович

Начальник отдела НИЦ МКВК

Региональный уровень

1. В годы независимости некогда единая система повышения квалификации кадров (ПКК) водного сектора на региональном уровне перестала функционировать вследствие изменения законодательства об образовании в странах Центральной Азии (Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан, Туркменистан и Республика Узбекистан), недостаточности финансирования и ряда других причин.

Вместе с тем, спрос на укрепление и развитие потенциала в сфере управления водными ресурсами (УВР) высок во всех странах Центральной Азии (ЦА) и, по мнению экспертов, образовательный аспект должен быть в числе первоочередных приоритетов для повышения устойчивости УВР на национальном и трансграничном уровне.

2. На 63–м заседании Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) ЦА (18–19.04.2014 г., Ташкент) был утвержден План реализации основных направлений усиления деятельности МКВК ЦА, одним из которых является «Укрепление потенциала региональных и национальных организаций». Для реализации «Плана» было принято решение создать рабочие группы (РГ) по этим направлениям.

На 70–м заседании МКВК (11–12.04.2017, Ташкент) одобрен План деятельности РГ на 2017 г. и утвержден график их встреч.

Основная цель РГ «Укрепление потенциала…» заключалась в обобщении опыта в странах ЦА и оказание содействия МКВК в координации работ по ПК работников водохозяйственного сектора (ВХС) для укрепления регионального сотрудничества и информирования членов МКВК ЦА. Основные задачи РГ включали: 1) Обобщение и систематизация опыта ПК в странах ЦА; 2) Анализ и выработка предложений по дальнейшим работам в области ПК работников ВХС в странах региона;

3) Отслеживание мероприятий и результатов международных проектов по вопросам ПК работников ВХС для координации работ и информирования членов МКВК ЦА.

Позиции Плана работ РГ на 2017 г. включали, в частности: 1) Инвентаризацию: а) прошлых проектов по ПК работников водохозяйственного сектора, и б) наличия учебных центров по ПК в странах ЦА; 2) Проведение двух встреч РГ в 2017 г.

Среди ожидаемых результатов РГ «Укрепление потенциала…» в 2017 г.: 1) Доклад на юбилейной конференции МКВК в 2017 г.; 2) Интерактивная карта учебных центров по ПКК водного сектора стран ЦА (совместный продукт Научно–информационного центра (НИЦ) МКВК и Регионального экологического центра (РЭЦ) ЦА); 3) База данных (БД) основных международных проектов по вопросам повышения потенциала специалистов водного сектора в странах ЦА (РЭЦ ЦА и НИЦ МКВК ЦА); 3) План работы РГ на 2018 г. (совместно с представителями стран ЦА в РГ).

План работ РГ на 2017 г. выполнен, ожидаемые результаты достигнуты.

Так, Интерактивная карта УЦ по ПКК водного сектора стран ЦА и БД основных международных проектов по вопросам повышения потенциала специалистов водного сектора странах ЦА размещены на сайта РЭЦЦА.

3. Вопросы ПК специалистов водного сектора в ЦА на региональном уровне регулируются двусторонними и многосторонними международными договорами и соглашениями, а также решениями уполномоченных на то региональных органов. Так, в между МСВХ Республики Узбекистан и МСВХ Туркменистана «О сотрудничестве по водохозяйственным вопросам» (Ашхабад, 6 марта 2017 г.) зафиксировано (статья 8):

- «Стороны предпринимают все надлежащие меры для организации курсов повышения квалификации кадров водного хозяйства, и организации семинаров, стажировок и других обучающих программ».

Вопросы ПКК водного сектора на региональном уровне находятся в компетенции, прежде всего, МКВК ЦА. В рамках своей миссии содействовать трансграничному водному сотрудничеству в ЦА, МКВК уделяет особое внимание развитию потенциала, в частности, через создание и поддержание деятельности Регионального Тренинг Центра (РТЦ). Предшественником РТЦ являются Курсы повышения квалификации (КПК) для работников водного хозяйства ЦА (протокол МКВК № 24 от 23.10.1999 г.). КПК в 2000 г. преобразованы в РТЦ при поддержке Канадского Агентства международного развития. В 2000–2012 гг. РТЦ организовал более 100 курсов ПКК водного хозяйства из стран ЦА по различным аспектам УВР. За этот период повысили квалификации около 3300 специалистов водного хозяйства из стран региона. В последние годы, из–за недостатка финансирования донорами, а также – государствами–учредителями МКВК ЦА (исключая Узбекистан), деятельность РТЦ менее активна.

4. Среди достижений в деятельности по ПК в системе организаций МКВК ЦА, на основе которых, как представляется, следует развивать дальнейшее сотрудничество в области повышения образовательного потенциала, являются:

a. Создание системы тренинга, которая учитывает местную специфику и охватывает все уровни водохозяйственной иерархии.

Кроме РТЦ, с целью охвата большего количества специалистов ряд Тренинг Центров был создан при водохозяйственных организациях в Казахстане (Алматы), Кыргызстане (Бишкек, Ош), Таджикистане (ХОДЖЕНТ), Узбекистане (Андижан, Ургенч, Фергана).

b. Систематизация и апробация учебных материалов для ПКК водного хозяйства.

В частности, ведущими экспертами НИЦ МКВК Центральной Азии, подготовлены учебные модули и программы по четырем образовательным блокам: 1) Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР); 2) Совершенствование орошаемого земледелия (СОЗ); 3) Международное водное право и политика (МВПП); 4) Региональное сотрудничество на трансграничных реках (РСТР).

c. Подготовка региональных и национальных тренеров по ключевым образовательным блокам для проведения тренингов на местах.

Так, в рамках проекта НИЦ МКВК ЦА и IHE–UNESCO «Наращивание потенциала интегрированного планирования и УВР ЦА» 4 ключевых региональных тренера (ведущие эксперты НИЦ МКВК ЦА) обучили 19 национальных тренеров, из них 13 самостоятельно провели обучающие семинары в странах региона.

d. Увеличение количества слушателей и расширение целевой аудитории. Так, в рамках проекта НИЦ МКВК и Института водного образования ЮНЕСКО в 2009–2012 гг. прошли обучение 212 специалистов водного сектора, природоохранных ведомств и образовательных учреждений стран ЦА.

e. Укрепление связей между ПК, наукой и передовой практикой в странах региона и мира: приглашение зарубежных лекторов, обобщение материалов проектов для внедрения передового опыта, адаптированного к местным условиям.

В настоящее время имеется необходимость в отработке и применении единых подходов к формированию системы ПКК водного сектора стран ЦА. Одним из условий развития кадрового потенциала и успешной реализации кадровой политики в сфере УВР на региональном уровне могло бы стать создание постоянно действующего органа по ПКК водного сектора стран региона; таким органом мог бы стать РТЦ.

5. ПКК – одна из форм наращивания потенциала – процесса развития способностей людей, организаций и общества в целом успешно управлять. Такое понимание наращивание потенциала, предложенное ОЭСР, включает 3 уровня потенциала:

(1) Отдельные лица (знания, навыки, отношения);

(2) Организации (управленческие функции, производственные мощности, людские, финансовые и информационные ресурсы, знания и инфраструктура);

(3) Благоприятная среда (политическая, правовая, экономическая и т.д.).

6. Ключевые принципы, которые могут быть заложены в основу ПК специалистов водного сектора на региональном уровне:

- Системный подход к развитию потенциала, с учетом необходимости работ на трех уровнях потенциала – индивидов, организаций и благоприятной среды;
- Непрерывность и преемственность специального образования;

- Поддержание определенного уровня знаний и его повышение;
- Приоритетность самообучающегося образования (самообразования) и повышения квалификации на рабочих местах;
- Тесное взаимодействие с образовательными учреждениями стран ЦА соответствующей направленности для обеспечения качества преподавания;
- Учет национальных особенностей в региональном масштабе и региональных вопросов на национальном уровне;
- Нацеленность на долговременную устойчивость и снижение чрезмерной зависимости от донорского финансирования.

Формирование единой региональной системы ПКК водного сектора потребует значительных усилий национальных и региональных организаций, особенно в части создания благоприятных финансовых, правовых и других условий. В целом, при желании Сторон, имеется возможность преобразования РТЦ в постоянно действующий институт ПК специалистов водного сектора стран ЦА.

В ходе реализации названного выше образовательного проекта «Наращивание потенциала интегрированного планирования и УВР ЦА» представители стран региона подчеркнули, что в деятельности МКВК особая роль должна быть отведена системе ПКК водного сектора на региональном уровне, основными задачами которой названы:

(i) обеспечение региональной платформы для обмена опытом и развития общих подходов к управлению трансграничными водными ресурсами региона, исходя из их общности и единства, закрепленного в Соглашении 1992 года; и

(ii) оказание содействия странам в подготовке высококвалифицированных национальных тренеров, в совершенствовании учебно–методической базы обучения и координация усилий стран региона в этой сфере.

(iii) Создание удобных для пользователей (потенциальных слушателей курсов ПК) баз данных, баз знаний (учебные программы, руководства, прочие практические и информационные материалы).

Решение этих и других связанных вопросов будут способствовать эффективности обучения на уровне ПКК водного сектора и, в конечном счете, повышения устойчивости УВР на национальном и трансграничном уровне. Эффективное решение этих проблем требует пересмотра и совершенствования подходов к организации деятельности по ПКК водной отрасли в рамках деятельности МКВК ЦА.

Национальный уровень

Во всех странах ЦА отношения в области ПКК, включая сферу УВР, регулируются нормативно–правовыми актами (НПА) области образования (законодательством об образовании). Базовыми Законами в области образования в странах ЦА являются:

1.1) Республика Казахстан: Закон «Об образовании» (2007)

1.2) Кыргызская Республика: Закон «Об образовании» (2003): …

1.3) Республика Таджикистан: Закон «Об образовании» (2013): …

1.4) Туркменистан: Закон «Об образовании» (2013): …

1.5) Республика Узбекистан (2 Закона): 1) Закон «Об образовании» (1997); 2) Закон «Национальная программа по подготовке кадров» (1997)

Программы и проекты в сфере образования, включая повышение потенциала (в т.ч. – ПК) в водном секторе, реализуются в рамках стратегий, программ и иных документов, имеющих отношение к развитию водного сектора, во исполнение соответствующих решений Президента, Правительства государства, в том числе – на средства доноров.

Как Центр повышения квалификации (ПК) в сфере УВР выступает Учебный Центр (или Тренинг Центр) или под другим названием:

1) Учреждение образования – самостоятельное юридическое лицо или входящее подразделение соответствующего министерства, госкомитета, ведомства, организации, специализирующееся на ПКК водного сектора.

2) Структурные подразделения (министерства или иного ведомства), на которое учредительными документами возложено ПКК организации.

Эти подразделения организуют ПКК водной отрасли в пределах их территориальной юрисдикции и, как правило, – с привлечением ведущих специалистов соответствующего профиля и при содействии вышестоящего органа.

Заслуживает внимания опыт взаимодействия Главного Управления водного хозяйства (ГУВХ) МСВХ Республики Узбекистан (БУИС и др.) и НИЦ МКВК Центральной Азии по организации курсов ПКК водного сектора при территориальных подразделениях Главного Управления (БУИС и др.). Этот вопрос рассматривается отдельно.

Подготовка высококвалифицированных кадров для водного хозяйства и повышение квалификации руководящих работников и специалистов водохозяйственной отраслей Республики Узбекистан в ТИИИМСХ

Хамидов Мухаммадхон Хамидович

Профессор Ташкентского института инженеров ирригации
и механизации сельского хозяйства

Подготовка высококвалифицированных кадров для водного хозяйства и повышение квалификации руководящих работников и специалистов водного хозяйства Республики Узбекистан в ТИИИМСХ.

История Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства берёт своё начало с 1920 года, когда с составе Туркестанского государственного университета был организован инженерно–мелиоративное отделение. Осуществление в республиках Средней Азии земельно–водной реформы и дальнейшее развитие ирригации и механизации сельскохозяйственного производства потребовали создание единого высшего технического учебного заведения. Так, по приказу № 5758 Народного Комиссариата по Земледелию от 11 ноября 1934 года, на основе объединения Среднеазиатского института инженеров ирригации и Среднеазиатского института инженеров механизации сельского хозяйства был организован Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ) с двумя факультетами: гидромелиорации и механизации сельского хозяйства. В создании уникальной водохозяйственной системы Республики активно участвовали ученые, преподаватели и студенты института. Так, профессора Лебедев И.Д., Пославский В.В. и Аскочинский А.Н. были авторами проекта Большого Ферганского канала, на строительстве участвовали 16 профессоров и доцентов, более 200 студентов. Коллектив института и специалисты подготовленные в стенах института вложили огромный вклад в освоении Голодной и Каршинской степи, в строительство Аму–Бухарского, Каршинского и других крупных водохозяйственных сооружений. В настоящее время ТИИИМСХ является кузницей кадров для водного хозяйства Республики. Подготовка высококвалифицированных специалистов ведутся на семи факультетах: Гидромелиорации, Гидротехнического строительства, Механизации гидромелиоративных работ, Механизации сельского хозяйства, Землепользования и земельного кадастра, Автоматизации и электрификации сельского и водного хозяйства и Экономики и менеджмента.

В институте готовятся специалисты по 25 направлению бакалавриата (Водное хозяйство и мелиорация, Гидротехническое строительство, Механизация гидромелиоративных работ, Гидрология водохранилищ, Экология и охрана окружающей среды (в водном хозяйстве), Мелиоративная гидрогеология, Эксплуатация ГТС и НС, Использование водной энергии ирригационных систем и др.) и 21 специальностям магистратуры (Гидромелиорация, Мелиорация и орошаемое земледелие, Водный кадастр и рациональное использование водных ресурсов, Гидротехническое строительство, Эксплуатация гидромелиоративных систем, Охрана окружающей среды (в водном и сельском хозяйстве), Эксплуатация гидротехнических сооружений, их безопасность и надежность и др.)

В структуру института входят: Бухарский филиал ТИИИМСХ, НИИИВП при ТИИИМСХ, НИИМЭСХ при ТИИИМСХ, ГУП Учебно–научный центр, Международная магистратура (центр ЭкоГИС), 2 академические лицеи, Отраслевой центр ПП и ПК педагогических кадров, ГУП ПП и ПК руководителей и специалистов фермерских хозяйств и др.

Сегодня в институте в рамках претворения в жизнь постановлений Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования», «О мерах по дальнейшему расширению участия отраслей и сфер экономики в повышении качества подготовки специалистов с высшим образованием» и «О мерах по коренному совершенствованию системы подготовки инженерно-технических кадров для отраслей сельского и водного хозяйства»:

- установлены тесные перспективные партнерские отношения с ведущими профильными зарубежными научно–образовательными учреждениями: Вагенингенский Университет (Нидерланды), Берлинский Университет им. Гумбольдта (Германия), Университет Лунда (Швеция), Мичиганский Университет (США), РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, Научный центр ZALF(Германия) и др.;
- внедряется в учебный процесс передовые педагогические информационные технологии, совершенствуются на основе международных образовательных стандартов учебные программы и учебно–методические материалы;
- активно привлекаются к научно–педагогической деятельности, в учебный процесс и курсы повышения квалификации высококвалифицированные преподаватели и ученых из зарубежных образовательных учреждений–партнеров;
- на базе партнеров проходят стажировку магистранты, молодые преподаватели и научные кадры, повышают свои квалификации профессорско–преподавательские кадры института;
- с целью интеграции образования, науки и производства, в учебный и научно-исследовательский процесс привлекаются ученые отраслевых НИИ и АН Узбекистана, руководители и ведущие специалисты отрасли. В водохозяйственных организациях проходят стажировку преподаватели института, эти организации являются базой для прохождения практик студентами.

Повышение квалификации специалистов является важнейшим фактором обеспечения успеха деятельности отраслей водного хозяйства в условиях скоротечных реформ.

Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному совершенствованию системы подготовки инженерно–технических кадров для отраслей сельского и водного хозяйства» и Постановлением КМ РУз №39 «О мерах по обеспечению выполнения Государственной Программы по дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013–2017 годы» перед институтом поставлены задачи по повышению квалификации кадров отрасли и определены механизмы их выполнения.

В центре ПП И ПК института для повышения квалификации руководителей и специалистов водного хозяйства и других участников Государственной программы по дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013–2017 годы, совместно со специалистами МСВХ подготовлены учебные планы, рабочие программы, раздаточные материалы учебные пособия по 6 направлениям ПК:

- учет, управление и рациональное использование водных ресурсов;
- улучшение и контроль мелиоративного состояния орошаемых земель;
- насосные станции, эксплуатация ирригационных и дренажных скважин;

- эксплуатация современной мелиоративной техники;
- эксплуатация водохранилищ;
- финансовые и экономические вопросы водохозяйственных организаций.

К программам повышения квалификации привлекались следующие категории кадров: руководители водохозяйственных организаций и их заместители, начальники отделов; преподаватели специализированных водохозяйственных профессиональных колледжей; инженеры, техники и операторы водохозяйственных организаций, руководители и гидротехники ассоциаций водопотребителей.

По направлению «Учет, управление и рациональное использование водных ресурсов» проходят ПК специалисты Бассейновых управлений ирригационных систем, Управления магистральных каналов, Управления ирригационными системами,

Инспекции «Сувназорат» и Ассоциаций водопотребителей, по второму направлению «Улучшение и контроль мелиоративного состояния орошаемых земель» – специалисты Мелиоративных экспедиций и Объединенных дирекций строящихся объектов, по третьему направлению «Насосные станции, эксплуатация ирригационных и дренажных скважин» – специалисты Управления насосных станций, энергетики и связи, Управления Аму–Бухарского машинного канала, Каршинского магистрального канала и Главное управление Джизакских насосных станций, по четвертому направлению – специалисты специализированных мелиоративных и водохозяйственных ГУП и их подрядчики, по пятому направлению – специалисты Управления эксплуатации водохранилищ и инспекции «Давсувхўжаликназорат» и по шестому направлению – специалисты всех водохозяйственных организаций и ассоциаций водопотребителей.

На курсах ПК проводят занятия ведущие профессора и доценты института, ученые НИИ, руководители управлений МСиВХ. Занятия проводятся в аудиториях, оборудованных современной оргтехникой, в лабораториях института оборудованными высокоточными современными приборами, установками и стендами, такими как: электронные нивелиры и теодолиты, лазерные сканеры, лазерные планировщиками, установкой автоматизации насосных станций, модулятором (электронный тренажер) мелиоративной техники, приборами для определения влажности почвы, содержания солей в почве и воде произведенные в США и Германии и др.

В учебном плане предусмотрены занятия с выездом на производственные объекты. В связи с тем, что природно–хозяйственные условия нашего региона близки, во многих вопросах ирригации и мелиорации наши проблемы идентичны, поэтому международное сотрудничество в следующих областях может плодотворным и взаимовыгодным: в области развития потенциала: совместные образовательные программы, учебные программы и учебные материалы, обмен студентами и преподавателями, стажировки, семинары, развитие информационно–ресурсных центров, повышение квалификации педагогов и специалистов водохозяйственных организаций, малые гранты и др. в области научных исследований: совершенствование управления водными ресурсами на уровне бассейнов и полей в условиях неопределенности – изменение климата, нарастающий дефицит, резкая изменчивость водообеспеченности, и др., развитие соответствующих к условиям водопотребителей водосберегающие технологий, улучшение мелиоративного состояние земель и повышение их продуктивности.

Проблемы устойчивого развития требуют постоянного внимания, являются задачей не одного поколения, невозможно решить силами только одного или нескольких государств региона, масштабы задач требуют улучшения координации и объединения всех усилий и ресурсов, в том числе по развитию потенциала. Поэтому особое внимание должно быть уделено вопросам совершенствования и координации водохозяйственного образования, совместному развитию и унификации учебных программ и ресурсов.

Перспективы высшего образования и научных исследований в ИУВР – взаимосвязь науки, науки, правительства и частного сектора в новой философии обучения

Януш–Павлетта Барбара

Руководитель кафедры ЮНЕСКО по управлению водными ресурсами ЦА
Казахстанско–Немецкий университет

Согласно определению Глобального водного партнерства, ИУВР – это процесс, способствующий скоординированному развитию и управлению водными, земельными и другими связанными с ними ресурсами с целью достижения максимального социально–экономического благополучия на справедливой основе без причинения ущерба устойчивости жизненно важных экосистем.

В постсоветский период истории центральноазиатских стран наблюдается значительный разрыв между научными кругами и лицами принимающими решения в водном секторе. Очевидно, что необходимо искать пути для сокращения этого разрыва. Магистерская программа ИУВР Казахстанско–Немецкого Университета в рамках своих

возможностей выступает с некоторыми инициативами для сближения науки и процесса принятия решений.

Междисциплинарный и кросс–секторальные подходы, лежащие в основе самой концепции ИУВР в полной мере используются в процессе обучения на магистерской программе, учебный план которой включает в себя как общеобязательный компонент (около 30% всех дисциплин), также как профессиональные дисциплины (около 70 %), включающие направления естественных наук, технических, социальных и экономических аспектов управления водными ресурсами, водное право и другие.

В качестве обязательных составляющих процесса обучения могут быть выделены следующие условия: применение предыдущего опыта студентов, привязка научных работ к самым актуальным проблемам, привязка теории к практике, взаимосвязь с другими секторами науки. Желательные составляющие – трансграничный характер всех проводимых научных работ.

В процессе обучения используются все доступные лучшие практики, такие как научный обмен, возможности повышения потенциала, совершенствование языковых навыков, сетевое взаимодействие.

Для сближения науки и практики Казахстанско–Немецким Университетом были предприняты следующие конкретные действия: проведение ежегодного водного Форума. До 2017 года Форум охватывал только казахстанских стейкхолдеров с целью определения шагов для сближения правительства–образования–производства, а в 2017 году приобрел региональный статус, с количеством участников более 100 человек. С 2014 года КНУ проводит регулярные мероприятия по повышению потенциала кадров водного хозяйства и в качестве обязательного компонента привлекает практикующих экспертов отрасли для мастер–классов, лекций, водных дней и всех других проводимых мероприятий. Кроме того, с целью усиления сетевого взаимодействия был создан и успешно функционирует Центральноазиатский молодежный форум по воде, реализуется центральноазиатский журнал исследований водных ресурсов.

В качестве планов на будущее может быть отмечено создание сети университетов Центральной Азии под председательством ЮНЕСКО и проведение тренингов для молодых ученых ЦА и Афганистана по подготовке и опубликованию научных статей.

Обеспечение постоянно действующей системы повышения квалификации специалистов водников как ключевой фактор в устойчивом управлении водных хозяйством

Исламов Улугбек Мирзаджанович

Руководитель проекта ПРООН

В своем выступлении докладчик дал краткую информацию о проекте, целью которого является укрепление потенциала водохозяйственных организаций на уровне бассейнов, ирригационных систем, АВП и сельского населения. Проект также особое внимание уделяет укреплению материально–технической базы этих организаций, а также образовательных и научно исследовательских учреждений водохозяйственного сектора.

Направлениями деятельности проекта является:

– Укрепление потенциала национальных организаций, ответственных за предоставление обучения. В рамках данного направления;

– Укрепление технического потенциала водохозяйственных организаций и усовершенствование консультативных механизмов;

– Разработка и реализация унифицированной модели и подхода по наращиванию технического потенциала водохозяйственного сектора путём разработки единой и систематизированной программы повышения квалификации и переподготовки кадров;

– Укрепление связей и налаживание деловых контактов с практиками водного хозяйства европейских стран для внедрения передового международного опыта в повышении квалификации специалистов водного хозяйства;

– Разработка планов развития сообществ с упором на улучшение водообеспеченности приусадебных и дехканских хозяйств;

Далее докладчик остановился на достигнутых результатах.

С целью определения потребностей в укреплении потенциала были проведены четыре большие исследования, а именно:

– Базовая оценка существующих и ранее разработанных обучающих (тренинговых) модулей и инструментов;

– Оценка потенциала и потребностей институтов, ответственных за предоставление обучения;

– Оценка потенциала и потребностей БУИС, УИС, местных органов власти и АВП/фермеров;

– Базовая оценка сельских сообществ.

В целях повышения квалификации специалистов водников при поддержке министерства сельского и водного хозяйства были организованы и проведены обучающие семинары, на которых 1516 человек повысили свои знания и навыки по всем направлениям водного хозяйства.

Осуществляются работы по укреплению материально–технической базы пилотных водохозяйственных и научно-исследовательских организаций. Созданы тренинговые центры в БУИС и УИС, 7 пилотных АВП оснащены грузовым мототранспортом и велосипедами. Улучшаются условия работы этих организаций за счет ремонта, строительства новых офисных помещений, а также оснащения их мебелью, офисным оборудованием и средствами измерения воды. Идут работы по улучшению состояния ирригационной инфраструктуры за счет ремонта и реконструкции оросительных каналов и установки современных насосных станций. НИИ Ирригации и водных проблем при ТИИМ был оснащен современной компараторной установкой для тарировки вертушек. Четыре специалиста института обучены навыкам работы на этой установке.

Проект также работает над совершенствованием нормативной базы водного хозяйства. При сотрудничестве с институтом НИИ сертификации и метрологии при Узстандарте были разработаны документы для обоснования применения 4 международных стандартов в области гидрометрии и метрологии. Данные документы одобрены агентством УЗСТАНДАРТ и стандарты будут применяться республике с 1

января 2018 года. При участии специалистов ТИИИМСХ и Минсельводхоза были разработаны справочник гидротехника и аналитический документ по улучшению деятельности АВП. Для улучшения процесса обмена данными между БУИС и УИС разработана и внедрена в диспетчерских службах пилотных БУИСах программный продукт “DISWAT”, по которому разработано руководство и проведено обучение 58 диспетчеров.

Планы проекта на 2018 год включают расширение работ по укреплению материально–технической базы водохозяйственных и учебных организаций, в том числе создание учебного полигона на базе учхоза ТИИМСХ, изучение возможностей создания международной школы по водным и земельным ресурсам. В пилотных регионах будут осуществлены практические работы по внедрению водо- и энергосберегающих технологий.

В следующем году проект продолжит программу повышения квалификации специалистов водного хозяйства. Предусмотрено обучение около 900 человек, включая специалистов АВП, фермеров и владельцев приусадебных и дехканских хозяйств. При сотрудничестве с ЮНЕСКО будет разработана единая систематизированная программа повышения потенциала, отвечающее требованиям времени, которая направлена на обеспечения устойчивой системы повышения квалификации и переподготовки кадров водного хозяйства.

Планируется проведение обучающих поездок для специалистов водного хозяйства и преподавателей–тренеров в страны Европы. Подготовке тренеров также будет уделено особое внимание.

Оценка потенциала и потребностей национальных учреждений, отвечающих за проведение обучения в водохозяйственном секторе

Эшчанов Одилбек

Специалист НИЦ МКВК

Оценка потенциала и потребностей учреждений, ответственных за предоставление обучения проводилась по двум ключевым направлениям:

(i) обеспеченность кадрами и уровень их профессионально–педагогической подготовки, включая потребности в их переподготовке и повышении квалификации в области водного хозяйства и

(ii) наличие специального лабораторного оборудования, ИТ-оборудования, офисной мебели, различных плакатов, моделей и условий в учебных помещениях, финансовых возможностей для проведения тренингов и потребности в их обновлении и расширении.

Критерии оценки выбраны исходя из реальных потребностей сектора, и учитывали перспективы развития и передовой международный опыт в водном хозяйстве.

По результатам проведенной базовой оценки, анализа существующих нормативно–правовых актов в сфере образования и водного хозяйства, а также по результатам опроса национальных учреждений, ответственных за проведение обучения в водохозяйственном секторе, разработан проект Положения о порядке повышения квалификации и переподготовки кадров водного сектора.

Центрально-Азиатская сеть знаний: Продвигая партнерство для сотрудничества по водно-энергетическим вопросам

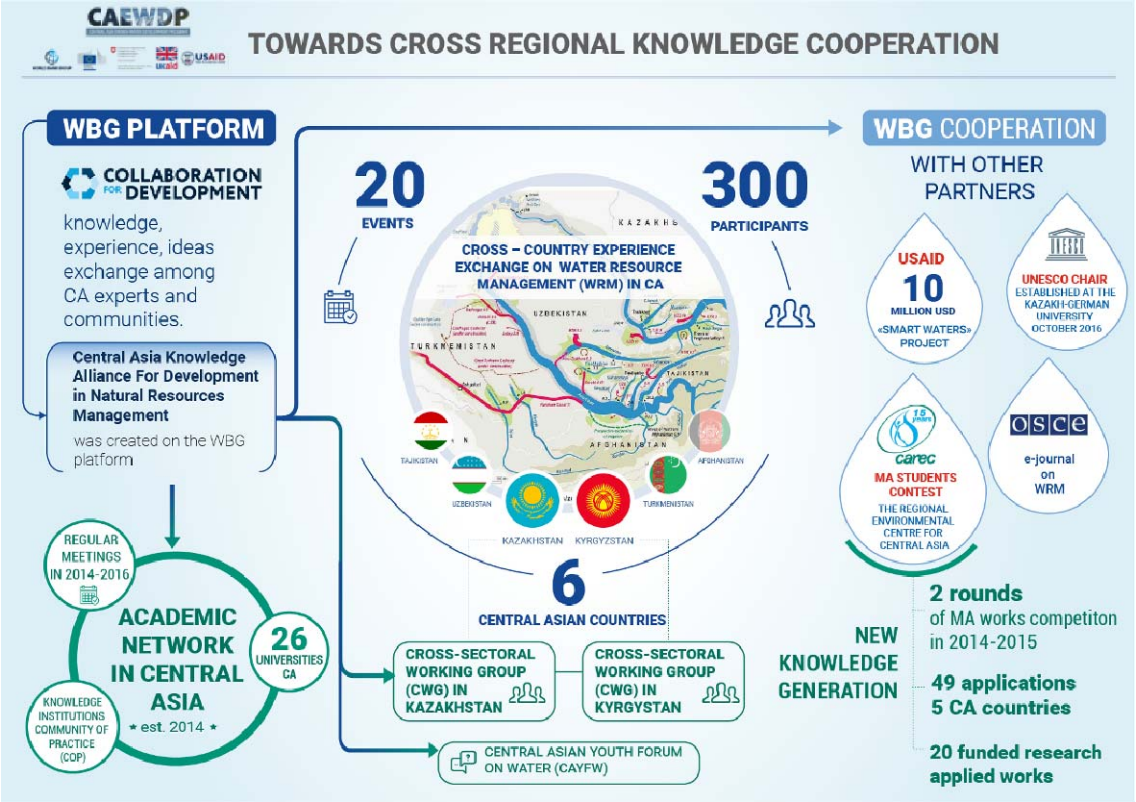
Кассара Манон

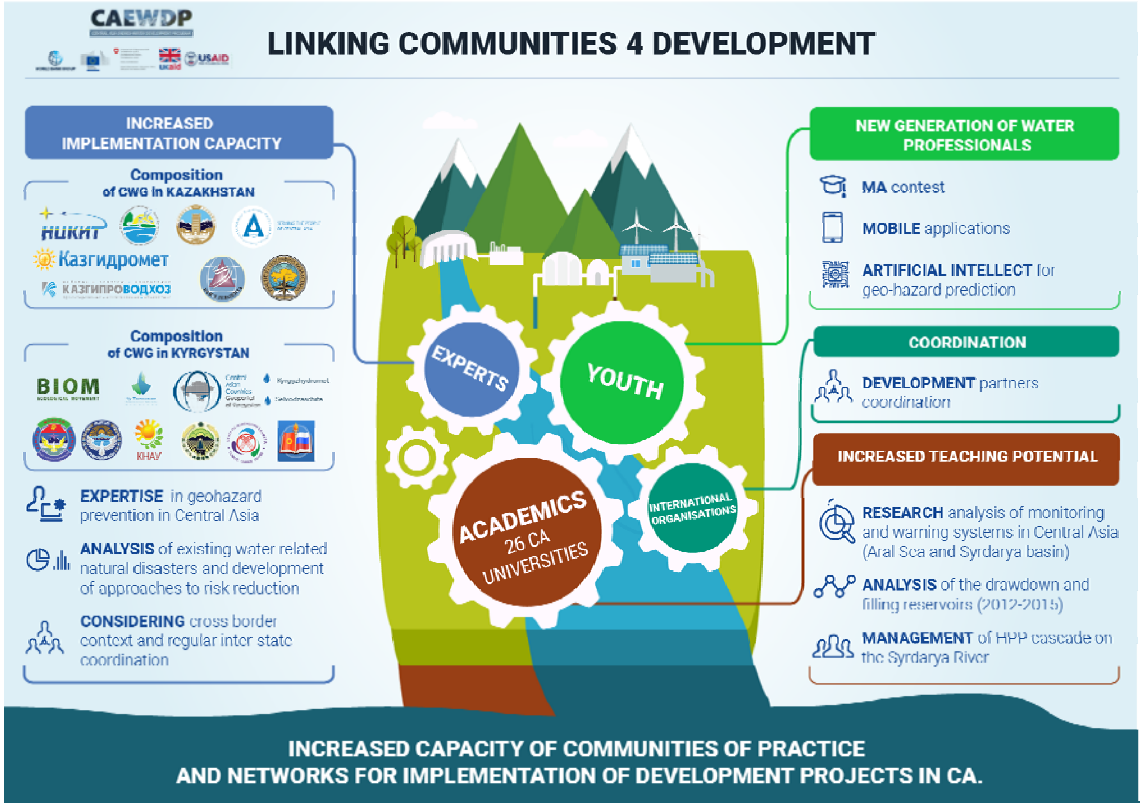
Всемирный банк

The World Bank would congratulates the members of the ICWC on this important event. The WB acknowledges ICWC as a key institutions convening dialogue and coordination among Central Asia countries for sustainable water resources management in the Aral Sea Basin. Water management in Central Asia is an important part of the World Bank's Global Water Practice's overall vision of water security for all, including a robust portfolio of national projects and a regional program. In particular at the regional level, the initiatives reflect the Bank's readiness to support the modernization of water resources management and to strengthen the interactions among the countries, including through the IFAS platform.

As such, the Central Asia Energy and Water Development Program (CAEWDP), provides a unique platform for developing technical assistance activities for water and energy security and introduce the nexus potential. The CAEWDP is a multi-donor trust fund. As part of the second phase (active until end of December 2017), SECO, DFID, USAID and the EU have been the main contributors. http://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/caewdp

The CAEWDP Knowledge Network is a multi-dimensional cooperation platform aiming at enhancing collaboration among the diverse cross-border, cross-generational, and cross-sectoral communities. The knowledge network is also promoting new learning models. It largely includes, Academia, youth, energy and water practitioners, policymakers, and representatives of international organizations from Kazakhstan Kyrgyz Republic, Tajikistan, Uzbekistan, Turkmenistan, and Afghanistan utilize a digital platform for regular discussions, seminars, and workshops to share and exchange experiences across multiple sectors, such as Water/Hydrology, Energy, Economics, IT, Natural Disasters (Risk Management), Engineering, Agriculture, Environment, and Construction. The Network facilitates cooperation in water resource management issues between the World Bank Group and its development partners, such as UNESCO, USAID, UNEP, and OSCE, creating opportunities to launch and sustain multiple knowledge-sharing initiatives.


CAEWDP
TOWARDS CROSS REGIONAL KNOWLEDGE COOPERATION
WBG PLATFORM
COLLABORATION FOR DEVELOPMENT
knowledge, experience, ideas exchange among CA experts and communities.
Central Asia Knowledge Alliance For Development in Natural Resources Management
was created on the WBG platform
REGULAR MEETINGS IN 2014-2016
ACADEMIC NETWORK IN CENTRAL ASIA
* est. 2014 *
26 UNIVERSITIES CA
KNOWLEDGE INSTITUTIONS COMMUNITY OF PRACTICE (COP)
20 EVENTS
300 PARTICIPANTS
CROSS – COUNTRY EXPERIENCE EXCHANGE ON WATER RESOURCE MANAGEMENT (WRM) IN CA
KAZAKHSTAN
UZBEKISTAN
TURKMENISTAN
TAJIKISTAN
AFGHANISTAN
KYRGYZSTAN
6 CENTRAL ASIAN COUNTRIES
CROSS-SECTORAL WORKING GROUP (CWG) IN KAZAKHSTAN
CROSS-SECTORAL WORKING GROUP (CWG) IN KYRGYSTAN
CENTRAL ASIAN YOUTH FORUM ON WATER (CAYFW)
WBG COOPERATION WITH OTHER PARTNERS
USAID 10 MILLION USD «SMART WATERS» PROJECT
UNESCO CHAIR ESTABLISHED AT THE KAZAKH-GERMAN UNIVERSITY OCTOBER 2016
carec MA STUDENTS CONTEST THE REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTRE FOR CENTRAL ASIA
OSCE e-journal on WRM
NEW KNOWLEDGE GENERATION
2 rounds of MA works competiton in 2014-2015
49 applications 5 CA countries
20 funded research applied works


CAEWDP
LINKING COMMUNITIES 4 DEVELOPMENT
INCREASED IMPLEMENTATION CAPACITY
Composition of CWG in KAZAKHSTAN
НИКИТ
Казгидромет
КАЗГИПРОВОДХОЗ
Composition of CWG in KYRGYSTAN
BIOM
KHAV
EXPERTISE in geohazard prevention in Central Asia
ANALYSIS of existing water related natural disasters and development of approaches to risk reduction
CONSIDERING cross border context and regular inter state coordination
EXPERTS
YOUTH
ACADEMICS 26 CA UNIVERSITIES
INTERNATIONAL ORGANISATIONS
NEW GENERATION OF WATER PROFESSIONALS
MA contest
MOBILE applications
ARTIFICIAL INTELLECT for geo-hazard prediction
COORDINATION
DEVELOPMENT partners coordination
INCREASED TEACHING POTENTIAL
RESEARCH analysis of monitoring and warning systems in Central Asia (Aral Sea and Syrdarya basin)
ANALYSIS of the drawdown and filling reservoirs (2012-2015)
MANAGEMENT of HPP cascade on the Syrdarya River
INCREASED CAPACITY OF COMMUNITIES OF PRACTICE
AND NETWORKS FOR IMPLEMENTATION OF DEVELOPMENT PROJECTS IN CA.

Образовательные и научные компоненты Берлинского процесса

Китапбаев Алмас

Проект CAWa

Центральная Азия на сегодняшний день сталкивается с острыми проблемами, связанными с водными ресурсами, среди которых – водный дефицит, ухудшение качества воды и неэффективное её использование. Изменение климата может еще более усугубить сложившеесю ситуацию. Эти трудности можно преодолеть только объединив усилия всех центрально–азиатских государств.

Целью проекта CAWa является оказание содействия центрально–азиатским государствам в создании научно обоснованной и достоверной региональной базы данных для разработки устойчивой стратегии управления водными ресурсами.

Для решения этих задач CAWa создала консорциум ведущих научноисследовательских институтов в области геонаучных исследований в Германии и Центральной Азии. Сеть партнеров дополняют партнеры из центрально–азиатских университетов и государственных учреждений.

Главными целями проекта CAWa являются:

- поддерживать обоснованное принятие решений в управлении земельными и водными ресурсами посредством прозрачных наборов данных
- Содействовать региональному и межотраслевому сотрудничеству
- Укрепление профессиональных знаний и методологических навыков специалистов и исследователей
- Проект CAWa был запущен в июне 2008 года и финансируется Министерством Иностранных Дел ФРГ в качестве научно–технического компонента Германской водной инициативы для Центральной Азии («Берлинского процесса»). После первого и второго этапов проекта (соответственно 2008–2011 и 2012–2014 гг.) проект работает сейчас на третьем этапе, который будет завершен к концу 2017 года. В периоде 2018–2019 планируется запуск четвертого, заключительного этапа проекта.
- Являясь научно–технической составляющей «Берлинского процесса», CAWa тесно сотрудничает с политико–институциональным компонентом, реализованным GIZ в рамках программы «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии», и образовательным компонентом, представленным региональной магистерской программой «Интегрированное управление водными ресурсами» в Казахстанско–Немецком Университете в Алматы.

На данный момент Проект CAWa состоит из следующих компонентов:

- Рабочий пакет 1: Наземный и космический мониторинг водных ресурсов
- Рабочий пакет 2: Прогноз сезонного стока и мониторинг засухи
- Рабочий пакет 3: Космический мониторинг эффективности использования земли и воды
- Блок «Наращивание потенциала»

Рабочий пакет 1: Наземный и космический мониторинг водных ресурсов содержит следующие работы:

- Установка гидрометеорологических станций, управляемых с помощью спутника VSAT.
- Космический мониторинг озер и водохранилищ с применением радарных снимков.
- База данных SDSS (Sensor Data Storage System)

Основными исполнителями РП1 являются Хельмольтц Центр GFZ в Потсдаме и Центрально–Азиатский институт прикладных исследований земли.

Рабочий пакет 2: Прогноз сезонного стока и мониторинг засухи содержит следующие работы:

- Мониторинг снежного покрова в оперативном режиме с использованием данных дистанционного зондирования (MODSNOW)
- Прогноз сезонного стока рек и мониторинг засухи

Основными исполнителями РП1 являются Хельмольтц Центр GFZ в Потсдаме и Центрально–Азиатский Институт прикладных Исследований Земли и национальные гидрометеорологические службы службы Казахстана, Узбекистана, Кыргызстана и Таджикистана.

Рабочий пакет 3: Космический мониторинг эффективности использования водных и земельных ресурсов.

Основной целью РП3 является создание Веб ГИС инструмента «WUEMoCA» (Water Use Efficecy Monitor of Central Asia), который позволяет получить данные об урожайности и площади сельскохозяйственных культур, интенсивности и эффективности использования земельных и водных ресурсов, а так же ряд дпугих показателей с помощью применения данных дистанционного зондирования (MODIS, Landsat).

Основными исполнителями РП1 являются Департамент дистанционного зондирования Земли Университета Вюрцбурга и Научно–информационный центр МКВК.

В рамках Блока «Наращивание потенциала» (Capacity building) ежегодно проводятся Летние Школы «Методы и инструменты для оценки и мониторинга водных и земельных ресурсов Центральной Азии» при Казахстанско–Немецком Университете в Алматы, проводятся отдельные локальные тренинги для местных специалистов, организована рабочая позиция регионального представителя проекта CAWa при Казахстанско–Немецком Университете.

Все инструменты и методы, разработанные в рамках проекта CAWa, были разработаны на основе бесплатных программных продуктов и данных, находящихся в открытом доступе.

Проект CAWa приглашает всех заинтересованных лиц к сотрудничеству и будет рад поделиться своим опытом и знаниями!

Круглый стол № 5: Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов

Сопредседатели:
Эрназаров Н., Голян У, Муминов А., Кассара М.

Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов Казахстана

Бадашев Ерлан Айтмаханович

Представитель Исполнительной дирекции МФСА в Казахстане

В соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстана основными видами экономического регулирования являются:

- взимание с водопользователей платежей и сборов, предусмотренных налоговым законодательством Республики Казахстан;
- разработка документов Системы государственного планирования Республики Казахстан, предусматривающих вопросы рационального использования и охраны водных объектов, водоснабжения и водоотведения населенных пунктов;
- предоставление физическим и юридическим лицам в соответствии с законодательством Республики Казахстан кредитных и иных льгот при

внедрении и освоении ими ресурсосберегающих малоотходных технологий и нетрадиционных видов энергии, осуществлении других эффективных мер по охране и рациональному использованию водных ресурсов, водоснабжению и водоотведению;

- создание общественных фондов и использование их для восстановления и охраны водных объектов.

В Казахстан общее водопользование в Республике Казахстан осуществляется бесплатно, а специальное водопользование в Республике Казахстан осуществляется на платной основе в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан.

Общая сумма платы за водные ресурсы ежегодно составляет порядка 3,–4 млн. долларов США.

Услуги, связанные с подачей воды водопользователям, водоснабжением, водоотведением, выполнением ремонтно–восстановительных работ и другими водохозяйственными мероприятиями, осуществляются на платной основе.

Тарифы за услуги по подаче воды водопользователям, водоснабжению и водоотведению утверждаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях и регулируемых рынках.

Порядок и условия взимания платы за услуги по подаче воды определяются договорами сторон.

Основными видами государственной поддержки водного хозяйства, водоснабжения и водоотведения являются:

- содержание государственных учреждений системы водного хозяйства;
- финансирование затрат по эксплуатации трансграничных водохозяйственных сооружений и водохозяйственных сооружений республиканского значения, не связанных с подачей воды. Для этих целей ежегодно из бюджета выделяются порядка 30 млн. долларов США.
- финансирование мероприятий по восстановлению особо аварийных водохозяйственных сооружений и гидромелиоративных систем, привлечение финансовых ресурсов, в том числе заемных средств, на строительство новых и реконструкцию существующих водохозяйственных сооружений и гидромелиоративных систем. Для этих целей ежегодно выделяются финансовых средств около 20–25 млн. долларов США.
- субсидирование стоимости услуг по подаче питьевой воды из особо важных групповых и локальных систем водоснабжения, являющихся безальтернативными источниками питьевого водоснабжения, по перечню, утверждаемому
- уполномоченным органом, для этого ежегодно выделяется 10–15 млн. долларов США.
- субсидирование строительства, реконструкции и модернизации систем водоснабжения и водоотведения на безвозмездной и невозвратной основе, осуществляемое за счет бюджетных средств;

- предоставление льготных и долгосрочных кредитов и других преференций субъектам водного хозяйства, организациям по водоснабжению и (или) водоотведению в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
- финансирование мероприятий по обеспечению безопасности водохозяйственных систем и сооружений, находящихся в государственной собственности;

Основными принципами инвестиционной политики по рациональному использованию и охране водного фонда, гидромелиорации орошаемых земель, безопасности водохозяйственных систем и сооружений являются: государственная поддержка развития водной отрасли за счет централизованных инвестиций на возвратной основе; стимулирование повышения роли собственных источников организаций для использования их в инвестиционной водохозяйственной деятельности; расширение практики привлечения займов, в том числе под государственные гарантии и государственный контроль расходования бюджетных средств, направляемых на инвестиции.

Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов в Туркменистане

Пащыев Янов Дурдиевич

Начальник Управления Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана

Вода, являясь, возобновляемым ресурсом, формируется и течет по своим природным законам и не признает национальных границ. Однако мы прекрасно осознаем, что она не бесконечный ресурс и требует бережного к себе отношения, постоянного совершенствования управления ее количеством и качеством, рационального и эффективного использования, надежной охраны от загрязнения и истощения, разработки и осуществления мер по предупреждению и предотвращению её вредного воздействия на окружающую среду.

В сегодняшней научно–практической конференции, в Плане реализации основных направлений усиления деятельности МКВК и проводимых круглых столов и в других мероприятиях один из основных тем это водосбережение, рациональное использование водных ресурсов. Для достижения экономии воды надо совершенствовать использование воды, здесь имеется в виду не только поливы сельскохозяйственных культур, и для этого решить финансовую сторону и механизм реализации, экономическую выгоду из этого.

Туркменистан на сегодняшний день осуществил значительные инвестиции на внедрение систем капельного и дождевального орошения. По Постановлению Президента Туркменистана «О финансовой поддержке производителей сельско-хозяйственных продукции в стране», где дайханским объединениям, дайханским хозяйствам, сельскохозяйственным акционерным обществам, сельскохозяйственным научно–исследовательским институтам, землевладельцам, арендаторам, частным предпринимателям производящих сельскохозяйственную продукцию и юридическим лицам не относящихся государству на льготном основании выделяются кредиты (1 % до 10 лет) для внедрения водосберегающей техники, оборудование и водопроводов используемых в орошении. На основании этого Постановления водопользователи (дайханские объединения, дайханские хозяйства, арендаторы и другие) покупают и устанавливают водосберегающие технологии. В настоящее время в стране используются дождевальные машины и оборудование компаний Соединенных Штатов Америки, капельные оборудования Израиля и Турции.

Сейчас в стране развивается предпринимательство, которое производит не только сельскохозяйственную продукцию, увеличивается количества дайханских хозяйств которые в основном выращивают сельхоз культуры. Выращивание сельскохозяйственных культур производится не только в отрытом поле, но и в тепличных хозяйствах, где полив этих тепличных хозяйств производится капельным орошением.

Постановлением Президента Туркменистана об утверждении Программы социально–экономического развития страны на 2018–2024 годы, где предусматривается внедрение дождевального орошение во всех велаятах страны.

Одним из самых значимых проектов, нацеленных на кардинальное улучшение экологической обстановки, это строительства Туркменского озера «Золотого века». Ведутся работы по созданию дополнительных водных ресурсов, по изучению перспектив использования коллекторно-дренажных и сточных вод, путем их накопления, очистки, опреснения в целях использования.

1–го января 2017 года вступил в силу новый Водный кодекс Туркменистана. Согласно Водного кодекса в Туркменистане все межхозяйственные ирригационные и мелиоративные объекты находятся на балансе подразделений Министерства Сельского и водного хозяйства и содержатся за счет государственных средств. Внутрихозяйственные ирригационные и мелиоративные объекты находятся на балансе водопользователей (дайханских объединений и других).

Очистка и ремонт внутрихозяйственных каналов и сооружений производится согласно заключаемым Соглашениям с водохозяйственными организациями и водопользователями. Водопользователь платит по согласованным тарифам за услуги водохозяйственным организациям.

В 1994 году была принято Постановление Президента Туркменистана «О введении платы за водопользование для отдельных категорий потребителей и сверхплановое водопользование на орошение земель». Постановление было принято в целях повышения ответственности водопользователей за экономное и эффективное использование водных ресурсов. Согласно этому постановлению введена плата для промышленных предприятий, а также другим водопользователям, деятельность которых не связана с орошением земель, и за сверхплановое водопользование на орошение по единому тарифу.

Трансграничные водные ресурсы как объект международного обычного права

Муминов Абдулхай Рашидович

Заведующий кафедрой ЮНЕСКО по международному праву
и правам человека Университета мировой экономики и дипломатии

Анализ финансовых и экономических механизмов управления и использования трансграничных водных ресурсов, на наш взгляд, требуют учёта их особенностей и специфики.

В настоящий момент проблемы использования трансграничных водных ресурсов обретают все более актуальное значение. По своим масштабам данная проблема уже приблизилась к таким мировым угрозам, как терроризм, экстремизм, нелегальный оборот наркотиков и т.п.

Республика Узбекистан выступает за активное продвижение международных инициатив по важнейшим направлениям региональной и международной политики, в частности, в рациональном и разумном использовании водных ресурсов трансграничных рек Центральной Азии. В данном регионе нерешенными остаются проблемы рационального использования водных ресурсов трансграничных рек из–за игнорирования отдельными государствами норм международного права.

Первые попытки изучения, развития и кодификации вопросов трансграничных водных вопросов предприняла Комиссия ООН по международному праву в соответствии с Резолюцией Генассамблеи ООН от 1970 года, давшей начало формированию доктрины международного водного права. Уже в августе 2004 года были приняты «Правила, касающиеся водных ресурсов», известные как «Берлинские правила», ставшие одними из основных доктринальных норм в области международного водного права.

Такого рода правила, обладающие характеристиками правовой доктрины и закреплённые в пункте d статьи 38 Статута Международного Суда ООН играют важную роль при разрешении вопросов трансграничных водных ресурсов. Согласно данному положению, Суд решает и применяет доктрины наиболее квалифицированных специалистов по публичному праву различных наций в качестве вспомогательного средства для определения правовых норм.

Наиболее важными из таких общепризнанных доктрин являются:

– доктрина абсолютного суверенитета – «доктрина Хармона» (государство, расположенное в верховьях реки вправе регулировать водный режим по своему усмотрению, не считаясь с интересами государства, расположенного в низовьях реки). В соответствии с вышеупомянутой доктриной, США более 50 лет не заключали договор с Мексикой о режиме трансграничных рек Рио–Гранде, Колорадо и Тихуан. В итоге, в связи со спором с Канадой, США пришлось отказаться от этой доктрины, так

как Соединенные Штаты находились в низовьях реки и доктрина работала уже против них самих;

– доктрина ограниченного суверенитета (доктрина подразумевает ограничение права одного государства на использование трансграничных водных рек в пользу другого или ряда государств). Данная доктрина содержится во многих международных актах (резолюции ГА ООН, Стокгольмская Декларация по окружающей среде 1972 г., Декларация Рио–де–Жанейро по окружающей среде и развитию 1992 г. и т.д.), а также в международных договорах (ст.1 Международных пактов о правах человека 1966 г., ст.2 Хартии экономических прав и обязанностей государств 1974 г.).

Основополагающими международно–правовыми документами, регулирующими вопросы водопользования и охраны водных ресурсов, являются Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17 марта 1992 г. и Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 21 мая 1997 г.

Конвенция от 1992 года охватывает важные вопросы, связанные с использованием и охраной вод, включая обмен информацией, совместные научные исследования, координацию водохозяйственных и водоохранных мероприятий, предотвращающих любое негативное трансграничное воздействие (загрязнение вод, нанесение вреда природной среде и т.п.).

Конвенция от 1997 года является системообразующим элементом правового режима в сфере водных ресурсов, в рамках которого была предпринята попытка установить баланс между двумя принципами водного права.

1. Принцип справедливого и разумного использования водных ресурсов признан неотъемлемой составляющей обычного международного права, что подтверждается международными соглашениями, документами, решениями судов и трибуналов (решение Международного суда ООН по делу Габчиково–Надьмарош (Венгрия/Словакия) на реке Дунай, в котором Суд сослался на принадлежащее государству водотока «основное право на справедливое и разумное разделение ресурсов международного водотока»).

Данное универсальное признание в качестве ведущего нормативного правила в области трансграничных водных ресурсов нашло своё отражение в статьях 5, 6 и 10 Конвенции о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 1997 года.

Согласно Конвенции от 1992 года, управление водными ресурсами осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений. Следовательно, использование водотока, предоставляющее максимальную выгоду прибрежным государствам способом, несовместимым с его сохранением как природного ресурса, не может быть признано справедливым и разумным.

2. Принцип «не причинения вреда» или «не нанесения значительного/существенного ущерба». Данный принцип, ограничивает свободу прибрежных государств при осуществлении пользования водами международного водотока на своей территории. Эти ограничения выражаются в его обязанности не причинять значительный ущерб другим государствам, а при его причинении вступать в консультации по его устранению и решению вопроса о возможной компенсации.

Настоящий принцип важен при установлении соотношения между существующими и новыми видами водопользования на трансграничных водотоках. Государства могут реализовать проект водопользования при учете критериев справедливости и разумности, а также не нанесения ущерба.

Данный принцип охватывает целый ряд отношений, воплощая принципа добрососедства как выражение роли принципа справедливости в международном праве. Такое правило включило понятие «sic utere tuo ut alienum non laedas» (каждый должен использовать свою собственность таким образом, чтобы не нанести ущерб чужой собственности) и было правовой идеей, выдвинутой в Стокгольмской Декларации 1972 года и развитой в Декларации Рио–де–Жанейро 1992 г.

Кроме того, в Заключительном акте СБСЕ от 1975 года также закреплено, правило, согласно которому, каждое государство в соответствии с принципами международного права в духе сотрудничества обязуется принимать меры, чтобы деятельность, проводимая на его территории, не являлась причиной ухудшения окружающей среды другого государства или районов, находящихся за пределами национальной юрисдикции,

В решении проблемы водопользования Таджикистан и Кыргызстан руководствуются принципом абсолютного суверенитета над своими богатствами и природными ресурсами в одностороннем понимании. Узбекистан, Казахстан и Туркменистан руководствуются принципом ограниченного суверенитета, осознавая тот факт, что ограниченный суверенитет в связи с тем, что Амударья и Сырдарья являются трансграничными реками, а также водные ресурсы ЦА являются разделяемыми природными ресурсами, которые должны использоваться с учетом интересов всех государств региона.

Из стран Центральной Азии к Конвенции от 1992 года присоединились Казахстан (11 января 1996 года) и Узбекистан (4 сентября 2007 года). Таджикистан и Кыргызстан не являются участниками данной Конвенции, в связи с тем, что документ устанавливает обязательства сторон по принятию мер для предотвращения, ограничения и сокращения трансграничного воздействия (регулирование, планирование, контроль, уведомление, сотрудничество и пр.).

Вопросы водопользования также регулируются Конвенцией от 1997 года, целью которой является гарантия использования, развитие, сохранение, управление и защита международных водотоков и поощрение их оптимального и устойчивого использования для нынешнего и будущих поколений. Данная Конвенция содержит открытый список факторов, которые должны принять во внимание государства, чтобы убедиться, что использование международного водотока справедливо и разумно и требует предотвращения, сокращения или контроля загрязнения, которое может причинить существенный ущерб другим государствам водотока.

Конвенция от 1997 года закрепляет обязательство использовать международные водотоки справедливым и разумным образом и определяет критерии такого использования, к числу которых относится учет экологических факторов и интересов других государств. Государство, на территории которого планируются меры, которые могут иметь значительные неблагоприятные последствия для других государств водотока, обязано направить этим государствам предварительное уведомление.

Как видим, использование водных ресурсов со стороны государств, расположенных в верховьях, неизбежно сказываются на интересах государств низовий.

Ресурсы международных водных бассейнов считаются «общим наследием», следовательно, одно государство не имеет права присвоить их только себе. Прибрежные государства, расположенные на международных водных бассейнах, не могут владеть абсолютным суверенным правом на использование трансграничных водных ресурсов.

В этих случаях, надо особо учитывать, что, водные ресурсы трансграничных рек являются объектом международного обычного права. Это означает, что, трансграничные реки являются, во–первых, естественным природным богатством и они протекают тысячелетиями, соответственно, со времён, когда не существовали в своём нынешнем виде, государства Центральной Азии. Во–вторых, народы, живущие в Центральной Азии тысячелетия пользуется благами этих рек. Поэтому, даже, при нехватке международно–договорной базы для решения трансграничных водных проблем, можно подойти к данной проблеме с точки зрения международного обычного права. В–третьих, по мнению многих специалистов в области международного права юристов-международников, нормы основных международных документов, устанавливающие общие правила охраны и эксплуатации разделяемых водных ресурсов на универсальном уровне, таких как Правила пользования водами международных рек 1966 г. (далее Хельсинские правила), Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 г. (Хельсинки), Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков 1997 г. (Нью–Йорк), с течением времени, в силу признания их «opinio juris» приобрели характер международных обычных норм. Так как ООН и другие международные организации, а также отдельные государства ссылаются на положения этих норм и принципов этих документов на практике и в международном правотворчестве.

Следовательно, мы приходим к заключению, что трансграничные водные ресурсы не могут быть объектом купли–продажи, т.е. объектом гражданско–правовых отношений, а являются объектом международно–правовых отношений.

Сторонники признания воды товаром исходят из Дублинских принципов, которые получили распространение после Международной конференция по водным ресурсам и окружающей среде (Дублин, 1992). Также распространено мнение, что основы современной концепции интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) «были выдвинуты на Конференции в Дублине в 1992 г. в виде четырех принципов, которые стали базисом для последующих глобальных реформ водного хозяйства». Дублинские принципы (The Dublin principles) гласят:

- Принцип 1 (Principle 1 “Ecological”): Пресная вода является ограниченным и уязвимым ресурсом, имеющим существенное значение для жизни, развития и окружающей среды;
- Принцип 2 (Principle 2 “Institutional”): Развитие и управление водными ресурсами должно быть основано на принципах совместного участия, вовлекая пользователей, лиц, планирующих и принимающих решения на разных уровнях;
- Принцип 3 (Principle 3 “Gender”): Женщины играют ключевую роль в обеспечении, управлении и хранении воды.

- Принцип 4 (Principle 4 “Instrumental”): Вода имеет экономическую ценность во всех формах ее совместного использования и должна признаваться экономическим благом. // Water has an economic value in all its competing uses and should be recognized as an economic good.

В то же время существует и иной подход к интерпретации принципов, определяемых Дублинскими Правилами, в следующих вариантах:

В то же время, имеются определения ДП4 (русская редакция) с сильным акцентом на такое обстоятельство, что вода является «товаром», в целом – в вариантах:

- «Вода имеет экономическую стоимость при всех конкурирующих видах её использования и должна быть признана экономическим товаром, а также социальным товаром»; или:
- «Вода имеет экономическую стоимость при всех конкурирующих видах её использования и должна быть признана экономическим товаром».

Так, по мнению ряда экспертов, на Международной конференции в Дублине вода «была признана «экономическим товаром».

Вместе с тем, после Конференции в Дублине, состоялась Конференция (ООН) по окружающей среде и развитию в Рио–де–Жанейро (1992 г.), где было разъяснено, что, «вода… является социальным и природным благом, и только потом экономическим».

Соответственно, другое мнение заключается в том, что «Дублинские правила» являются «примером внесения путаницы в водное право».

Ниже приводятся определения понятия «товар». Согласно Ожегову Сергею Ивановичу, «ТОВАР – 1. Продукт труда, изготовленный для обмена, продажи. Потребительная стоимость товара (создаваемая конкретным трудом). Товары народного потребления (все товары бытового назначения). 2. Вообще то, что является предметом продажи, торговли.

Товар должен имеет товарный знак, т.е. знак предприятия, фирмы и др. Также, у товара должен быть вид (хороший внешний вид продаваемого товара), требуемое качество и др. свойства.

Соответственно, среди экспертов Кыргызстана и Таджикистана преобладает мнение, что вода должна быть и/или есть товар. Так, по мнению эксперта из Таджикистана «…Именно превращение воды в товар может стать в ближайшем будущем основой экономического развития Республики Таджикистан», а эксперта из Кыргызстана – «Рано или поздно и в нашем регионе, как и во всем мире, вода станет товаром…».

Вместе с тем, представляется, что корректно суть рассматриваемой проблемы отражена в руководстве Глобального Водного Партнерства – основного идеолога и последовательного проводника идей ИУВР – «право на воду является правом на пользование водой – а не на владение ресурсом».

Фактически расшифровка Дублинские принципы 4 кроется в таких определениях, «рыночные принципы регулирования различных видов водопользования»,

«возмещение полной стоимости услуг по водоподготовке и распределению воды», «управление спросом на воду через экономические инструменты», и др., т. е. подразумевается обеспечение финансовой устойчивости поставщиков воды.

Хотя управление водными ресурсами начиналось, образно говоря, не с Дублина 1992, несомненно, многие принципы ИУВР «идут от Дублина», поэтому их корректная интерпретация и корректный перевод весьма важны.

Так, рассмотренный выше Принцип 4 – «Water has an economic value… and should be recognized as an economic GOOD» // «Вода имеет экономическую ценность и должна признаваться экономическим БЛАГОМ» – рядом экспертов интерпретирован как: "Вода имеет экономическую стоимость и должна быть признана экономическим ТОВАРОМ, а также социальным ТОВАРОМ" // «Water has an economic cost… and should be recognized as an economic GOODS, and also as social GOODS».

Такая трактовка приводит к некорректному выводу, а именно – что социальные аспекты ИУВР вытекают из Принципа 4 (Вода как экономическое благо).

В то же время, Принцип 4 в целом ориентирован на создание рыночной основы использования водных ресурсов, а социальные аспекты ИУВР выводятся из других трех принципов Дублина (включая Принцип3 – Гендер).

Ниже приводятся определения понятия «товар» и вытекающих из его сущности и имеющих отношение к «товару» других понятий (политэкономии):

- «Товар – продукт труда» (с.408); «товар обладает двумя свойствами: потребительной стоимостью и стоимостью» (с.409);
- «Стоимость – овеществленный в товаре общественный труд» (с.397);
- «Потребительная стоимость – полезность вещи, ее способность удовлетворять те или иные потребности. Она создается конкретным трудом» (с.316);
- «Конкретный труд – труд, затрачиваемый в определенной полезной форме и создающий потребительную стоимость товара» (с.172);
- «Предметы труда, доставляемые природой» проходят стадии обработки, «прежде чем стать готовым продуктом» (с.320), т.е. – товаром.

В число условий, при которых полезная вещь становится товаром, входят, в частности следующие условия:

- Товаром признается продукт, на который затрачен человеческий труд.
- Товарами являются полезные вещи, созданные для других людей, а не для собственного потребления, или, другими словами, обладающие характеристиками общественной полезности.

Как мы видим, в зависимости от позиции или убеждений экспертов и специалистов, вода может трактоваться либо как товар, либо как социальное (общественное) благо.

Таким образом, в зависимости от позиции (или убеждения) эксперта, вода может трактоваться как товар или социальное благо.

Как следствие, это обстоятельство находит отражение как в нормативно–правовых актах, имеющих отношение к управлению водным ресурсами на национальном и трансграничном уровне, так и имеет место его доктринальное толкование.

В Законе о реках Японии (1896 г.) подчеркивается, что «Речная вода не может быть объектом частного права» (ст. 2 Принципы управления рекой).

В Европейской Водной Директиве (2000 г.) специально оговаривается (Преамбула):

«Европейский Парламент и Совет Европейского Союза учитывая, что:

(1) Вода не является коммерческим продуктом как другие, а скорее наследие, требующее охраны и соответствующего обращения».

Несмотря на то, что некоторые страны не являются участниками Конвенции от 1992 и 1997 гг., считаем, что все прибрежные государства имеют международные обязательства о ненанесении ущерба не наносить ущерб другим странам, расположенным на международных водных бассейнах. Все государства обязаны «справедливо и разумно» использовать трансграничные водные ресурсы, не рассматривая их в качестве источника коммерческой выгоды.

Нормы международного права обуславливают, что все решения по использованию водотока трансграничных рек, в том числе при строительстве гидроэнергетических сооружений, ни в коей мере не должны наносить ущерб экологии и не ущемлять интересы населения стран на сопредельных территориях.

С учетом всего вышеизложенного, при решении проблемных вопросов использования водных трансграничных ресурсов, следует придерживаться норм международного права: положений международных договоров, решений Международного Суда ООН, общепризнанных международных доктрин и обычаев в международном праве.

Инвестиции для обеспечения безопасности гидротехнических сооружений

Эрназаров Нозимжон Шералиевич

Начальник Государственной инспекции «Госводхознадзор»

В Центрально–азиатском регионе насчитывается несколько десятков тысяч гидротехнических сооружений, включая более ста водохранилищ с суммарным объёмом воды 168,3 км3. С помощью этих сооружений население обеспечивается питьевой водой, орошаются земли на которых выращиваются 90 % сельскохозяйственных культур, вырабатывается около 40 % электроэнергии, подаётся вода для промышленных и других нужд, а также обеспечивается защита от разрушительных паводков.

В обеспечении надежности и безопасности гидротехнических сооружений одним из важнейших и принципиальных вопросов является выявление тенденций государственного регулирования отношений в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.

Вместе с тем, мы специалисты прекрасно понимаем, что национальная система не может дать полную гарантию безопасности гидротехнических сооружений, по причине наличия большого количества трансграничных водотоков в бассейне Аральского моря, регулируемых гидротехническими сооружениями межгосударственного значения, в случаи аварий на которых, особенно в зонах верховья, возникнет чрезвычайная ситуация трансграничного характера.

Данная проблема усложняется естественным старением большого количество гидротехнических сооружений в ЦА, многие из которых были построены 50–60 лет назад, требующие тщательных наблюдений за их техническим состоянием и проведения соответствующего объема ремонтно–восстановительных работ. Современное состояние многих гидротехнических сооружений подвержены высокому уровню опасности аварии с тяжелыми последствиями, что характеризуется такими явлениями, как:

- старение подъемных механизмов, гидроприводов гидромеханического и другого вспомогательного оборудования;
- недостаточное оснащение сооружений контрольно–измерительной аппаратурой, необходимых для ведения регулярных натурных наблюдений за состоянием сооружений;
- заиление чаши водохранилищ.

К сожалению, данный перечень отклонений от норм безопасности не ограничиваются только этими факторами.

Внимание к этой проблеме вновь возникла в результате произошедших в последние годы аварий на Саяно–Шушенском ГЭС в России (2009 г.), плотины Городпасни в Пакистане (2005 г.), плотины Кыадат в Китае (2007 г.), защитные дамбы на реке Эльба в Германии (2002 г.) с большими человеческими жертвами.

Мы также помним Шахимарданские события 1998 года, когда прорыв дамбы мореного озера на территории Кыргызстана привел к трансграничным последствиям и гибели людей в Узбекистане и Кыргызстане, в 2010 году паводки на реке Карадарья в Узбекистане, авария плотины Кызылагаш (2010 г.), Кокпекты (2014 г.) в Казахстане.

Аварийный инцидент с одновременным разрушением всех водосбросов плотины в калифорнийском Оровилле (США) 12 февраля 2017 года послужил ярким примером возникновения большой проблемы по-маленькому, но систематическому недосмотру. Разрушительные процессы, не выявленные вовремя ответственными службами, в итоге привели к серьёзной угрозе и необходимости оперативной эвакуации сотен тысяч людей, задействования колоссальных сил для ликвидации аварии и расходованию сотен миллионов долларов на операцию. Пока ситуация не перешла в катастрофическую стадию — вода не взломала плотину, однако вскрыла проблемы существующей системы обслуживания гидротехнических сооружений, и уничтожила гарантии того, что настоящая трагедия не произойдёт в каком–либо из регионов мира.

Следует отметить, что участившиеся в последние годы такого рода случаи в регионе, вызывает большую тревогу.

В данной ситуации необходимость обеспечения безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений выходит на первый план.

На фоне этих событий следует отметить, что в Республике Узбекистан в основном обеспечивается эффективная реализация практических мер и соблюдение требований установленных нормативно–правовой базой по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, своевременное финансировании работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений в рамках государственных программ и ведомственных планов.

Повышается научно–технический потенциал, квалификация ответственного персонала за безопасность гидротехнических сооружений, подготовка молодых специалистов и проводятся другие мероприятия, направленные на повышение надежности технического состояния и безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений.

Узбекистан – одно из первых государств в Центрально–Азиатском регионе, где существует государственное регулирование безопасности ГТС на основе специального закона и соответствующей институциональной системой контроля. Уже в 1999 году был принят Закон Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений» и создан специальный уполномоченный орган по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасной работы крупных и особо важных гидротехнических сооружений. Надо отметить, что в соседнем Таджикистане также был принят аналогичный закон и создан надзорный орган.

Важность этих мероприятий характеризуется тем, что орошаемое земледелие Узбекистана является важной основой жизнеобеспечения и благосостояния населения Республики. Большая часть населения проживает в сельской местности, т.е. сельское хозяйство является для подавляющего большинства основной сферой своего труда. Следовательно, обеспеченность водными ресурсами отраслей экономики Республики Узбекистан зависит от надежности работы водохранилищ, магистральных и межхозяйственных каналов, насосных станций и др. водохозяйственных объектов.

Функционирование водохозяйственных объектов, построенных в 60–80–х годах прошлого столетия, поддерживается только за счет интенсивных и дорогостоящих ремонтов. Значительная часть трубопроводов насосных станций пришла в негодность в результате длительной эксплуатации. Более 58 % насосных агрегатов находятся в работе свыше 15–20 лет и отслужили нормативный срок службы. Устаревшее насосно-силовое оборудование отличается высокой энергоемкостью и потребляет электроэнергию на 5-25 % больше, чем современное оборудование.

С момента обретения независимости Республики Узбекистан, Правительством страны уделяется особое внимание вопросам привлечения иностранных инвестиций и улучшения инвестиционного климата. От решения этих вопросов зависит не только развитие экономики Республики, но в конечном итоге повышение благосостояния народа Узбекистана.

Надо отметить, на сегодня сформирован благоприятный инвестиционный климат, законодательно установлена широкая система льгот, преференций и гарантий по защите прав иностранных инвесторов.

Благодаря поэтапному реформированию аграрного сектора и политики правительства направленной на привлечение иностранных инвестиций, на сегодняшний день реализуется ряд инвестиционных проектов по улучшению технического состояния водохозяйственных объектов.

Начну с того, что значительное увеличение притока иностранных инвестиций – добрый знак для экономики.

К тому же он вкладывается в развитие реального сектора экономики на длительный срок. Есть еще один важный нюанс – это признание нашими зарубежными партнерами эффективности проводимых в республике рыночных реформ.

Основные кредиторами являются, Всемирный банк, Правительства Японии и США, Европейский банк реконструкции и развития, Азиатский банк развития, Исламский банк развития, Фонд ОПЕК, Саудовский фонд развития и др.

Необходимо отметить, что в период с 2003 по 2015 годы за счет средств международных финансовых учреждений, иностранных государственных кредитов и грантовых средств, (общая сумма кредита 1310 млн. долл. США) в рамках 36 инвестиционных проектов выполнены работы на сумму 760,4 млн. долл. США. Были построены более 1635 гидротехнических сооружений, оросительные системы протяженностью

262 км. Реконструировано 274 км межхозяйственных коллекторов, 745 км внутрихозяйственных коллекторов, 553 км закрытых дренажных систем, проведена лазерная планировка на площади 1174 га, закуплены 264 экскаватора, 51 бульдозер, 8 земснарядов, 4 гидротурбины, 56 крупных насосных агрегатов.

Только за последние пять лет за счет иностранных инвестиций были реализованы такие инвестиционные проекты, как «Дренажный проект Узбекистана. Проект отвода дренажа из Южного Каракалпакстана», «Реабилитация системы машинного канала Аму–Занг», «Управление водными ресурсами в Ферганской и Зарафшанской долинах», «Восстановление ирригационной сети и дренажной системы в Джизакской и Сырдарьинской областях», «Поддержка сельскохозяйственных предприятий. Фаза II» по строительству и реабилитации насосных станций в Бухарской и Андижанской областях.

В результате, было построено множество гидротехнических сооружений и оросительных сетей, отремонтированы коллекторы и дренажи, ввезена мелиоративная техника из–за рубежа. Улучшено мелиоративное состояние более 630 тысяч гектаров орошаемых земель, гарантировано водоснабжение на 450 тысячах гектарах.

А также, согласно постановлению Президента Республики Узбекистан от 23 декабря 2017 года № ПП–2697 «Об Инвестиционной программе Республики Узбекистан за 2017 год» установлена реализация 11 инвестиционных проектов с годовым прогнозом освоения кредитных средств в размере 136,3 млн. долл. США.

Инвестиционные проекты служат не только улучшению водоснабжения, но в конечном итоге и обеспечению продовольственной безопасности.

Необходимо отметить, что от реализации инвестиционной проектов зависит бесперебойная, надёжная и рациональная эксплуатация гидротехнических сооружений на длительные сроки. Результаты проектов важны для уменьшения экономических

потерь, бесперебойной подачи воды потребителям, повышения эффективности мер по защите от стихийных бедствий.

Финансовые механизмы и совместная водохозяйственная инфраструктура

Тиньино Мара

Доцент Факультета права и координатор Платформы по международному водному праву/Женевского водного центра, Университет Женевы

This presentation focuses on financial mechanisms and joint water infrastructures on international rivers. Financial mechanisms include various funding sources in the water sector such as multilateral development banks (MDBs), the Global Environment Fund's (GEF) International Waters Programme and national banks. Firstly, I will examine the operational policies (OP) that should be respected by the Management of MDBs. Interestingly, all MDBs have OPs dealing with water resources management. Some of them enshrine the obligation of notification from the State planning a project to the country who might be affected by this project. OPs of MDBs do not contain rules on joint water infrastructures. There are however some examples of joint dams in various regions of the world including in Africa and South America.

Повышение продуктивности оросительной воды на основе применения водосберегающих технологий

Маматов Собит Алижанович

Директор Информационно–аналитического и ресурсного центра Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

Орошение сельскохозяйственных культур является основным потребителем водных ресурсов в условиях Узбекистана, на нужды которого тратится около 90 % всех используемых водных ресурсов в стране.

Однако продуктивность оросительной воды, являясь сравнительно невысоким по сравнению с развитой ирригацией стран мира, таких как Израиль, Турция, Австралия и другие, имеет огромные возможности повышения.

При этом продуктивность оросительной воды может являться основным фактором при оценке эффективности водохозяйственных мероприятий.

Основным путем повышения продуктивности оросительных вод является сокращение потерь оросительной воды при транспортировке её из источника орошения к потребителю и при использовании её непосредственно на орошаемом поле.

При этом сокращение потерь, то есть сбережение воды достигается путем:

1. минимизацией организационных и непроизводительных потерь воды в оросительных каналах, путем стремления к соответствию режимов подачи воды к режимам её потребления орошаемыми культурами;

2. повышения коэффициента полезного действия оросительных систем (улучшение технического состояния оросительных каналов, позволяющих минимизировать потери воды на фильтрацию);

3. совершенствованием организации вододеления между водопотребителями;

4. развитием оснащенности оросительных каналов средствами регулирования и учета воды;

5. совершенствованием традиционного бороздкового способа полива:

– улучшение технологии полива различными приемами (полив через борозду – поливаемые и сухие борозды чередуются, полив по укороченным бороздам);

– применение различных технических средств для повышения эффективности полива (использование гибких поливных шлангов, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам, применение сифонов для улучшения распределения воды в борозды).

6. развитием водосберегающих прогрессивных способов полива работающих под давлением (капельное орошение, дождевание, внутрипочвенное и другие).

Результаты исследований, полученные в ряде стран показывают, что фермеры, перешедшие с традиционных способов полива на прогрессивные способы полива, работающих под давлением, в частности на систему капельного орошения, сократили расходы воды на 30–50 процентов. При этом они достигли значительного увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.

Поэтому в последние годы в Узбекистане уделяется особое внимание развитию водосберегающих технологий орошения, то есть бережному использованию водных ресурсов во всех отраслях экономики, что возведен в ранг приоритетных направлений государственной политики.

В рамках действующей в стране Государственной программы улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель и рационального использования водных ресурсов придается особое значение развитию водосберегающих способов полива, в том числе капельного орошения. Согласно программе и постановления правительства субъектам сельхозпроизводства предоставляются ряд льгот на внедрение систем водосберегающих технологий орошения.

Результаты собственных исследований показали, что при возделывании культур, в частности хлопчатника на основе капельного орошения происходит также повышение продуктивности оросительной воды. Так, при возделывании хлопчатника на основе

капельного орошения, в частности при поливе однолетней капельной лентой с мульчированием поверхности почвы продуктивность оросительной воды составила 1,66 кг/м^3, что на 165 % выше чем, в традиционном бороздковом способе полива (0,62 кг/м^3), а при поливе хлопчатника капельным шлангом со встроенной капельницей продуктивность оросительной воды был равен 0,93 кг/м^3, что на 49 % больше чем в традиционном бороздковом поливе.

Рост продуктивности оросительной воды при возделывании хлопчатника с помощью капельного орошения (результаты собственного опыта) вариант опыта

	Вариант опыта	Урожайность хлопчатника, кг/га	Оросительная норма, м^3/га	Продуктивность воды, кг/м^3	Рост продуктивности, %
1	Полив хлопчатника однолетней капельной лентой с мульчированием (пленка)	4670	2821	1,66	**265**
2	Полив хлопчатника капельным шлангом со встроенной капельницей	3129	3369	0,93	149
3	Полив хлопчатника по бороздам (контроль)	2976	4771	0,62	100

Таким образом, можно заключить, что при использовании водосберегающих технологий орошения происходит значительный рост продуктивности оросительной воды.

Круглый стол № 6: Водные ресурсы и экология

Сопредседатели:
Соколов В.И., Сангинов С.С., Карлыханов А.К., Оразкулыев К.

Проблемы Южного Приаралья и пути их решения

Соколов Вадим Ильич

Руководитель Агентства GEF МФСА в Узбекистане

Трагедия Аральского моря затрагивает более всего территории и население трех сопредельных государств – Казахстан, Туркменистан и Узбекистан. По величине и масштабам последствий трагедия Арала наибольшим масштабом воздействует все-таки на Узбекистан. Поэтому, все аспекты, связанные с решением проблем последствий находятся в зоне приоритетного внимания руководства и Правительства Узбекистана.

Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун (4 апреля 2010 года):
«Увидев последствия экологического кризиса в регионе, я воочию убедился в сложности экологической обстановки Приаралья. Это серьезное предупреждение для всего человечества. Эту глобальную проблему должны решать совместно все государства региона».

Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерреш (10 июня 2017 года):

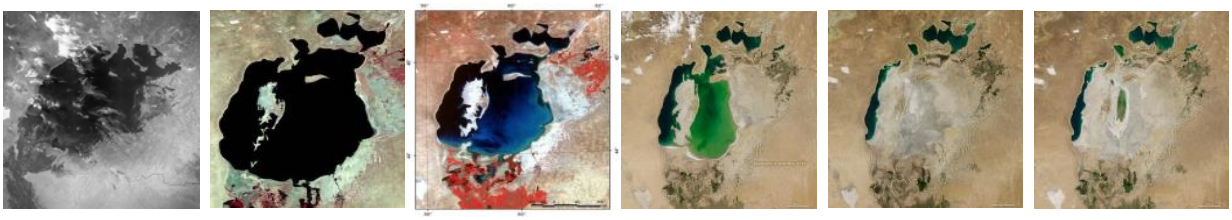
«Пусть Аральское море будет символом разрушения планеты со стороны человечества, и пусть это будет уроком для всех нас, чтобы мобилизовать все международное сообщество в выполнении Парижского соглашения по климату… чтобы трагедии, подобные той, что я видел в Узбекистане, не повторились».

Аральское море, бывшее уникальным, красивейшим и одним из крупнейших закрытых водоемов мира, практически в течение жизни одного поколения оказалось на грани полного исчезновения, что обернулось беспрецедентным бедствием и непоправимым ущербом для жизнедеятельности проживающего здесь более 60миллионного населения, экосистемы и биоразнообразия Приаралья и прилегающих территорий.

Имея значительную водную поверхность (свыше 69,79 тыс. км^2), Аральское море служило до середины 1960–х годов климаторегулирующим водоемом и смягчало резкие колебания погоды в Центрально–Азиатском регионе. Вторгавшиеся, главным образом, с запада в регион воздушные массы в зимний период прогревались, а в летний период охлаждались над акваторией Аральского моря. Благодаря такому температурному режиму влага, переносимая воздушными потоками, выпадала в виде осадков над горами Тянь-Шаня и Памира в осенне-зимний период, пополняя снегозапасы и объем ледников.

Резкое возрастание безвозвратных изъятий стока для реализации грандиозных экономических планов развития СССР (водозабор в 1980-1990-е годы достигал 100 км^3 в год, а в последние годы 70–75 км^3 в год) привело к исчерпанию компенсационных возможностей рек Амударья и Сырдарья. Все это, а так же естественная маловодность двух десятилетий 1960-1980 годов (92 % от нормы) привели к нарушению равновесия водного баланса моря.

В результате площадь зеркала Аральского моря уменьшилась в 10 раз, и распределилась между тремя водоемами – Западное море площадью 3,27 тыс. км^2, Восточное море площадью 0,96 тыс. км^2, и Малый (Северный) Арал – с площадью 3,4 тыс. км^2. Соответственно, объем воды уменьшился почти в 40 раз.



На рисунке показаны снимки Аральского моря из космоса
в период с 1964 по 2016 годы

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев 19 сентября 2017 года выступил на 72-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций: *«В моих руках – карта трагедии Арала. Думаю, комментарии здесь излишни».*

Преодоление последствий высыхания моря требует сегодня активной консолидации международных усилий.

Зона Приаралья отличалась уникальным разнообразием животного и растительного мира, только численность сайгаков доходила до 1 млн. голов,

флористический состав составлял 638 видов высших растений. Однако, из-за исчезновения моря и деградации его экосистем, стремительно сокращаются количество произрастающих здесь растений и популяция диких животных. На грани полного исчезновения оказались 12 видов млекопитающих, 26 видов птиц и 11 видов растений.

До 1960–х годов Арал был крупнейшим рыбохозяйственным водоемом Центральной Азии с ежегодным уловом до 40 тысяч тонн рыбы (в основном карповые, но также и осетровые). Для сравнения: все водоемы Узбекистана (за исключения рыбоводных прудов) производят около 8 тыс. тонн рыбы ежегодно. С 1980 года Большой Арал полностью потерял свое рыбохозяйственное значение.

В результате утраты транспортного значения моря, упадка рыболовства, животноводства и других видов хозяйствования, сокращения пастбищ и снижения продуктивности земель, десятки тысяч людей потеряли традиционные источники средств существования. По оценкам НИЦ МКВК, проведенным в 2003 году, суммарные социально–экономические потери от экологической катастрофы в Южном Приаралье составляют 144,83 млн. долл. США в год, аналогично в Северном Приаралье составляют 47,96 млн. долл. США в год.

Загрязненность воды и большой объем выноса соли и пыли со дна высохшего моря способствуют росту ряда соматических заболеваний среди населения Приаралья, таких как анемия, болезни почек, крови, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, сердечно-сосудистых, желчнокаменных и других болезней. Особенно сильному негативному воздействию опасной экологической обстановки подвергаются дети. Содержание диоксина в крови беременных женщин и молоке кормящих матерей в Каракалпакстане в 5 раз выше показателей в Европе.

По оценкам экспертов ВОЗ около 23% всех заболеваний и 25% всех случаев рака обусловлены воздействием факторов окружающей среды. Независимая международная гуманитарная организация «Врачи без границ» провела обследование в 2001–2002 годах, и выявила высокую распространенность туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью в Республике Каракалпакстан (13% новых и 40% повторных случаев).

К огромному сожалению, на сегодняшний день стало очевидным, что восстановить Аральское море в полной мере уже не представляется возможным.

Важнейшая задача настоящего времени – сократить губительное воздействие Аральского кризиса на окружающую среду и жизнедеятельность проживающих в Приаралье миллионов людей, в том числе путем реализации глубоко продуманных, адресных и обеспеченных надлежащими источниками финансирования проектов.

Западный Арал – фото проф. Н. Аладина, 2015

Вместе с этим страны Приаралья едва ли могут в настоящее время организовать нужные исследования и мониторинг только собственными силами. Поэтому крайне необходимо участие со стороны международного сообщества.

Международный Фонд спасения Арала – платформа решений

Во время встречи Президентов Казахстана Нурсултана Назарбаева и Узбекистана Шавката Мирзиёева 23 марта 2017 года в Астане было сказано: – *«В очередной раз мы пришли к единому мнению, что международный фонд спасения Арала является ключевой платформой, способствующей решению этой проблемы и для контакта стран».*

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев и Президент Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедов на встрече 6 марта 2017 года отметили: *«Необходимость восстановления экосистемы бассейна Аральского моря, улучшения социально– экономической и экологической обстановки в Приаралье, а также рационального использования водных ресурсов и обеспечения высокого уровня охраны окружающей среды в регионе».*

Узбекистан последовательно вносит свой значительный вклад в МФСА. Так, постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 255 от 29.08.2015 г. в настоящее время реализуется «Комплексная программа по смягчению последствий

Аральской катастрофы, восстановлению и социально–экономическому развитию региона Приаралья на период 2015–2018гг.». Ежегодно из государственного бюджета Республики Узбекистан на эту программу выделяется 500–700 млн. долларов США – как вклад в МФСА.

В рамках этой программы реализуется ряд проектов по следующим направлениям:

- Совершенствование системы управления и экономного использования водных ресурсов.
- Реализация масштабных мероприятий по осуществлению лесопосадок на осушенном дне Аральского моря и предотвращению опустынивания региона.
- Создание условий для проживания, воспроизводства и сохранения генофонда в Приаралье.
- Сохранение биоразнообразия, восстановление биологических ресурсов, охрана животного и растительного мира.
- Совершенствование институциональных механизмов.

Одним из наиболее важных в Программе является проект «Создание малых локальных водоемов в дельте Амударьи – фаза 2». Общая стоимость проекта 131,37 млрд. сумов (около 90 млн. долларов США).

Северная дамба Междуреченского водохранилища, май 2017 года

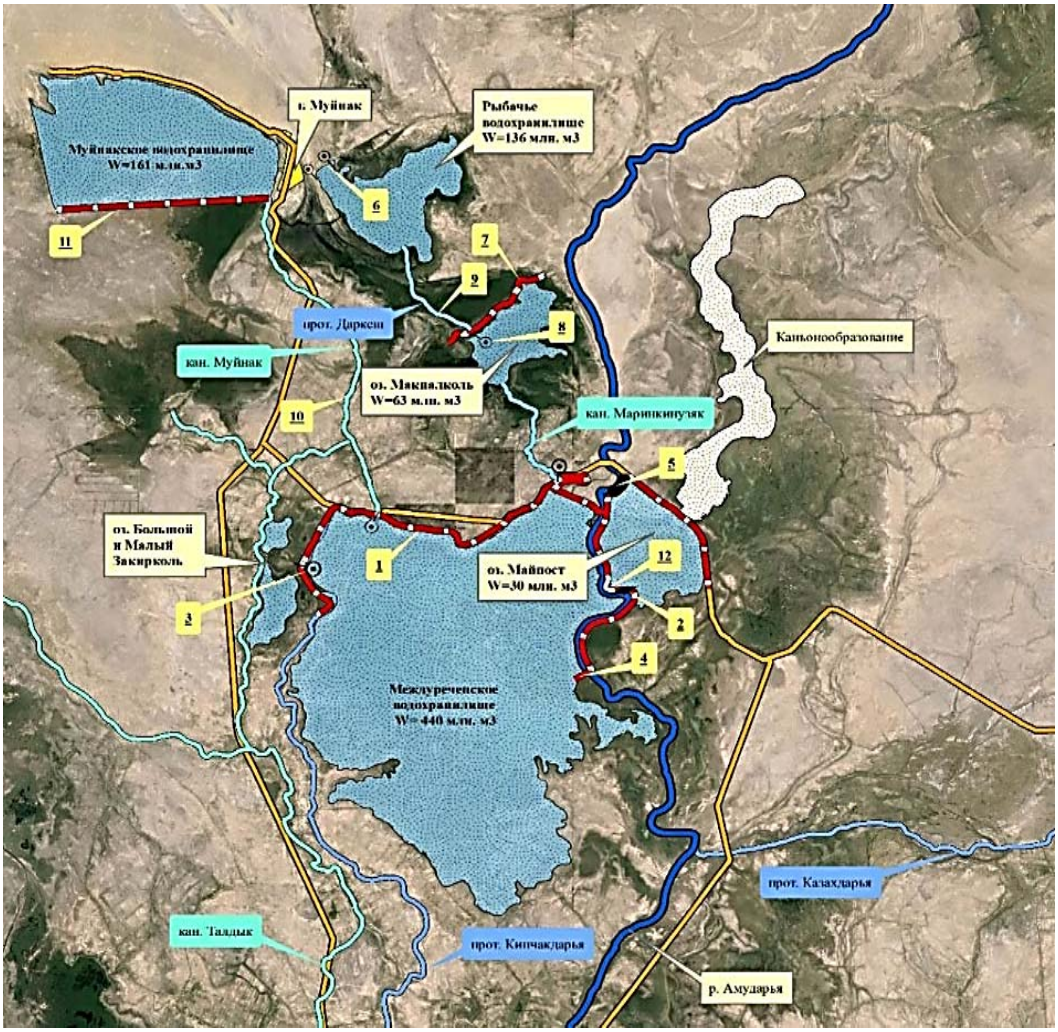


Схема расположения объектов проекта «Создание малых локальных водоемов в дельте Амударьи – фаза 2»

Состав объектов этого проекта (проектировщик – институт УзГИП) включает в себя 12 объектов:

1. Завершение восстановления и реконструкции Северной дамбы.

2. Завершение реконструкции Восточной дамбы Междуреченского водохранилища с учетом мероприятий для обеспечения пропускной способности 11 прокопов.

3. Строительство водовыпуска для обводнения озер Малый и Большой Закирколь и подпитки канала Талдык.

4. Реконструкция дамбы – перемычки Шуак.

5. Реконструкция дамбы–дороги вдоль оз. Майпост с устройством водосливного сооружения и мероприятиями по предотвращению развития каньонообразующих процессов в озере Домалак.

6. Завершение строительства отводящих каналов и крепление нижних бьефов водовыпусков Рыбачьего водохранилища.

7. Строительство ограждающей дамбы озера Макпалколь.

8. Строительство водовыпуска из озера Макпалколь.

9. Реконструкция протока Даркеш.

10. Реконструкция канала Муйнак (Главмясо) на расход 44 $м^3$/с.

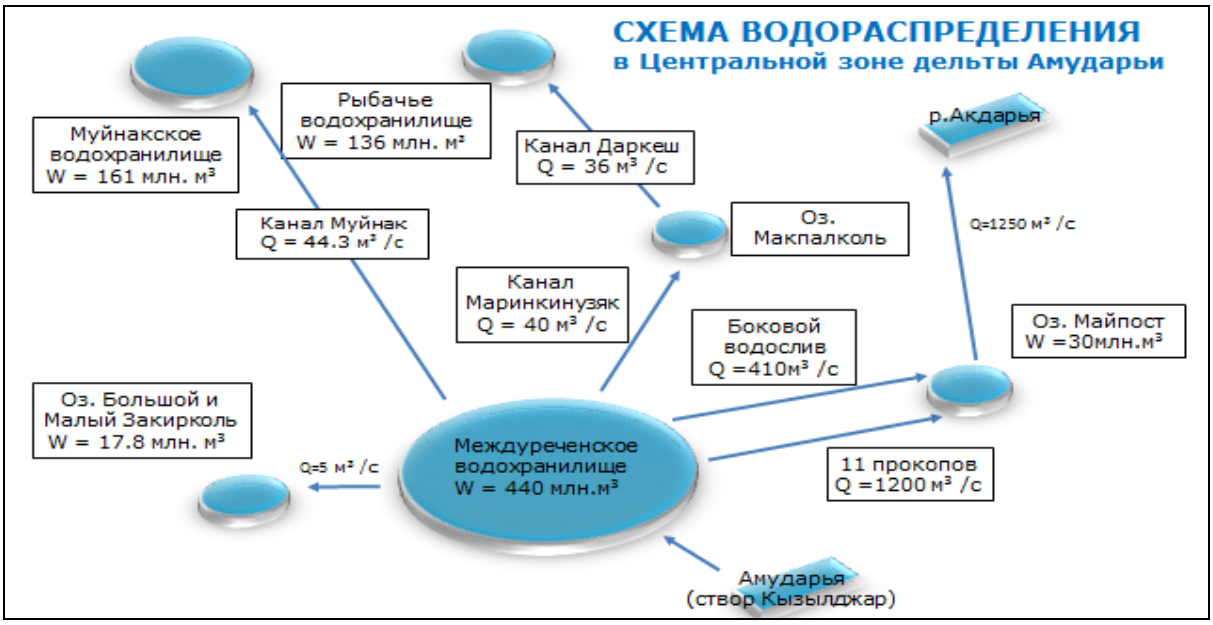
11. Строительство Южной дамбы Муйнакского водохранилища.

12. Строительство бокового водослива из Междуреченского водохранилища протяженностью 600 м.

Ожидаемыми результатами от реализации проекта является:

- улучшение управления водными ресурсами в центральной части дельты реки Амударья;
- увеличение ёмкости Междуреченского водохранилища до 440 млн. $м^3$;
- смягчение климата в зоне экологического бедствия за счет увеличения площадей водной поверхности с 32.6 до 47,0 тыс. га;
- улучшение водообеспечения населенных пунктов Муйнакского района Каракалпакстана в маловодные годы;
- сохранение биоразнообразия и повышение продуктивности биоресурсов Приаралья;
- создание условий для рыборазведения, рыболовства, охоты, отгонного животноводства, что даст возможность поддержать поголовье скота и обеспечить население прилегающих районов продуктами питания.

В течение 2017–2018 годов вторая фаза проекта будет завершена, для чего из государственного бюджета выделены оставшиеся для реализации средства в объеме 7,282 млрд. сумов (около 2,2 млн. долларов США). Проектом будут созданы рыбо-продуктивнные водоемы площадью 28,25 тысяч гектаров. Будут также созданы пастбища на площади 153 тысячи гектаров. По нормативам, 2 гектара обеспечивают кормом 1 условную голову крупного рогатого скота, т.е. пастбища способны прокормить около 76000 голов крупного рогатого скота.



Параметры объектов и схема водораспределения по итогам реализации проекта

На фото - рейки для мониторинга уровня воды в озере Рыбачье (июнь 2017)

Эффективным методом борьбы с соле–пыле переносом, а также для закрепления движущихся песков, локализации их отрицательного воздействия на окружающую среду, реабилитации экологической обстановки, создания в перспективе стабильной базы для отгонного пастбища, является высадка защитных насаждений с использованием местных древесно–кустарниковых растений, способных произрастать в тяжелых почвенно–климатических условиях пустынь со скудными осадками.

Согласно наблюдениям специалистов, под однолетними насаждениями скорость ветра снижается на 20,5 %, двухлетними – на 34,6 %. В возрасте 4–5 лет появившаяся под пологом лесных насаждений естественная травянистая растительность, а также самосев саксаула и черкеза – повлекут резкое снижение скорости ветра и дефляции. Наряду с этим, насаждения выполняют песко–аккумулирующую функцию.

Древесно–кустарниковая растительность, аккумулирующая песок и призванная стать буфером от него, выделяет кислород и поглощает углекислоту. Как показало изучение, максимальное поглощение углекислоты саксаул производит в возрасте 4–х лет, и оно составляет 1159 кг/га при выделении кислорода в объеме 835 кг/га. В этом же возрасте максимальными свойствами обладает и черкез, поглощая на одном гектаре 1548 кг углекислоты и выделяя 1166 кг кислорода. Посадки пустынных растений, поглощая углекислый газ и выделяя кислород, хотя и в меньшей мере, чем хвойные и лиственные породы деревьев, являются единственным мощным заградителем на пути движения песков, создавая вокруг себя благоприятный микроклимат для развития животного и растительного мира в защитной зоне.

В целях улучшения экологической обстановки в зоне Приаралья и экологического оздоровления бассейна Аральского моря, государствами ведутся значительные работы по восстановлению биоразнообразия и дельтовой экосистемы, в частности проведением насаждений из местных древесно-кустарниковых растений, площадь которых за последние 20 лет составила 483 000 га, что равносильно 9,4 % всей площади высохшего дна Аральского моря. Лесонасаждения не нуждаются в уходе и благодаря естественному распространению семян расширяются территории, покрытые растительностью. Эта территория нуждается только в защите от вырубки, которая осуществляется государственными организациями лесного хозяйства (лесхозы). В настоящее время в зоне этих насаждений наблюдается прекращение процессов выдувания солей и песка в атмосферу; развелись разные виды диких животных – фазаны (Phasianus Colchicus), кеклик (Alectoris cnukar), дрофы (Otididae) зайцы (Leporidae), корсаки (Vulpes corsac), лисы (Vulpes), волки (Canis lupus L.), сайгаки (Saiginae), джейраны (Gazella subgutturosa), встречаются также и куланы (Equus hemionus).

Работы по созданию лесных насаждений с закреплением подвижных песков на высохшем дне Аральского моря в пределах территории Узбекистана ведутся с 1980 г. С 2000 года в эту работу подключились международные организации, в частности Международное сотрудничество Германии (Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Международный Фонд спасения Арала, Всемирный банк, Глобальный Экологический Фонд (GEF), Экологический фонд Японии, Посольство Японии и др. Так, например, в Республике Узбекистан за счет различных источников финансирования лесные насаждения в последние 17 лет произведены на площади 350 700 гектаров. Лесомелиоративные работы на площади 321 800 га произведены за счет средств бюджета страны, на 16400 га – профинансированы GIZ (Германия), на 1500 га – неправительственной организацией «Кофютис» (Франция), на 11 000 га – МФСА.

На высохшем дне Арала и прилегающей к ней территории в Южном Приаралье имеется еще около 350 тыс. гектаров пригодных для лесных насаждений и закрепления подвижных барханных песков.

В состав Комплексной программы 2015–2018 входят также два проекта «Создание защитных лесных насаждений на участке «Ахантай» и на гряде «Аккум» осушенного дна Аральского моря из местных древесно–кустарниковых растений».

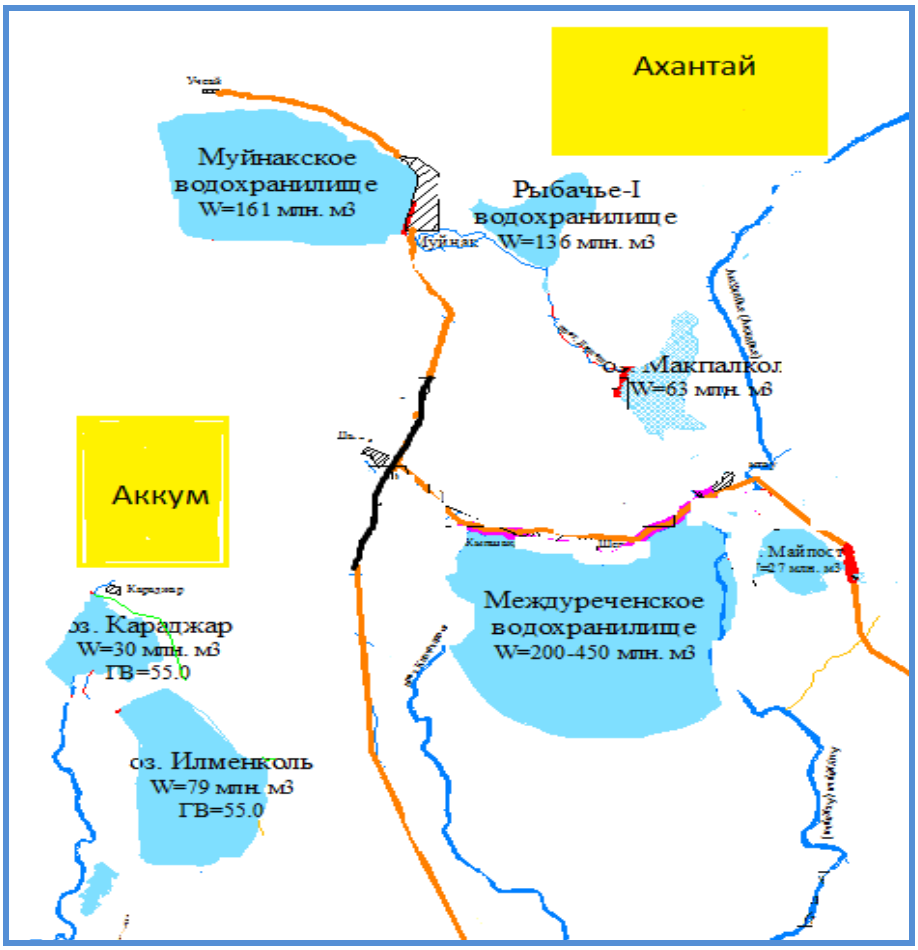


Схема расположения лесопосадок
в рамках Комплексной программы на период 2015-2018 гг.

Цели проекта: на участке Ахантай – уменьшение ветровой эрозии, закрепление движущихся песков и недопущение попадания соли и пыли в г.Муйнак и прилегающие к нему населенные пункты и зоны культурного земледелия.

На гряде Аккум – уменьшение ветровой эрозии, закрепление движущихся песков и недопущение попадания соли и пыли в поселок Караджар и озеро Судочье.

Проектом на участке Ахантай предусматривается выполнение мероприятий по созданию на осушенном дне Аральского моря защитных лесных насаждений из местных древесно–кустарниковых растений на площади 11 660 га.

Схема расположения лесопосадок в рамках Комплексной программы

Комплексная программа по облесению территорий без фиксации рельефа, выполняется на песчаных равнинах методом устройства песко–накопительных борозд через 10 метров с посадкой по ним сеянцев саксаула черного и черкеза Рихтера, а на понижениях – заросших мелкобугристых песках, недоступных для механизмов выполняется ручная посадка сеянцев саксаула черного. Закрепление и облесение песков с фиксацией рельефа выполняется на повышениях барханных песков методом устройства рядовых устилочных мехзащит на 2/3 части пологих склонов через 3 м с посадкой вдоль них сеянцев саксаула и черенков кандыма весной.

Сроки реализации проекта 2017 – 2019 годы. Объем финансирования из государственного бюджета – 1663,4 млн. сум.

Проектом на гряде Аккум предусматривается создание на осушенном дне Аральского моря защитных лесных насаждений из местных древесно–кустарниковых растений на площади 8703,6 га. Сроки реализации проекта 2017 – 2019 годы. Объем финансирования из государственного бюджета – 759,3 млн. сум.

Проект «Орнитологический мониторинг водоемов Южного Приаралья». Цель проекта – изучить и оценить экологическое состояние дельтовых водоемов, компонентов биоразнообразия посредством организации орнитологических экспедиций, дважды в год (в периоды гнездования и перелета) силами специалистов Общества охраны птиц Узбекистана и Института биологии Каракалпакского отделения АН Республики Узбекистан. Для реализации проекта Агентство GEF МФСА привлекло грантовые финансовые средства ОБСЕ и GIZ.

Основными задачами исследований являются:

- сбор данных о видовом и количественном составе орнитофауны водно-болотных систем:
- определение основных угроз местообитания по видам:
- подготовка и повышение квалификации молодых специалистов – студентов-биологов Каракалпакского Госуниверситета.

Главный фокус исследований направлен на редкие и биомные виды, а также на крупные скопления водоплавающих. Учет проводится с использованием оптических приборов. По результатам экспедиций – к концу 2017 года будет подготовлен отчет о состоянии флоры и фауны, будут также даны рекомендации по улучшению экологической обстановки в Южном Приаралье.

Всего за период наблюдений в 2015–2016 годах на озере Судочье было отмечено более 230 видов птиц, включая 12 видов, находящихся в мире под угрозой исчезновения, а также 3, занесенных в Красную Книгу Узбекистана. Во время пролетных миграций водоплавающие птицы 20 видов образуют на озере скопления размером до 86 тыс. особей. Озеро Судочье – это источник богатой пищи для многих видов перелетных птиц.

За последние годы значительно увеличилось число розовых фламинго, которые отдыхают и гнездятся во время перелетов на озере Судочье. В восточной части озера в мае 2014 года удалось насчитать колонию из 7 тыс. розовых фламинго и около 3 тыс. гнезд. Это крупнейшая колония в Узбекистане, она составляет 1,4% от мировой популяции фламинго. Колонии розовых фламинго отмечены во многих местах Каракалпакстана, таких как остров Возрождения, Муйнаке, озере Западный Каратерен, Шегекуль (Междуреченское водохранилище), озерах Сарыкамыш, Жалтибарс, правобережье Амударьи.

Новые инициативы, реализуемые в Приаралье Узбекистаном

В феврале 2017 года Президентом Узбекистана Шавкатом Мирзиёевым была утверждена «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики принятия системных мер по смягчению негативного воздействия глобального изменения климата и высыхания Аральского моря на развитие сельского хозяйства и жизнедеятельности населения. Для этого Президентом Узбекистана утверждена Государственная программа по развитию региона Приаралья на 2017 — 2021 годы. Программа предусматривает реализацию проектов общей стоимостью 8,422 трлн. сумов (2,4 млрд. долларов США), и направлена на:

- осуществление комплексных мер по созданию новых рабочих мест, обеспечению занятости населения, а также повышению инвестиционной привлекательности региона;
- развитие системы водоснабжения и повышение уровня обеспечения населения чистой питьевой водой, улучшение систем канализации, санитарии и утилизации бытовых отходов;
- мероприятия по дальнейшему развитию в регионе системы здравоохранения и сохранению генофонда населения;
- дальнейшую реализацию мер, направленных на улучшение жилищных условий проживающего в регионе населения;
- развитие транспортной, инженерной и коммуникационной инфраструктуры населённых пунктов региона, совершенствование оросительной сети и внедрение современных энергосберегающих технологий.

Для реализации этой Государственной программы при Министерстве финансов Узбекистана создан Фонд развития региона Приаралья.

По линии Минсельводхоза Узбекистана в этой госпрограмме предусмотрено:

- Создание селекционной лесосеменной базы пустынных пород лесных насаждений в Кунградском районе Республики Каракалпакстан и Янгибазарском районе Хорезмской области на базе Главного управления лесного хозяйства Министерства сельского и водного хозяйства.
- Строительство и реконструкция 126,3 км межхозяйственных и межрайонных коллекторов, гидротехнических сооружений в Республике Каракалпакстан.
- Строительство и реконструкция 20,1 км магистральных коллекторов, 2 единиц мелиоративных насосных станций, 9 единиц гидротехнических сооружений в Хорезмской области
- Улучшение управления водными ресурсами в Южном Каракалпакстане на площади 100 тысяч га орошаемых земель, в том числе Берунийского (34,0 тыс. га), Турткульского (32,8 тыс. га) и Элликкалинского (33,2 тыс. га) районов, путем осуществления строительства и реконструкции канала Бустон, Правобережного Туямуюнского канала, канала Пахта–Арна и межхозяйственных каналов.

Президентом Узбекистана Постановлением № ПП 2754 от 2 февраля 2017 года утверждено предложение Совета Министров Республики Каракалпакстан, Узбекского агентства «Узкоммунхизмат» и АО «Узбекистон темир йуллари» о реализации проекта «Строительство водовода «Кунград–Муйнак» с узлом распределения воды. Строительство сооружения стоимостью 26,6 млрд. сумов и протяженностью 101 км велось пять месяцев (с февраля по июль 2017г.). Чистой питьевой водой теперь обеспечены более 25 тысяч человек Нукусского, Берунийского, Муйнакского, Кунградского и Караузякского районов. В церемонии запуска водопровода ежесуточной мощностью 7000 кубометров в городе Муйнаке участвовали первый заместитель премьер–министра Узбекистана Ачилбай Раматов и председатель Жокаргы Кенеса Каракалпакстана Муса Ерниязов.

Планируется реализация проекта «Создание лесных насаждений на площади 20 тысяч гектаров осушенного дна Аральского моря», который будет координироваться Агентством GEF МФСА совместно с Нукусским филиалом ИК МФСА. Продолжительность проекта: 2018–2022 годы. Предполагаемый бюджет проекта – 7,5 млн. долл. за счет гранта Правительства КНР.

Проектом предусматривается создание защитных лесных насаждений на площади 20 000 га, которые будут защищать озерно–пустынный комплекс урочища Акпетке (восточнее озера Джилтырбас). Общая площадь будущих лесонасаждений в этой зоне составляет более 200 тысяч гектаров.

Обоснование этого проекта было сделано еще в 2008 г. на основе предварительной оценке биоразнообразия в рамках проекта ФАО 3103 «Разработка проектного предложения по созданию и организации охраняемой природной территории в местности Акпетке».

Среди песков озерно–пустынного комплекса Актпетке протекает достаточно многоводная протока Кокдарья, местами шириной до 50 м. Вдоль русла располагается ряд соленых озер, некоторые из которых довольно глубокие (до 5–7 м). Среди них наиболее крупные – Ашшыкуль, Ахшокы, Орда, Соралы, которые имеют большое рыбохозяйственное значение. Питание этой озерной системы осуществляется за счет воды коллектора КС–4 и протоков Кокдарьи. Цель проекта: улучшение экологической и социально–экономической обстановки в этой зоне Приаралья, и в частности:

- закрепление подвижных песков с последующей посадкой сеянцев пустынных растений, что позволит стабилизировать рельеф, а со временем использовать в хозяйственном обороте.
- создание лесных насаждений на лесопригодных типах донных отложений позволит уменьшить вынос соли, пыли и песка на 70–80 %, что даст возможность иметь чистый воздух, а это положительно скажется на здоровье местного населения и Генофонде в целом.
- в существующих лесных предприятиях необходимо повышать инженерно-технический потенциал через лесные передвижные школы, курсы повышения квалификации.
- распространение опыта и пропаганда развития лесомелиоративного освоения осушенного дна и привлечение новых инвестиций.

Предполагается, что в составе проекта необходимо будет осуществить ряд мероприятий, основными из которых следующие:

- Разработка проектно–сметной документации;
- Оснащение местных лесхозов материально–техническими средствами, при этом создав жилищно–бытовые условия для автономного проживания и производства проектных работ на удаленном расстоянии от населенных пунктов (50–100 км, во время лесопосадочных периодов 90–120 дней в год);
- В соответствии с технической оснащенностью лесхозов и с учетом требуемых лесопосадочных периодов оценить и установить график–задание для выполнения лесопосадочных работ. Произвести отвод и закрепление земель за лесхозами в зоне предполагаемого проекта;
- Для реализации проекта требуется обеспечить гарантированное водоснабжение для полива лесопосадок – путем бурения и обустройства самоизливающихся скважин.
- Произвести заготовку лесных семян, а также вырастить в достаточном количестве посадочного материала для выполнения лесопосадочных работ в рамках проекта;
- В установленном ТЭО/проектной документацией порядке произвести посадку леса, а также выполнить весь требуемый комплекс уходных мероприятий.

Ученые Узбекского НИИ лесного хозяйства, располагая большим научным потенциалом и опытом работы на осушенном дне (около 40 лет), планируют под руководством академика З.Б. Новицкого совместно с лесхозами Каракалпакстана заложить базисный лесной питомник для выращивания сеянцев пустынных и кормовых растений, которые будут использованы лесхозами при облесении осушенного дна, а излишки можно будет реализовать заинтересованным организациям.

Разработанная академиком З.Б. Новицким система лесомелиоративного освоения осушенного дна позволит определить типы донных отложений, степень их зарощенности, уровень залегания грунтовых вод и их минерализацию, подверженность

дефляционным процессам, очередность проведения работ, применяемая технология и ассортимент. Все это будет отражено на карте – схеме, которая будет являться руководством для проведения работ. Будут приобретены аэрокосмические снимки для дешифрирования, а также проведена серия ботанических, почвенных и гидрологических исследований.

Для реализации этого и других проектов по облесению осушенного дня Арала и Приаралья предполагается создание питомников по выращиванию посадочного материала пустынных пород. Ежегодная их продукция должна составить не менее 360000 шт. посадочного материала для высадки древесно–кустарниковых растений для достижения оптимальной густоты насаждений на планируемых площадях лесопосадок в Приаралье.

Закрепление движущихся барханных песков

Как показывает опыт уже проведенных лесопосадок – естественная приживаемость не превышает 10 %. Заготовка саженцев и семян в питомниках, а также применение мелиоративных методов лесопосадок способствует увеличению прижившихся растений в 2–6 раз. При этом приживаемость сеянцев (саксаул) после первого года составляет 34–40 %, а после проведения дополнения посадок во втором году – 55–65 %.

Лесосеменные хозяйства планируемое создать в Кунградском районе будет централизованно получать большое количество семян высокого качества с улучшенными наследственными свойствами, обеспечивающими выращивание высокопроизводительных древостоев из местных пород (саксаула черного, кандыма и черкеза Рихтера). Организация таких хозяйств дает возможность путем применения мероприятий улучшить наследственные свойства семян для обеспечения надежного лесоразведения и вместе с тем позволяет избежать заготовки семян в естественных насаждениях.

Проект Нукусского филиала Исполкома Международного Фонда спасения Арала «Организация социального содействия населению Приаралья»

В период 1998 –2013 годы Нукусский филиал Исполкома МФСА за счет средств госбюджета реализовывал проект «Организация социального содействия населению Приаралья в адаптации к рыночным условиям в зоне экологического кризиса». В рамках проекта было профинансировано 6165 проектов на общую сумму 13 063,1 млн. сумов на условиях возвратности средств, создано 9239 новых рабочих мест.

В июле 2013 года на основе протокола заседания Координационного Совета по Проблемам Арала и Приаралья при Совете Министров Республики Каракалпакстан от 23.07.2013 № 02–08/5–07/463 проект был остановлен в свете выхода в 2010 году Закона "О микрокредитных организациях", в котором указано, что микрокредитованием могут заниматься только организации, имеющие лицензию на эту деятельность. У Нукусского филиала ИК МФСА такой лицензии нет. На сегодняшний день средства проекта после их полного возврата на депозитный счет составляют около 2,2 млрд.сумов.

В марте 2017 года подготовлен Протокол Координационного Совета по Проблемам Арала и Приаралья при Совете Министров Республики Каракалпакстан «О возобновлении проекта Нукусского филиала Исполкома международного Фонда спасения Арала «Организация социального содействия населению Приаралья» с целью создания новых рабочих мест в Республике Каракалпакстан. Поручено Нукусскому филиалу Исполкома МФСА по согласованию с Агентством ГЭФ МФСА реализовать проект на условиях кредитного соглашения с ООО Микрокредитная организация «Тадбиркор инвест» при Ассоциации деловых женщин в Нукусе.

Задачами реализации проекта являются расширение микрофинансовой деятельности организации путем предоставления микрокредитов, микролизингов и микрозаймов по отдельнм регионам Республики Каракалпакстан, а именно Муйнакском, Тахтакупырском, Кегейлийском, Кунградском, Канлыкульском, Шуманайском, Караузякском, Чимбайском, Ходжейлийском, Нукусском районах и г.Нукусе. Проектом предполагается финансирование не менее 90 бизнес–проектов с привлечением микрокредита и микролизинга с условием создания не менее 200 новых рабочих мест, направленные на:

- создание, развитие и расширение малых и средних производств, семейного предпринимательства, пунктов оказания платных бытовых, медицинских, ветеринарных и агротехнических услуг;
- создание частных структур по улучшению качества жизни населения: производству домашней мебели, профилактике и ремонту автомашин, бытовой и оргтехники;
- организацию малых производств по выпуску сельскохозяйственного и местного сырья, стройматериалов, развитие традиционных видов народных ремесел;
- развитие малого и частного агробизнеса в сельской местности (торговля, животноводство, дехканство, малое производство и услуги);
- создание новых и модернизация существующих производств по выпуску экологически чистых импортозамещающих пищевых продуктов и прохладительных напитков;
- восстановление старых и организация новых производств по выращиванию рыбы во внутренних водоемах и ее переработка в целях обеспечения населения легкими белками животного происхождения;
- создание и развитие предпринимательской деятельности в сфере торговли, производства и оказание платных услуг населению.

Также микрокредитной организацией предполагается предоставление микрофинансовых услуг в виде микрозаймов не менее 97 физическим лицам на удовлетворения своих потребностей в заемных средствах для ведения домохозяйства (в т.ч. микробизнес) и личных нужд (лечение, обучение, туризм, проведения мероприятий, для МПР, приобретение и переоборудование транспортных средств и бытовой техники и т.д.).

В соответствие с представленным бизнес–планом для реализации проекта установлены процентные ставки, а именно:

– по микрокредитам 20–24 % годовых;

– по микролизингу 18–20 % годовых;

– по микрозаймам до 36 % годовых.

ООО Микрокредитная организация «Тадбиркор инвест» при Ассоциации женщин в Нукусе гарантирует успешную реализацию данного бизнес–проекта. Для дальнейшего рефинансирования новых бизнес–проектов организация будет иметь возвратные от ранее выданных кредитов финансовые средства в сумме более 703 055,1 тыс.сум, в бюджет поступят налоговые платежи более 21 837.0 тыс.сум и в распоряжении микрокредитной организации и Нукусского филиала ИК МФСА к концу 2018 года остается чистый доход в размере 85 684.0 тыс.сум.

2 октября 2017 года **Агентством GEF Международного Фонда спасения Арала** предоставлена гуманитарная помощь Республиканскому детскому противотуберкулезному санаторию при Министерстве Здравоохранения Республики Каракалпакстан, в целях улучшения условий, создания большей комфортности и ускорения процесса выздоровления детей.

Более 20 миллионов сумов за счет средств Агентства, заработанных из источников вне государственного бюджета, было выделено для приобретения современной бытовой техники (холодильные установки и кондиционеры), которая была передана детскому противотуберкулезному санаторию в городе Нукусе.

Перспективы развития Приаралья

Обследование западной глубоководной части Арала показало, что здесь за счет избытка биогенных веществ и микроэлементов в морской воде массово растут микроводоросли. Такая благоприятная питательная среда позволила развиться большому числу рачков Артемия. В городе Муйнак построен завод по переработке цист Артемии производительностью до 600 тонн в год. Имеются перспективы для промышленного культивирования микроводорослей Дуналиелла, что позволит производить Ь–каротин и витамины В и С на экспорт. Можно наладить производство различных косметических и лечебных мазей и кремов из жирного ила. Также можно создать лечебно–рекреационную курортную зону. Имеется технология культивирования коммерческой культуры – лакрицы, путем промыва солей с солончаков на отдельных участках осушенного дня моря с использованием минерализованных вод. На этой основе можно наладить промышленное производство глицезириновой кислоты.

В отдельных местах под чинком Устюрта обнаружены россыпи ценных минералов циркона, ильменита, титана и др. Необходимо провести дополнительные геологоразведочные изыскания для обоснования промышленной добычи этих редких металлов. На бывшем острове Лазарева была проведена геологическая разведка известняков–ракушечников с общим запасом до 2,5 млн.м^3. Это сырье для производства стеновых блоков, облицовочных плит, строительной извести и известковой муки для приготовления комбикормов.

Заросли тростника и камыша на созданной системе малых локальных водоемов в Южном Приаралье достигают промышленных масштабов – и могут стать сырьем для производства бумаги и плит ДСП.

В 2016 году при хокимияте Муйнакмкого района создано Государственное унитарное предприятие «Муйнак Аква саноат», деятельность которого направлена на

развитие в Приаралье рыболовной отрасли для обеспечения населения высококачественной рыбной продукцией. Территории, прилегающие к акваториям озер Жалтырбас, Судочье и Рыбачье выделены этому предприятию для организации рыбопитомников и инкубационных цехов. ГУП «Муйнак Аква саноат» занимается в настоящее время зарыблением этих водоемов с доведением поголовья рыбы до 2,5 млн. штук в год. Предполагается довести производство рыбы до3,5 тысяч тонн в год. В настоящее время ГУП «Муйнак Аква саноат» ищет спонсоров для строительства цеха по переработке рыбы и производству полуфабрикатов годовой мощностью 375 тонн, а также строительства холодильных камер с объемом 300 тонн.

Это лишь некоторые примеры будущего развития Южного Приаралья.

Водные ресурсы и экология Приаралья

Карлыханов Адилхан Карлыханович

Руководитель Арало–Сырдарьинской бассейновой инспекции
по регулированию использования и охраны водных ресурсов
Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

Как вам известно, до середины 1960–х годов Аральское море было одним из крупных бессточных водоемов, расположенное в пределах территории Республики Узбекистан и Республики Казахстан. Уровень воды в море колебался на отметке около 53 м БС (Балтийская система), площадь водной поверхности составляла около 65 тыс. км^2, а средний объем воды моря – 1064 км^3. Ежегодно в море поступало около 60 км^3 речной воды Амударьи и Сырдарьи.

Интенсивное освоение пустынь и полупустынь в целях увеличения орошаемых земель привело к тому, что море практически потеряло свое рыбохозяйственное, транспортное, рекреационное значение, деградации уникальных ландшафтных зон дельты и поймы рек Амударьи и Сырдарьи, ухудшению климатических условий в прилегающих к морю районах, к резкому обострению санитарно–эпидемиологической обстановки в Приаралье, к усилению пыле – солевых выносов на прилегающие территории и другие негативные последствия

За более 40 лет Аральское море недополучило более 950 км^3 речных вод, в результате уровень моря снизился на более чем 16м, объем сократился на три четверти, а площадь зеркала воды более чем наполовину. Наметилось резкое повышение минерализации (соленость) воды в море, от 10–15 г/л в исторические времена до более 30 г/л.

И в итоге 1998 г. море разделилось на Малый (северный) и Большой (Южный) Арал, соединяющегося между собой протокой шириной около 80 м.

Для стабилизации экологической ситуации был решен вопрос о реализации проекта РРССАМ, которое берет начало реализации с ноября 2002 года.

Наиболее важными целями проекта было обеспечение пропуска повышенных расходов воды по руслу реки Сырдарьи путем строительства новых регулирующих гидротехнических сооружений и реконструкции существующих гидроузлов, сохранение северной части Аральского моря как географического климатообразующего объекта, улучшение экологических условий и окружающей среды в дельте и вокруг Северного Аральского моря, что отразится на улучшении здоровья населения и животных, а также на восстановлении биологического разнообразия;

В результате реализации проекта РРССАМ достигнуто:

1. Пропускная способность реки Сырдарьи увеличилась с 350 до 700 $м^3/с$;

2. Сохранение северной части Аральского моря как географического и климатообразующего объекта:

3. осушенное дно Малого Аральского моря покрылось зеркалом воды площадью 870 кв. км (с 2 414 кв. км до 3 288 кв.км);

4. объем воды в море увеличился на 11,5 км3 (с 15,6$км^3$ до 27,1$км^3$);

5. снизилась минерализация воды с 23 до 17 г/л

6. улучшилось водоснабжение ирригационных и озерных систем.

7. улучшилась экологическая и социально–экономическая ситуация региона и населения Приаралья,

8. увеличилось развитие местных видов рыб и созданы благоприятные условия для разведения осетровых пород рыб;

9. улов рыбы увеличился с 0,4 до 2,0 тыс. тонн и в перспективе ожидается увеличение улова до 11,0 тыс.тонн;

10. увеличилась надежность существующих сооружений на реке, увеличен срок эксплуатации их, улучшены эксплуатационные характеристики гидроузлов;

11. восстановлено биоразнообразие казахстанской части Приаралья

12. возрождается жизнь в ранее заброшенных рыбацких аулах Каратерень, Карашалан, Бугунь и Аманоткел. Десятками строятся новые дома, ранее уехавшие люди возвращаются в родные места.

13. Только за один год с момента перекрытия Малого моря уловы рыбы возросли примерно в 4 раза. К примеру, в прошлом году в Кызылординской области было добыто 5728 тонн рыбы, из них 3450 тонн приходится на Малый Арал, при этом до внедрения проекта РРССАМ в Малом Арале обитала только камбала, а сейчас обитают более 25 видов рыб.

Для обеспечения водой озера и природные комплексы Приаралья введен в эксплуатацию гидроузел Аклак, который находится в 30 км от Малого Арала.

В данное время в зону влияния Аклакского гидроузла входят озера Карашалан, Домалак, Кызылжаркол, Тущибас, Картма, Жулдыз, Баян, Жыланды, с общей площадью 1952 гектаров. Рыбохозяйственное значение этих озер полностью восстановлено.

Кроме этих озер 33 500 гектаров природного комплекса и 30 000 гектаров сенокосных угодий обеспечены водой.

В августе 2005 год введена в эксплуатацию плотина Северного Аральского моря (Кокаральская перемычка). Начиная с 2006 года по ноябрь 2017 года, поступление воды в Аральское море составило 66 699 млн.м^3, (в среднем 6065 млн м^3 в год), из которых 32 558 млн м^3 приходится в Малый Арал(в среднем 2960 млн м^3 в год) и 34 141 млн м^3 в Большой Арал (в среднем 3100 млн м^3 в год).

До сегодняшнего дня на осушенном дне Аральского моря посеян саксаул на площади 160 тысяч гектаров, в том числе в 2017 году – 5 тысяч гектаров.

В настоящее время, для охраны окружающей среды, для создания благоприятных условий для перелетных и местных птиц и животных, в устье реки Сырдарьи создается природный резерват, который входит в состав Барсакельмесского государственного заповедника.

Как Вы знаете, в Республике Казахстан была принята государственная программа развития агропромышленного комплекса на 2017–2021 годы, в которой предусмотрены вопросы улучшения водообеспеченности страны. В этой госпрограмме наряду со строительством новых гидросооружений, намечается реконструкция трех гидротехнических сооружений на протоке Караозек, с помощью которых можно аккумулировать до 1,5 млрд м^3 воды, с попутным поддержанием экологического состояния Караозекской системы озер.

Вышесказанное показывает, как влияет водные ресурсы на экологию региона.

Влияние изменения климата на гидроэкологическую безопасность

Фазылов Али Рахматджанович

Главный научный сотрудник Института водных проблем,
гидроэнергетики и экологии АН Таджикистана

Одним из важнейших составляющих окружающей среды, обеспечивающих благополучие населения, существование животного и растительного мира является возобновляемый, но вместе с тем ограниченный и уязвимый природный ресурс – вода. За последние десятилетия водопотребление и водопользование постоянно повышается, увеличивается воздействие хозяйственной деятельности на гидрологический режим водотоков, существенно увеличиваются потребности ирригации, населения и промышленности, в частности, и в странах Центральной Азии (ЦА). ЦА расположена в центре Евразийского материка, ее площадь 3 882 000 км^2, численность населения более 68 млн. человек (на 2015 г.), причем более 82% населения проживает в бассейне Аральского моря. Она граничит с Афганистаном и Ираном на юге, с Китаем – на востоке и с Россией – на западе и севере. Практически на всей территории ЦА господствует резко континентальный засушливый климат и преобладают пустынные ландшафты, кроме горных районов, где восходящие потоки воздушных масс охлаждаются. Формирование поверхностных и подземных вод региона зависит от

горных систем Тянь-Шаня, Алтая, Памира, обеспечивающих поддержание баланса водных ресурсов в Центральной Азии.

Одним из важнейших условий обеспечения устойчивого развития экономики в странах ЦА является учет воднoресурсных ограничений и экологически допустимой нагрузки на бассейны рек и комплексное управление водными ресурсами, формирование, использование, охрана и их составляющих управление природными рисками (сели, наводнения, оползни и т.д.) и твердым стоком (наносы).

Республика Таджикистан (РТ), занимая площадь 142,6 тыс. км^2, расположена в центре Евразийского континента в юго-восточной части Центральной Азии, является горной страной с отметками абсолютных высот от 300 до 7495 м., занимающими 93 % ее территории, которая подразделяется на 5 природно-географических областей со свойственными им климатическим условием, рельефом, геологическим строением, растительностью, животным миром, антропогенной нагрузкой и др. В РТ 947 рек. Возобновляемый водный сток составляет 64 км^3 в год и включает в себя по бассейну р. Сырдарьи 1,1 км^3/в год и по бассейну р. Амударьи 62,9 км^3/в год.

Значительное воздействие на водные ресурсы РТ оказывает изменение климата. По имеющимся сведениям, в последнее десятилетие средняя температура воздуха в Таджикистане повысилась на 0,7-1,9 ^{0}С, что привело к таянию тысячи малых ледников. Подобная тенденция может привести, в средне и долгосрочной перспективе, к уменьшению водности рек [1]. В дополнение к этому наблюдается воздействие этих изменений на гидрологическую уязвимость, наносящие отрицательные воздействия на управление и использование водных ресурсов, что требует срочных мер по обеспечению устойчивости и адаптации к ним, включая улучшение прогнозирования, повышение внимания вопросам уменьшения ущерба от наводнений, оползней, селей, совершенствования управления верховьями бассейнов.

Срединный прогноз изменений в средних годовых температурах предполагает увеличение на 4,0 ^{0}С к 2100 году. Тенденция потепления ускорила свой ход, и каждые десять лет с 1970-х гг. наблюдалось повышение температуры в среднем: на 0,15 ^{0}С зимой, 0,3 ^{0}С - весной, без изменений – летом и на 0,2 ^{0}С – осенью. В высокогорьях тенденция потепления отмечалась каждые десять лет и составила 0,2 ^{0}С. Количество дождевых осадков увеличится, а количество снежных осадков уменьшится. Срединные прогнозы изменений в интенсивности ливневых осадков наблюдается в сторону увеличения на 17% к 2100 году. Частота обильных осадков увеличится на 13% к 2100 году [2].

Как видно из графика, по температурным показателям воздуха в Республике Таджикистан за период 1990-2012 гг. (рис. 1) присутствует отклонение в сторону повышения [3].

Селевые районы Таджикистана расположены в основном в бассейнах рек Зеравшана, Сурхоб, Обихингоу, на южном склоне Гиссарского хребта, Южно-Таджикском нагорье (реки Варзоб, Вахш, Пяндж и др.) Значительным развитием селевых явлений отличается Памир и Дарвазе (бассейны рек Пяндж, Гунт, Ванч) (рис. 2.).

Согласно данным, приведенным в Докладе о состоянии окружающей среды в РТ в 2002 году, около 85 % территории Таджикистана подвержены риску возникновения селей, а 32% территории находятся в зоне высокого риска возникновения селей [4].

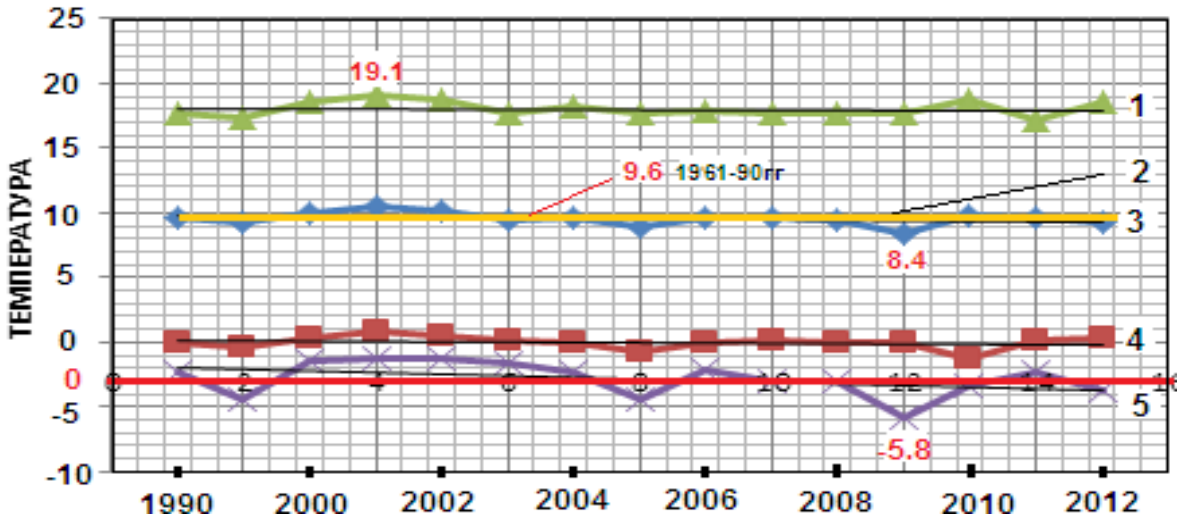


Рис. 1. Температурные показатели воздуха в Республике Таджикистан за 1990-2012гг.

1 - максимальная средняя месячная температура воздуха;
2 - средняя многолетняя температура воздуха за период 1961-1990 гг.;
3 - средняя месячная температура воздуха по РТ;
4 - отклонение средней годовой температуры от средней многолетней температуры воздуха; 5 - минимальная средняя месячная температура воздуха.

Рис. 2. Карта-схема населенных пунктов РТ, подверженных селям и наводнениям

Таджикистан является одной из стран, наиболее подверженных стихийным бедствиям, в том числе и селепроявлениям. Здесь присутствуют все зоны формирования (склоновые - долинные, предгорные, средне и высокогорные) и классы селей (зональный, региональный и антропогенный). К факторам и условиям возникновения селей в РТ можно отнести: климато-ландшафтная; геолого-геоморфологическая; антропогенная.

На территории РТ сели дождевого генезиса составляют 78 %, смешанного - 19 %, гляциального и прорывного происхождения - 3 %. К основным причинам возникновения селей в Таджикистане отнесены: 1. Продолжительные и интенсивные дожди - 80 %; 2. Быстрое таяние снега вместе с дождями - 19 %; 3. Прорыв озера или водохранилища - 1 % [5].

Вероятность возникновения селевых паводков только за счет снеготаяния или при осадках менее 100 мм/сут не превышает 7-13 %. При дождях с суточным слоем о т 20 до 40,0 мм она возрастает до 30-57%, а особо опасных селей - до 11-12 % [6].

Ведущая роль в развитии стихийных бедствий (суммарно – до 73 % ЧС) в условиях Таджикистана относится к метеоклиматическим факторам [7].

Анализ последних пяти лет (2012-2016 гг.) показывает, что из-за изменения климата ежегодно растут случаи возникновения природных бедствий. За этот период в стране зафиксировано 603 чрезвычайных стихийных ситуации, и экономике страны нанесен ущерб на 600 млн. американских долларов. В Таджикистане наиболее опасным бедствием считается сель, сезон которого начинается: в марте и продолжается до августа. На территории Горно-Бадахшанской Автономной Области (ГБАО) угроза сели действует: до июля-октября. Из общего количества людей, погибших в результате стихийных бедствий, 38 человек приходятся на сход селей, 23 - на сход оползней и камнепады, 23 - на сход лавин. Из чрезвычайных стихийных бедствий больше всего зафиксирован сход сели, составляющий 34 % чрезвычайных ситуаций. По экономическому ущербу случаи схода сели также занимают первое место, более 63% ущерба, нанесенного экономике страны, приходятся на разрушительные последствия сели [8].

В 2016 году количество селей составило 34 (61,8%) ЧС от общего количества стихийных бедствий в РТ. В таблице 1 приведены количество ЧС природного характера в Таджикистане в 2016 г.

В последние годы наблюдается воздействие изменения климата на гидрологическую уязвимость, требующие срочных мер по обеспечению устойчивости и адаптации к ним, включая улучшение прогнозирования, уменьшения ущерба от ЧС, селей, совершенствования управления верховьями бассейнов. В таблице 2 рассмотрены основные природные факторы, влияющие на сели и наводнения по отдельным бассейнам рек РТ [10].

Таблица 1

ЧС природного характера в Таджикистане в 2016 году

Виды стихийных бедствий	Области			Регионы		Город	Всего	Процент
	ГБАО	Хатлон	Сугд	Рашт	Гиссар	Душанбе		
Землетрясения	1	-	-	-	-	-	1	3,6
Лавины	-	-	-	-	1	-	1	1,8
Сели	**1**	**6**	**10**	**10**	**6**	**1**	**34**	**61,8**
Молнии, град и грозы	-	-	2	1	-	-	3	5,5
Камнепады	-	-	3	-	-		3	5,5
Шквальные ветра	-	-	7	-	-	1	8	14,5
Оползни	-	-	2	2	-	-	4	7,3
Всего	2	6	24	14	7	2	55	100

Таблица 2

Основные природные факторы, влияющие на сели и наводнения по отдельным бассейнам рек Таджикистана

Бассейн	Природные факторы риска и меры защиты от селей
Сырдарья	Интенсивные ливневые дожди на малых водосборах и притоках. *Селезадерживающие запруды и селехранилища снижают риск наводнений и селей в низовьях.*
Зеравшан	Таяние снега в период с середины июля по август – большие наводнения и сели происходят в результате ливневых дождей. *Селезадерживающие запруды и селехранилища снижают риск наводнений и селей в низовьях.*
Кафирниган	Крутой уклон русла реки на водосборной площади. Таяние снега в период с конца апреля по начало мая – наводнения и сели возникают в результате ливневых дож-дей. *Водохранилища, селезадерживающие запруды и селехранилища и отводные водные сооружения для ирригации снижают риск наводнений и селей в низовьях.*
Вахш	Таяние снежников и ледников в июле и августе. *Водохранилища, селезадерживающие запруды и селехранилища и отводные водные сооружения для ирригации снижают риск наводнений и селей в низовьях.*

Бассейн	Природные факторы риска и меры защиты от селей
Кызылсу	Крутой уклон русла реки на водосборной площади. Таяние снега в период с конца апреля по начало мая – наводнения и сели возникают в результате ливневых дождей. *Селезадерживающие запруды и селехранилища и отводные водные сооружения для ирригации снижают риск наводнений и селей в низовьях.*

8-9 июля 2017 года с гор левобережного Дарваза, с территории Афганистана сошли несколько селей подтопившая десятки домов по обе стороны реки Пяндж (рис. 3). Сель спустившаяся с ущелья Духо в афганском Дарвазе практически полностью уничтожил деревни Хванд и Духо на левом берегу реки Пяндж и привел к гибели 14 человек на афганском берегу реки Пяндж. Сели перекрыли течение реки Пяндж между деревнями Ширговад и Ёгед в 20-25 км западнее Калаи-Хумба – центра Дарвазского района Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) Республики Таджикистан.

**Рис. 3. Трансграничная ЧС. 1 - конус выноса селя.
2 – устройство прорана в русле
реки Пяндж от селевыносов**

Сход селевых потоков произошел в Горно-Бадахшанской автономной области, в кишлаке Барсем Шугнанского района 16 июля 2015г. (рис.4А). В результате на некоторое время русло реки Гунт (левый приток реки Пяндж) оказалось перекрытым. Ширина селя, преградившего течение реки Гунт, доходило до 1 км, а длина образовавшегося водоема — около 2 км. Полностью под водой оказалось местечко Шитобог села Барсем. Плотина озера состояла из материалов селевого потока. Таяние ледников 28 мая 2017 г. спровоцировало образование мощных селевых потоков, перекрывшие русло реки Сурхоб (правый приток р. Вахш), на территории района Лахш и разрушили часть автодороги Таджикистан – Кыргызстан (рис.4Б).

А Б

Рис. 4. А - Селевые потоки в кишлаке Барсем;
Б - Селевые потоки перекрывшие р. Сурхоб

Потенциально опасными зонами города Душанбе и его окрестностей считаются все саи (высохшие русла), реки и ручьи стекающие с горного обрамления через адырные склоны. Здесь возможны прохождения различных селевых потоков различной мощности. В селевом отношении все саи, проходящие через адырные склоны являются потенциально опасными. Таковыми являются ручьи Камчин, Киблаи, Джаландар, Дуоба, Каттасай, Октоксай, Чаваляй и другие. В частности, на рис. 4 указаны возможные пути движения селевых потоков в г. Душанбе, по ручью Киблаи [10].

Рис. 4. Возможные пути движения отдельных селевых потоков в г. Душанбе

Глобальное потепление приводит к повышению нижней границы снежного покрова и нижней границы лавинной опасности, но значительно увеличивает возможность возникновения гляциальных селей. Особо катастрофичными, характерными для территории ЦА, являются селевые потоки, образующиеся при прорыве горных озер. В 2002 г. в Таджикистане сформировался селевой поток спровоцированный прорывом горного озера в верховьях р. Даштдара (бассейн р. Даштдара). Причиной частичного

разрушения кишлака Дашт (с человеческими жертвами), стала прорывная волна из гляционального озера, вызвавшая крупномасштабный селевой поток общим объемом в 1,2 млн. $м^3$ осадков

Немаловажное значение имеет выбор конструкции противоселевых сооружений. Эффект от правильного выбора компоновки противоселевых комплексов гидроузлов проявляется в ограничении и, в некоторой мере, исключении риска как социального так и экономического ущерба, возникающих из-за селевых потоков, тем самым обеспечивая гидроэкологическую безопасность водопользования. И только комплексный подход с использованием всех способов и средств, в том числе исключения зарождения антропогенного селя, за счет гораздо более интенсивного строительства комплексов гидроузлов (каскада) с малыми водохранилищами и запрудами в горных ущельях позволит не только решить проблему борьбы с селями, но также и уменьшить эрозию почв на склонах.

В целях повышения эффективности гашения селевого потока и продления срока службы противоселевых сооружений, для бассейнов горных рек, обладающих малой длиной и большими уклонами русел, актуальным в частности является применение гибких противоселевых конструкций [5].

Таким образом, в общей системе управления водными ресурсами, значительное место занимает управление природными рисками, в частности селевая безопасность, присутствующие не только в условиях Таджикистана, но также во всех странах Центральной Азии.

Использованная литература

1. Программа реформы водного сектора Таджикистана на период 2016-*2025* годы. Утвержден постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2015 года, №791.http://www.cawater-info.net/bk/water_law/pdf/tj_791_2015.pdf.

2. Экономика изменения климата в Центральной и Западной Азии (RDTA-8119 REG). Промежуточный отчет. Азиатский банк развития Техническое содействие исследования и развития (RDTA) март 2016 года. - С. 52-53..

3. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Таджикистан. - Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. http://www.gksintranet.tj/ecostat/].

4. Отчет Всемирного Банка.- Улучшение гидрометеорологического обеспечения в Республике Таджикистан.- 2009, С.20 http://www.meteo.tj/files/doc/ The%20report%20of%20the%20world%20bank%20rus%2030-09-09.pdf.

5. Фазылов, А.Р. Гидротехнические мероприятия и регулирование селей в условиях изменения климата [Текст] / А.Р. Фазылов, В.А. Фазылов // Вестник Донского государственного аграрного университета. – Ростовская область: ДонГАУ, 2017. -№2(24.1). - часть 1. – С.105-112. http://nm.tj/incident/5799-v-tadzhikistane-zaregistrirovano-305-chrezvychaynyh-proisshestviy-s-nachala-2012-goda.html.

6. Исмагилов, Х. А. Селевые потоки, русловые процессы, противоселевые и противо-паводковые мероприятия в Средней Азии.- Труды САНИИРИ, - Ташкент, 2006 - 261 с.

7. Руководство по региональной оценке риска стихийных бедствий на территории Республики Таджикистан.- Душанбе, 2011. - 71с. - С.33. http://www.docme.ru/doc/925167/rukovodstvo.

8. Выступление Президента Республики Таджикистан, Председателя государственной комиссии по чрезвычайным ситуациям Эмомали Рахмона по природным чрезвычайным ситуациям за последние пять лет. 10.02.2017, г. Хорог. http://www.president.tj/ru/node/14536.

9. Фазылов, А.Р. Гидроэкологическая безопасность водопользования в зоне формирования стока [Текст] / А.Р. Фазылов, И.И. Саидов // Сб. науч. тр. ФГБОУ ВПО РГАТУ «Современные энерго-и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства» / Под ред. Н.В. Бышова. – Рязань, 2013. –С. 546-553..

10. Оползни в Таджикистане и экологическая безопасность. http://livingasia.online/2017/03/27/opolzni_tajikistan/

Участие общественности в вопросах охраны и рационального использования водных ресурсов в Узбекистане

Сангинов Саидрасул

Заместитель Председателя Исполкома Центрального Кенгаша
Экологического движения Узбекистана

Сегодня в Узбекистане действует более 8,5 тысяч ННО, более 11 тысяч органов самоуправления граждан, 1400 средств массовой информации, сотни других институтов гражданского общества. В их числе – около 100 экологических ННО, действующие в различных регионах страны.

Их деятельность в Узбекистане является важным фактором защиты демократических ценностей, прав, свобод и законных интересов людей, в том числе прав на благоприятную окружающую среду, включая права на доступ к водным ресурсам.

Непосредственно с вопросами рационального использования водных ресурсов на местном и национальном уровнях занимаются такие экологические негосударственные некоммерческие организации (ННО), как Экологическое движение Узбекистана, Совет фермеров Узбекистана, Экофорум Узбекистана, Благотворительный общественный Фонд по защите генофонда Приаралья, Агентство ГЭФ МФСА, ННО «Сувчи», Союз защиты Арала и Амударьи, Ассоциация «За экологически

чистую Фергану», Научноконсультативный центр «Экосервис», ННО «Защита бассейна реки Зеравшан», ННО «Зеравшан», ННО «Шахимарданобод сув», «Хорезмский агро–консультативный центр» KRASS и др,

В поле зрения экологических ННО находятся такие важные и актуальные вопросы как:

– Аральская катастрофа и деградация окружающей среды в Приаралье;

– несогласованность стратегий использования трансграничных вод стран Центральной Азии;

– сокращение запасов грунтовых вод и дефицит пресной воды в регионе;

– деградации водоемов и водотоков;

– низкое качество оросительных и дренажных систем;

– миграция населения из регионов с неблагополучной экологической ситуацией и низким качеством обеспеченности водными ресурсами;

– нерациональное использование водных ресурсов в сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг, в быту;

– низкие темпы внедрения современных водосберегающих технологий;

– низкий уровень культуры водопотребления населения стран региона и др.

Для решения этих проблем общественными экологическими организациями осуществляется многоплановая работа:

– сотрудничество с ПРООН, ЮНЕСКО, ОБСЕ, GIZ, РЭЦЦА, ГВП, Исполкомом МФСА, МКВК, БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и другими международными организациями;

– партнерство с водохозяйственными организациями на национальном и местном уровне;

– проведение при поддержке Правительства, природоохранных органов и международных организаций международных форумов по водным проблемам центрально–азиатского региона;

– участие в работе Всемирных водных форумов, Всемирных недель воды международных и национальных программах;

– реализация проектов по обеспечению питьевой водой жителей населенных пунктов;

– информирование общественности о состоянии водных ресурсов, существующих проблемах в водном секторе, принимаемых мерах по их решению и задачах институтов гражданского общества по развитию механизмов рационального водопользования;

– повышение культуры водопользования в быту и др.

В частности, в эти дни в Республике Таджикистан, Туркменистане и Республике Узбекистан проводятся мероприятия, посвященные Международному дню реки Амударья, в которые вовлечены экологические ННО. В Узбекистане эти мероприятия проходят в Хорезмской области, в организацию которых совместно с Германским обществом международного сотрудничества (GIZ), Министерством сельского и водного хозяйства и Министерством народного образования республики, Бассейновым водохозяйственным объединением (БВО) «Амударья», Хорезмским областным хокимиятом вовлечено Экологическое движение Узбекистана и его Хорезмское территориальное отделение.

Международному дню реки Амударья в Узбекистане посвящен целый комплекс мероприятий:

– фотоконкурс «Амударья: прошлое и настоящее»;

– конкурс рисунков среди учащихся школ Хорезмской области «Амударья глазами детей»;

– экологический хашар на берегу Амударьи;

– марафон в честь Дня реки Амударья;

– экскурсия на водохозяйственные сооружения БВО «Амударья»;

– лекции в Ургенчском университете, семинары в колледжах и встречи в школах Хорезмского района, посвященные значению реки Амударья в жизни населения региона;

– конференция, посвященная Международному дню реки Амударья, 30–летию БВО «Амударья» и 90–летию Управления Амударьинскими ирригационными каналами;

– церемония награждения победителей конкурса рисунков и фотоконкурса;

– концерт для участников мероприятий в честь Международного дня реки Амударья.

Использование водных ресурсов в регионе ЦА требует комплексного, системного подхода и это должно стать императивом в деятельности институтов гражданского общества, действующих в сфере решения водных проблем, если мы хотим рассчитывать на успех в деле охраны и рационального использования водных ресурсов.

Водные ресурсы и экология в Туркменистане

Оразкулыев Какамырат

Главный специалист отдела международного водного сотрудничества
Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана

Уважаемый председатель!

Уважаемые участники круглого стола!

Туркменистан активно проявляет себя в плодотворном сотрудничестве стран Центральной Азии по всему спектру экологических проблем в целом, и по вопросам изменения климата в частности.

Принимая экономическое развитие в качестве основной цели, Туркменистан уделяет особое внимание оптимизации структуры энергетики, охране и восстановлению окружающей среды и экологических систем. При поддержке развития науки и внедрения новых технологий Туркменистан стремится к ограничению выбросов парниковых газов и улучшению возможностей страны реагировать на климатические изменения.

Одним из наиболее трагичных событий нынешнего века является экологический кризис в Приаралье. Располагаясь в центре пустыни, море, оказывало благоприятное влияние на природно–климатические и экологические условия окружающих регионов и было регулятором влажности на обширной территории Приаралья, оградителем суховеев, поступающих из южных пустынь. Море обладало высокой биологической продуктивностью, имело важное рыбохозяйственное, охотохозяйственное, транспортное и рекреационное значение.

Кроме этого, за последние десятилетия изменение климата и его последствия для окружающей среды, экономики и общества стали одними из наиболее актуальных глобальных проблем.

Сейчас в Центрально–Азиатском регионе наблюдаются последствия изменения климата, включая рост числа засух и наводнений, таяние льдов, изменения в частоте и количестве выпадении осадков. Увеличилось количество периодов сильной жары. Особенно остро стоит вопрос влияние изменения климата на водные ресурсы – одного из важнейших и наиболее уязвимых по отношению к изменению климата.

Перспективная оценка водных ресурсов рек Центрально–азиатского региона в связи с изменением климата показала, что ни один из рассмотренных климатических сценариев, отражающих потепление, не предполагает увеличения имеющихся водных ресурсов. Существенное сокращение водных ресурсов возможно на уровне 2050 года.

Ожидаемое сокращение стока на ближайшую перспективу вследствие изменения климата делает эту проблему еще острее. Таяние ледников создаст дополнительные риски для устойчивого развития и региональной продовольственной

безопасности. Отступление ледников угрожает краткосрочными затоплениями, а в долгосрочной перспективе снижением водообеспеченности Центральной Азии.

Туркменистан принадлежит к тем странам, которые наиболее уязвимы к неблагоприятным последствиям изменения климата, в основном в области сельского хозяйства, водных ресурсов, здоровья населения и естественных экологических систем.

По прогнозам в ближайшие десятилетия сток реки Амударьи, может снизиться на 15%. Одновременно с этим изменение климата может привести к снижению стока местных рек.

Однако спрос на воду уже сейчас растет быстрее и приходит в несоответствие с ее располагаемыми ресурсами. Данная ситуация усугубляется ростом водопотребления, которое связано с приростом населения и интенсивным развитием экономики стран региона.

Туркменистан придает большое значение проблеме изменения климата. Полностью осознавая важность и срочность решения проблемы по изменению климата и принимая во внимание устойчивое экономическое развитие и охрану окружающей среды. Туркменистан принимает меры по борьбе с изменением климата.

В этой связи разработанная в нашей стране Национальная стратегия по изменению климата является важным шагом для дальнейшего стимулирования деятельности в области изменения климата, а также необходимым условием для устойчивого социально–экономического развития Туркменистана. Целью Стратегии является обеспечение устойчивого развития Туркменистана, которое позволит смягчить воздействие изменение климата, будет способствовать экономическому и социальному росту страны, а также подготовит экономику страны к возможным последствиям изменения климата, повысив, экономическую, продовольственную, водную и экологическую безопасность государства.

Исходя из оценки уязвимости водных ресурсов, исключительно важным является вопрос адаптации к этим изменениям в новых условиях.

Одним из основных водопотребителей в Туркменистане является «Сельское хозяйство» – важная отрасль экономики, определяющая продовольственную безопасность страны. Развитие сельского хозяйства определены программами Президента Туркменистана «Национальная программа социально–экономического развития Туркменистана на 2011–2030 годы», «Национальная программа Президента Туркменистана по преобразованию социально–бытовых условий населения сел, поселков, городов, этрапов и этрапских центров на период до 2020 года», Генеральная Программа “Об обеспечении населения страны чистой питьевой водой”, где предусматривается строительство водоочистительных заводов.

Ведутся работы по опреснению морской воды, где на берегу Каспийского моря строятся опреснительные заводы. Кроме этого, в стране продолжается внедрение высокотехнологичных и эффективных способов полива сельскохозяйственных культур, ведутся работы по использованию коллекторно–дренажных и сточных вод, путем их накопления, очистки, опреснения и т.д.

В условиях изменяющегося климата, большую опасность представляет повышение селевой активности в предгорных районах. В этих условиях защита населения и хозяйственной инфраструктуры от селей приобретает

общегосударственное значение. Сейчас в нашей стране усиленно проводятся работы по предотвращению вредного воздействия селей путем строительства специальных защитных гидротехнических сооружений.

Большую роль в предотвращении разрушительного воздействия селевых потоков на окружающую среду и хозяйственную инфраструктуру городов и поселков, находящихся в зоне селевых потоков является облесение предгорных и горных зон. Лесопосадки устроенные в этой зоне наряду с защитными противоселевыми сооружениями значительно ослабляют процесс формирования селевых потоков и их катастрофические последствия.

В настоящее время в Туркменистане полным ходом реализуется национальные проекты, которые прямым или косвенным образом способствуют адаптации экономики страны к климатическим изменениям. К таким проектам можно отнести строительство Туркменского озера «Золотого Века» в пустыне Каракумы и государственная инициатива по озеленению городов и населенных пунктов страны.

Разрешите выразить благодарность за представленную возможность выступить, благодарю за внимание.

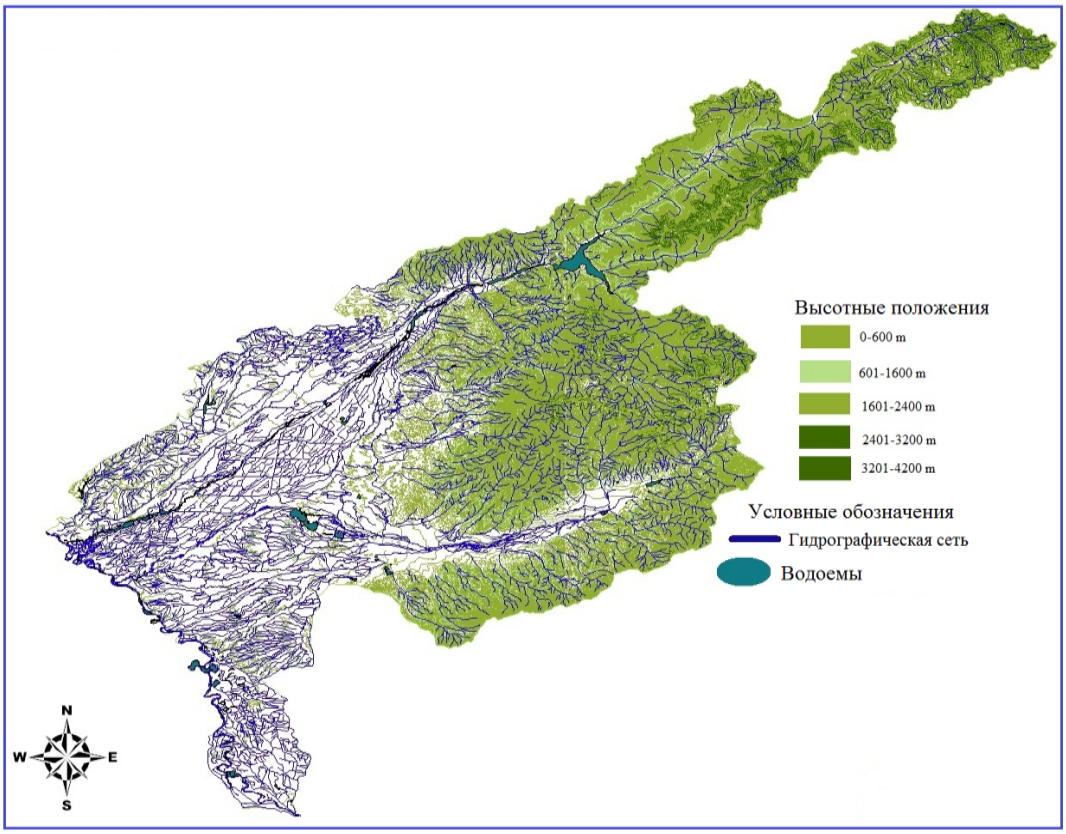
Оценка состояния управления и использования водных ресурсов в среднем течении бассейна р.Сырдарья (Чирчик–Ахангаран–Келесский ирригационный район)

Махмудов Илхом Эрназарович

Директор НИИ ирригации и водных проблем

Территория бассейнов р.Чирчик и р.Ахангаран расположена в Ташкентской области Республики Узбекистан, ее морфологическая и гидрографическая карта изображена на карте. При принятии водохозяйственных мероприятий данная территория относится к среднему течению р. Сырдарья и называется Чирчик-Ахангаран–Келесский ирригационный район.

По данным схемы «Схема комплексного использования и охрана водных ресурсов бассейна реки Сырдарья» (КИОВР бассейна реки Сырдарья), а также по данным НИЦ МКВК среднемноголетние водные ресурсы (Чирчик–Ахангаран–Келесского ирригационного района или ЧАКИР) оценены в 9,32 км^3, из них 8,67 км^3 (93 %) – поверхностный сток. Вододеление в ЧАКБ (Чирчик-Ахангаран–Келесский бассейн): Узбекистан – около 88 %, Казахстан – около12%, Кыргызстан – менее 1 %. В том числе лимит водопотребления Казахстана для Келесского массива равен 1250 млн. м^3/год в средний по водности год. С имеющимися проблемами управления использованием ЧАКИРа на его территории формируются сбросные воды в объеме около 4,5–5 км^3/год, в том числе за счет лимита Узбекистана – 4-4,3 км^3/год (84-89 %) и за счет лимита Казахстана менее 0,65 км^3/год (около 15%) [1].



Морфологическая и гидрографическая карта
Чирчик–Ахангаранского речного бассейна

Анализ и оценка проблем образования сбросных вод

Для определения суммарных требований всего комплекса Чирчик–Ахангаран–Келесского ирригационного района к стоку р. Чирчик на уровне 2010 года были проведены водобалансовые расчеты, учитывающие внутрисистемное регулирование (Куруксайское и Туркское водохранилища), использование на орошение и водоснабжение вод р. Келес и р. Ахангаран, а также подземные и возвратные воды.

Выполненные расчеты показали, что вододеление в ЧАКИР в соответствии с межгосударственными соглашениями: Узбекистану – около 88 %, Казахстану – около 12 %, Кыргызстану – менее 1 %. В том числе лимит водопотребления Казахстана для Келесского массива равен 1250 млн. м^3/год – средний по водности год (Схема КИОВР бассейна реки Сырдарья, данные НИЦ МКВК).

Как правило, основным водопотребителем этого ирригационного района является орошаемое земледелие, на долю которого приходится более 90 % от общего водозабора. Объем водопотребления на нужды питьевого и промышленного водоснабжения обычно не превышает 6–7 %. Однако, в бассейнах рек Чирчик и Ахангаран в связи с расположением здесь крупных промышленных городов, удельный вес водопотребления промышленно–коммунального комплекса составляет около 30 %

от общего объема водозабора. Схема использования речных вод Чирчик-Ахангаранского бассейна изображена на рисунке.

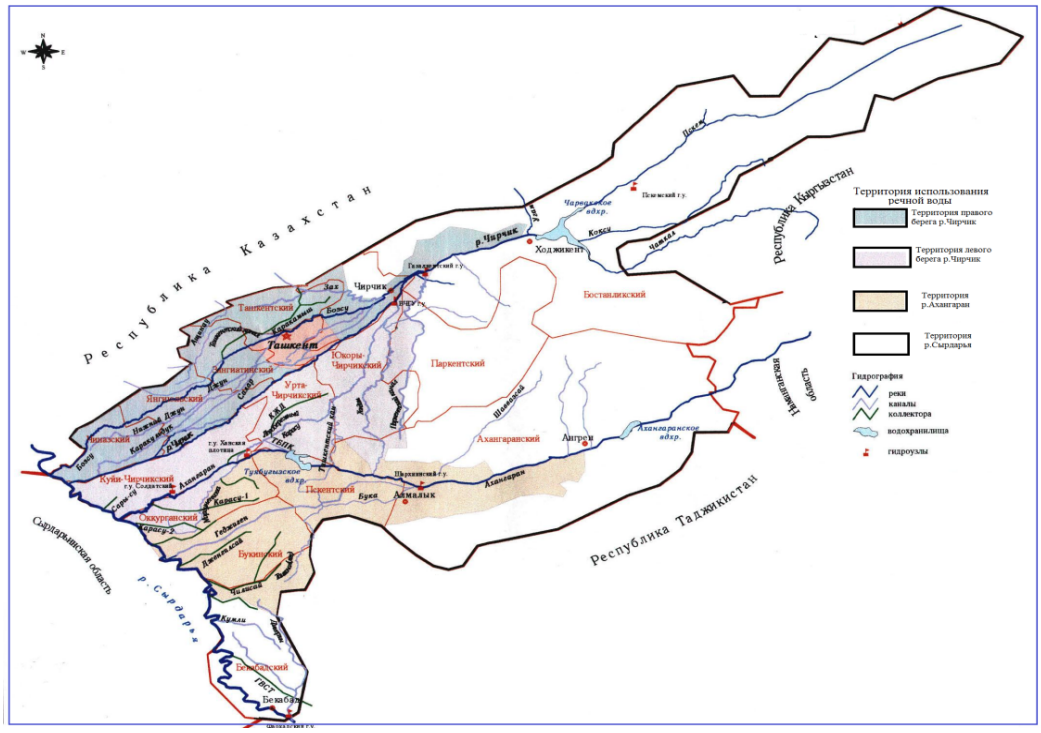
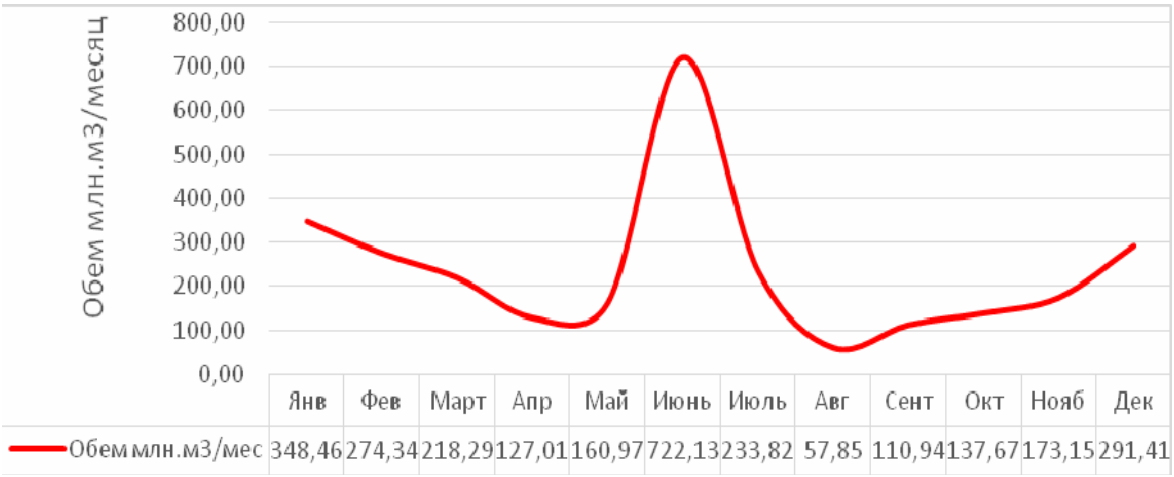


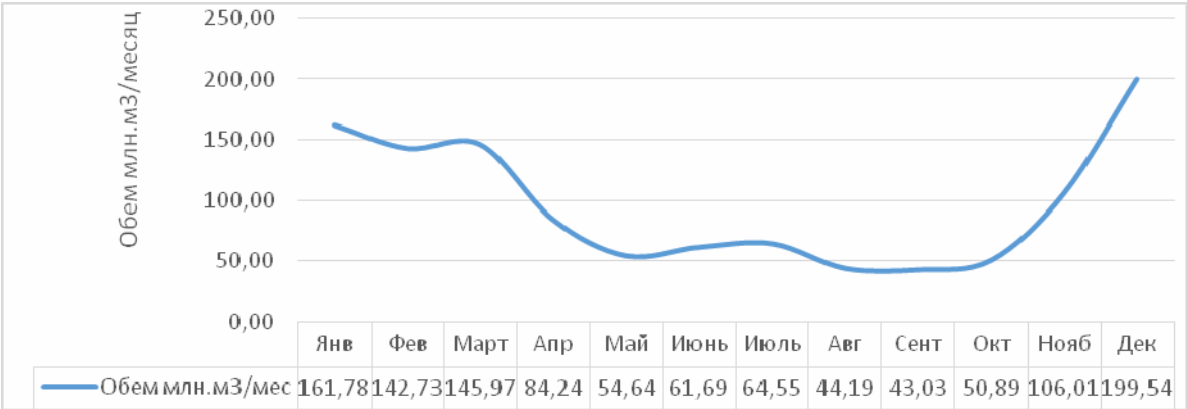
Схема использования речных вод Чирчик–Ахангаранского бассейна

Проведен анализ собранных данных гидропоста Чиназ в устье р. Чирчик и гидропоста Бозсу на конечной точке канала Бозсу. График изменения среднемесячных значений стока р. Чирчик по данным гидропоста Чиназ изображен на графике.

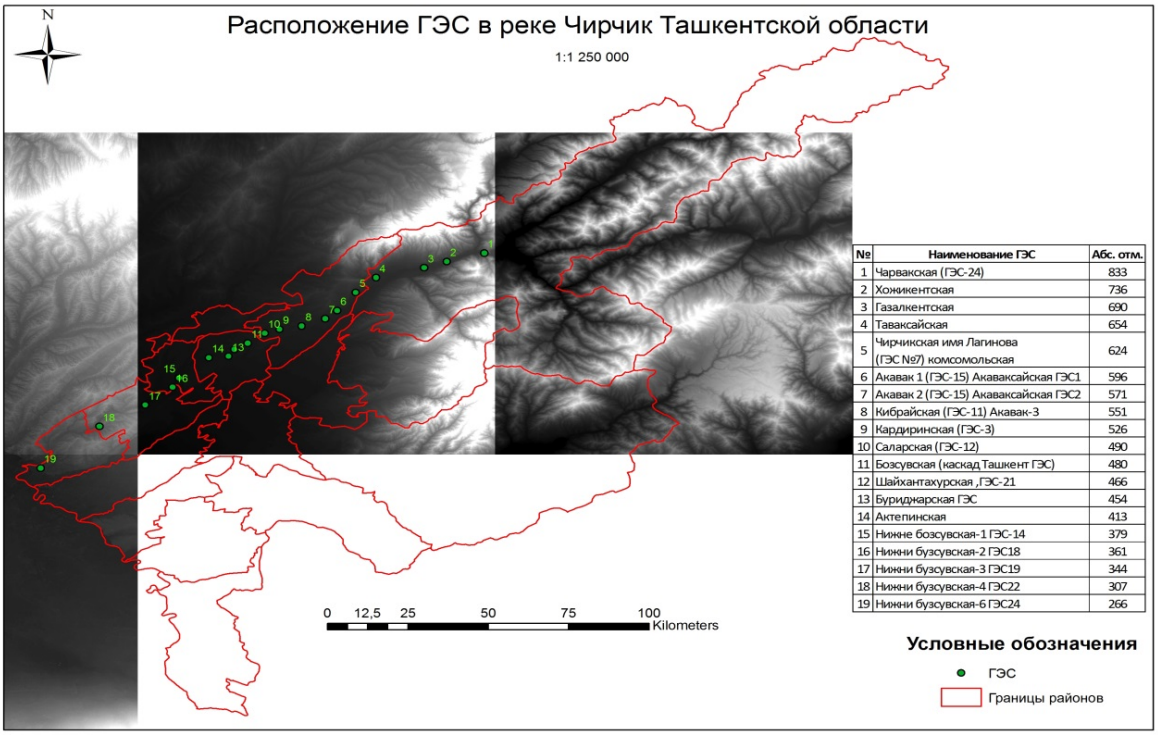


Объем сброса воды по р.Чирчик (гидропост Чиназ, 2016 г.)

Среднемесячные значения сброса воды по Бозсуйскому тракту показаны на графике. Расположение ГЭС Чирчик–Бозсуйского каскада отметками показано на космическом снимке.



Объем сброса воды по каналу Боз Су (Гидропост Бозсу, 2016 г.)



№	Наименование ГЭС	Абс. отм.
1	Чарвакская (ГЭС-24)	833
2	Хожикентская	736
3	Газалкентская	690
4	Таваксайская	654
5	Чирчикская имя Лагинова (ГЭС №7) комсомольская	624
6	Акавак 1 (ГЭС-15) Акавакcайская ГЭС1	596
7	Акавак 2 (ГЭС-15) Акавакcайская ГЭС2	571
8	Кибрайская (ГЭС-11) Акавак-3	551
9	Кардиринская (ГЭС-3)	526
10	Саларская (ГЭС-12)	490
11	Бозсувская (каскад Ташкент ГЭС)	480
12	Шайхантахурская ,ГЭС-21	466
13	Буриджарская ГЭС	454
14	Актепинская	413
15	Нижне бозсувская-1 ГЭС-14	379
16	Нижни бузсувская-2 ГЭС18	361
17	Нижни бузсувская-3 ГЭС19	344
18	Нижни бузсувская-4 ГЭС22	307
19	Нижни бузсувская-6 ГЭС24	266

Расположение ГЭС Чирчик-Бозсуйского каскада
на топографической поверхности

Прохождение трассы деривационного канала препятствовало использованию воды в полном объеме на территории Узбекистана. Вместе с этим, из–за отсутствия необходимых объемов водохранилищ для контррегулирования сбросов по руслу реки

также образуется достаточно большой объем сбросной воды в р. Сырдарья. Таким образом, на территории Узбекистана формируются сбросные воды в объеме около 4,5–5 км^3/год, в том числе за счет лимита Узбекистана – 4–4,3 км^3/год (84–89 %) и за счет лимита Казахстана менее 0,65 км^3/год (около 15 %). До настоящего времени этот объем воды транзитом переходит на территорию Казахстана и, в дальнейшем, по руслу р.Сырдарьи подается в казахстанскую часть малого Арала. Тем не менее, казахстанской стороной разрабатываются меры по увеличению, в дальнейшем, использования образующейся на территории Узбекистана сбросной воды для экологико–экономической потребности Республики Казахстан.

Водные ресурсы маловодного Келесского речного бассейна полностью используются на орошение более 300,0 тыс. га орошаемых земель Чимкентской области Республики Казахстан. При этом, маловодный бассейн этой реки получает дополнительные воды из р. Чирчик по старым каналам: Зах, Ханым и Ходжаван.

Вместе с этим, Дефицит речной воды в Айдар–Арнасайской озерной системе, находящейся также в среднем течении р.Сырдарьи приводит к существенному росту засоленности озерной воды. С 2004 года существенно снизились подача речной воды, что приводит существенному снижению уровня воды в озерной системе и повышению его солености. Максимальная минерализация характерна для мелководных заливов с замедленным водообменом и колеблется в пределах 10–13 г/л. В центральной части озера Тузкан минерализация воды меняется в пределах 6,7–7,0 г/л. В озере Айдар наблюдается изменение минерализации от восточной части к западной от 4,0 до 8,0 г/л. Минерализация воды в озерах меняется в зависимости от длины, глубины и времени года. Наибольший рост концентрации солей отмечается к концу летнего периода, когда происходит повышенное испарение. Увеличение минерализации отмечается также от поверхности ко дну водоемов.

Вода во всех озерах по химическому составу относится к сульфатно–натриевому второго типа и только в отдельных мелких водоемах, которые не имели поверхностного водообмена с основными озерами в течение нескольких лет, минерализация повышается до 15–25 г/л и тип минерализации становится хлориднонатриевым. Эти обстоятельства приводят к увеличению, создается угроза для жизнедеятельности животного мира, особенно для перелетных птиц, существенно снижается рыбопромысловое значение озеро. Развитие такого процесса может привести экологическому кризису регионального масштаба

Тем не менее озерная система в настоящее время имеет статус Рамсарской территории (2008 г), а озеро Айдаркуль в систем озер обладает международный статус и для водоплавающих птиц (2001 г). Определено основное назначение ААОС – устойчивое использование ее ресурсов, сохранения биоразнообразия и повышения уровня жизни населения.

Считаем, что проблема Айдар–Арнасайской озерной системы не только Республики Узбекистан, эта проблема всего Центрально Азиатского региона, так как внутри контура урбанизированных территорий нет риска такого масштаба как риск осушение водной территории с площадью 3500 км^2, дно которой насыщены токсическими химическими элементами.

Поэтому предлагается организация научно–технического сотрудничества между всеми, которым не безразличны экологические проблемы и сохранение флоры и фауны для будущего поколения людей проживающих благодатной земли Центральной Азии.

Рекомендуемые аспекты совместных научных исследований, направленных на решение гидроэкологических проблем в бассейне Аральского моря, включая проблему Айдар–Арнасайской озерной системы:

1.Организационно–экономические и научно–правовые исследования

2.Эколого–нормативные исследования

3.Мониторинговые исследования и разработка прогнозов

4.Водохозяйственные проблемы и информационно– аналитические задачи

5.Решение прикладных инженерно–технических задач

Использованная литература

1. Ю.Х. Рысбеков К вопросу о сценариях водохозяйственного развития Келесского массива (Шымкентская область, Казахстан) проект «Rivertwin» («Региональная модель для интегрированного управления водными ресурсами в сдвоенных речных бассейнах») НИЦ МКВК Центральной Азии.Ташкент. 2015.5с.

2. Схема комплексного использования водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья. Средазгипроводхлопок. 1984, 1987 гг.

Повышение осведомленности и партнерство для устойчивого водного и экологического развития в Узбекистане в рамках программы Европейского Союза «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана»

Казбеков Жусупбек

Менеджер проекта UzWaterAware РЭЦЦА

Как известно, вода является важным ресурсом для экономики Узбекистана. 90 % используемых водных ресурсов в Узбекистане являются трансграничными и формируются на территории соседних Центрально–Азиатских стран. Самым крупным потребителем воды является сельское хозяйство (89 %). Рациональное использование воды, следовательно, является ключевым фактором экономического роста и экологической устойчивости, и вопросы устойчивого управления водными ресурсами являются для республики актуальными. Заболачивание, вторичное засоление, эрозия почв, возвратные воды и другие экологические вопросы являются существенными вопросами в орошаемом земледелии. В результате, экологические проблемы оказывают негативное влияние на социально–экономические условия страны. Нехватка воды и вопросы эффективного использования воды в контексте изменения климата, которая

приведет к смещению периода вегетации, интенсификации атмосферных осадков и вызвать природные катаклизмы, такие как засухи и наводнения, требуют особого внимания.

Стоит отметить, что правительство Узбекистана уделяет особое внимание этим вопросам и провело целый ряд реформ – например, в 2003 г., управление водными ресурсами перешло от административно–территориального к бассейновому управлению, где, вместо областных или районных водохозяйственных организаций были созданы бассейновые управления ирригационных систем (БУИС). В конце 1990–х годов в качестве эксперимента, и до середины 2000–х годов в качестве последующих мероприятий, правительство инициировало создание Ассоциации водопотребителей (АВП) по всей территории Узбекистана. В настоящее время, в республике осуществляют деятельность около 1500 АВП, которые оказывают услуги по доставке оросительной воды около 80 000 фермерским хозяйствам и покрывают более 4 млн.га поливных земель. АВП являясь институциональной основой для продвижения принципов интегрированного управления водными ресурсами ИУВР, но для их финансовой устойчивости АВП требуются поддержка в их технических и организационных аспектах.

Безусловно, все это требует от фермерских хозяйств внедрения новых методов орошения, но эта цель не может быть достигнута без участия и поддержки широкой общественности в вопросах рационального использования воды и бережного отношения к окружающей среде. Таким образом, совершенствование управления водой, рационального использования водных ресурсов, сокращение потерь воды и загрязнение окружающей среды, снижение экологических последствий являются важными вопросами, не только водных и экологических экспертов или специализированных проектов, но и всего населения в целом. Поэтому повышение осведомленности населения по данным вопросам имеет решающее значение для разработки устойчивых решений. Таким образом, эффективная организация мероприятий по повышению информированности населения важны для улучшения управления водными ресурсами и может быть достигнута через развитие систематического партнерства между ННО, СМИ и населением для обеспечения устойчивости и эффективности принимаемых решений.

Наш проект «Повышение осведомленности и партнерство для водного и экологического развития» является частью большой программы Европейского Союза «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана».

Нашими основными партнёрами в рамках данной программы являются GIZ (Германское общество по международному сотрудничеству) и UNDP (Программа развития ООН в Узбекистане).

Основной целью проекта является повышение уровня осведомленности о важности водосбережения, рационального использования и охраны окружающей среды в условиях изменения климата.

Также мы определи основные задачи:

- Укрепление взаимодействия ННО и молодежных организаций и госорганов для эффективного формирования водно–экологической стратегии;

- Усиление потенциала СМИ, занимающихся вопросами охраны окружающей среды через инструменты по освещению и улучшению их сотрудничества с ННО;
- Распространение информации и повышение осведомленности среди населения.

В качестве целевой группы выступают специалисты водники и экологи, фермеры, широкая общественность, население, местные органы власти, сельский сход граждан (махалли), молодежные организации, школы, учреждения среднего образования, ВУЗы, СМИ и ННО.

Стоит отметить, что за период реализации проекта налажено взаимодействие с пресс службами национальных партнеров (Минсельводхоза, Госкомприроды, Экодвижение, и др.), а также сотрудничество с действующими площадками для освещения (ТВ, веб–ресурсы, социальные сети, издания, молодежные акции, национальные конкурсы, детские мероприятия и т.д.). Была создана база из 38 активных Эко–ННО по всем областям, которая будет в скором времени расширяться.

Нельзя не упомянуть о поддержке со стороны нашего проекта единственного детского эко–журнала «Родничок» (на русском и узбекском языках) и распространение в школах Центральной Азии.

Планируется укрепление сотрудничества с экологическими ННО и молодежными организациями и СМИ, путем организаций различных образовательных мероприятий, конференций, семинаров, медиа–туров для дальнейшего информирования общественности об экологических проблемах.

Причины колебание уровня Аральского моря и его гетерохронная связь с озерами аридных территорий (Каспийским морем и озером Балхаш)

Табелинова Аида Серикпаевна

Преподаватель Казахстанского филиала МГУ имени М.В.Ломоносова

Являясь крупным внутриконтинентальным водоёмом морского типа, Аральское море на протяжении всего времени своего существования было подвержено неоднократным резким колебаниям уровня. Археологические объекты, расположенные в Приаралье, информация, содержащаяся в письменных источниках, террасы по берегам Аральского моря, донные осадки и т. п. [1, 2] свидетельствуют о много-численных трансгрессиях и регрессиях моря, о процессах опустынивания в районах Приаралья развивавшихся во время падения уровня моря, о миграциях больших масс населения, обитавшего в районах и подвергшихся опустыниванию.

При совместном рассмотрении графиков изменения увлажненности бассейнов крупнейших озёр и графиков колебания уровней озёр (Каспия, Арала и Балхаша) за

последние 45 000 лет, выявляются эпохи относительно повышенной и пониженной их увлажненности, а также закономерная связь между увлажненностью территорий и уровнями озёр. Она отчетливо прослеживается, например, в отношении Арало-Каспийского региона, демонстрируя зависимость между увеличением количества осадков в бассейне р. Волги и повышением уровня Каспийского моря (рис. 1).

В периоды повышенной влажности (45 000–35 000-летней и 30 000–25 000-летней давности), а также во время деградации на Русской равнине четвертичного оледенения имели место трансгрессивные стадии Каспийского моря. Яркое свидетельство тому – позднечетвертичная хвалынская трансгрессия Каспия, при которой его уровень поднимался почти на 50 м и была затоплена почти вся Прикаспийская низменность [8].

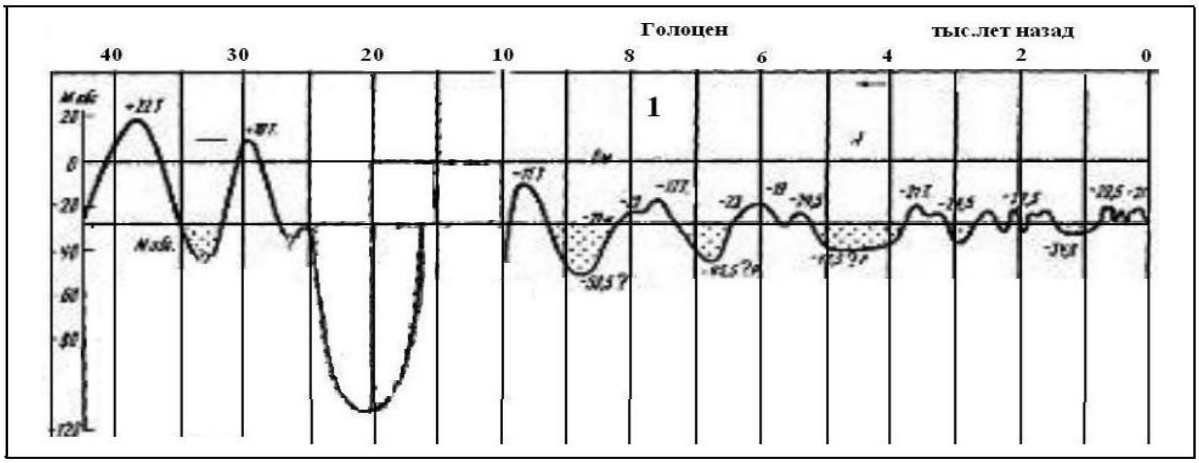


Рис. 1. Колебания уровня Каспийского моря за последние 45 000 лет [3].

Синхронный или асинхронный характер колебаний уровней изучаемых озёр зависит от физико-географических особенностей регионов озер и зон их речного питания. Например, график колебания уровней озёр территорий, расположенных в пределах одного континента (рис. 2), показывает тенденцию асинхронного колебания уровня Каспийского моря с одной стороны, и Балхаша с Аралом – с другой (с 1890 по 1930, 1950 по 1970 гг.). Вместе с тем, имеют место синхронные колебания уровней всех трёх озёр в связи с общими условиями относительной сухости в аридной зоне и бассейнах рек гумидной зоны.

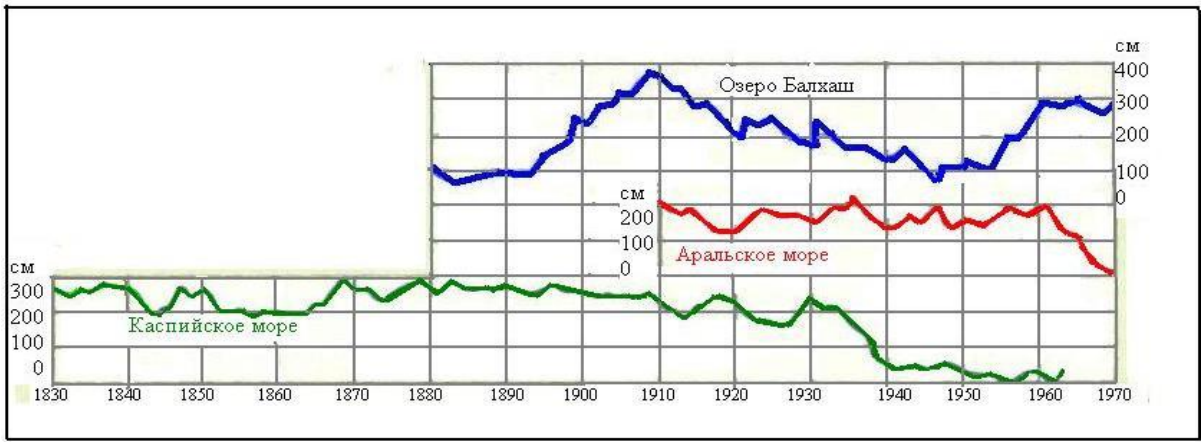


Рис. 2. Сравнительная характеристика колебаний уровней озёр.
Составлено автором по данным «Национального Атласа Республики Казахстан» [7]

В настоящее время можно считать доказанным, что межгодовая и внутригодовая изменчивость уровней озёр, полностью изолированных от Мирового океана, зависит от климатических изменений. Последние обусловлены циклами солнечной активности, путями циклонов, сменами циклонического режима атмосферы на антициклонический, и др. При сопоставлении колебаний уровней озёр с циклами солнечной активности было выявлено, что при усилении последней уровни озёр понижаются, а при ослаблении – повышаются.

Рассмотрим 19 циклов солнечной активности за последние два века, обозначенных в работе Эйгесона [15], и сопоставим их с изменением уровней исследуемых озер. В первые годы XX в. начался 14-й цикл солнечной деятельности, закончившийся в 1912 г. В этот период пятен и факелов на Солнце было мало. Затем в 1913 г. начался 15-й цикл, окончившийся в 1922 г. В данный период на Солнце наблюдалось пятен и факелов больше, чем в предыдущем периоде. С каждым последующим циклом активности Солнца (16-й – 1923-1932 г., 17-й – 1933-1944 г.) на нем увеличивалось количество пятен и факелов. В 1944 г. начался 18-й цикл, завершившийся в 1954 г. Нельзя не отметить, что Солнце поставило рекорд по количеству пятен за последние 100 лет. Рассмотрим, как за это время изменялся уровень Арала, Каспия и Балхаша (табл. 1).

Можно отметить, что уровень Балхаша и Арала повышался в годы с относительно слабой солнечной активностью. Падение уровня Каспийского моря началось с 1930 г. и уже к 1946 г. он понизился почти на 2 м. Столь резкого снижения уровня Каспия еще не было за последние столетия. Всего за 16 лет (1930-1946 гг.) уровень Каспия упал на 192 см в связи с уменьшением стока Волги [8]. Следовательно, колебания уровней озёр Балхаша, Арала и Каспия подчиняются одной и той же закономерности, но происходят в основном гетерохронно. Причиной тому являются различия в местоположении бассейнов озёр и бассейнов впадающих в озера рек. Немалое значение имеют и пути, по которым Североатлантический антициклон (Азорский максимум) периодически поставляет влажные воздушные массы с Атлантического океана в глубины Евразийского континента. Так по северному пути циклоны приносят осадки в бассейн Волги, после чего начинает подниматься уровень

Каспийского моря. По еще более северному направлению циклоны уносят осадки в Фенноскандию, в бассейны Белого и Карского морей, и тогда наблюдается понижение уровней Балхаша, Арала и в Каспия. Направляясь по южному пути и смещаясь к Тянь-Шаню, влагоносные циклоны вызывают подъемы уровней в оз. Балхаш и Аральском море (табл. 2).

Таблица 1

Влияние солнечной активности на колебания уровней озёр
Составлено автором по данным
«Национального Атласа Республики Казахстан ***[9]***

Годы	Балхаш	Арал	Каспий
1900-1910	Повышение уровня	Повышение уровня	Повышение уровня
1911-1920	Снижение уровня	Снижение уровня	Снижение уровня
1921	Повышение уровня	Повышение уровня	Снижение уровня
1922-1930	Снижение уровня	Снижение уровня	Повышение уровня
1931	Повышение уровня	Повышение уровня	Снижение уровня

Солнечная активность руководит направлением движения циклонов и антициклонов, которые в свою очередь влияют на колебание уровней воды в озёрах. В периоды повышенной солнечной активности в теплые сезоны года ось барометрической ложбины над Атлантическим океаном, идущей от Исландии к побережью Евразии, сдвигаются на север. В это время циклоны идут севернее широт Арала и Балхаша по гумидной зоне. Когда солнечная активность летом ослаблена, происходит смещение ось барометрической ложбины над Атлантическим океаном на юг, это приводит к некоторому перемещению трассы движения циклонов на юг, вследствие, увеличивается частота прохождение их по иранской ветви полярного фронта.

В результате смены циклонического режима на антициклонический режим атмосферы происходят большие изменения в передвижения циклов. Когда циркуляция атмосферы повышена, восточный фронт атлантико-арктической барометрической ложбины вклинивается по крайнему северу Евразии далеко на восток, в результате выпадают мало осадков как в бессточных бассейнах аридной зоны, так и в бассейнах рек Западной Сибири, Волги и Урала. Также уровень бассейнов рассматриваемых озёр связан с направлением путей циклонов, которые несут в глубины евразийского континента влажные массы воздуха от Азорского максимума. Северный путь циклонов приносит осадки в бассейн Волги, следовательно, начинает подниматься уровень

Каспия. Напротив, когда южный путь циклонов перемещается к Тянь-Шаню, происходит наполнение озера Балхаш и Аральского моря море. Есть более северный путь направления циклонов, когда осадки выпадают в Феноскандии и в бассейнах Белого и Карскского морей, тогда наблюдается понижение уровня в Балхаше, Арале и в Каспии.

Таблица 2

Влияние Азорского максимума (североатлантического антициклона) на климатические условия Евразии

Местоположение постоянного центра действия атмосферы в связи с увлажненностью бассейнов и уровнями озер	1. Северное	2. Среднее	3. Южное
Арктическая зона	Влажно	Засушливо	Засушливо
Гумидная зона	Засушливо	Влажно	Засушливо
Аридная зона	Засушливо	Засушливо	Влажно
Уровень Каспия	Низкий	Высокий	Низкий
Уровень Арала	Понижен	Повышен	Понижен
Уровень Балхаша	Понижен	Повышен	Понижен

Если в основе долгосрочных и достаточно удаленных во времени изменений уровней озёр лежат природные факторы (климатические, тектонические), то по мере приближения к современности все более проявляется и усиливается антропогенный фактор. Стремительное падение уровня Аральского моря началось в 1961 г. и уже к 1989 г. он снизился почти на 14 м. Водоем распался на Большое и Малое моря (рис. 3), разъединенные узким проливом. К 2002 г. уровень Большого моря упал почти на 20 м, относительно 1961 г., соленость возросла с до 63-67 $^{o}/_{oo}$, что вдвое превышает среднюю соленость Мирового океана [6].

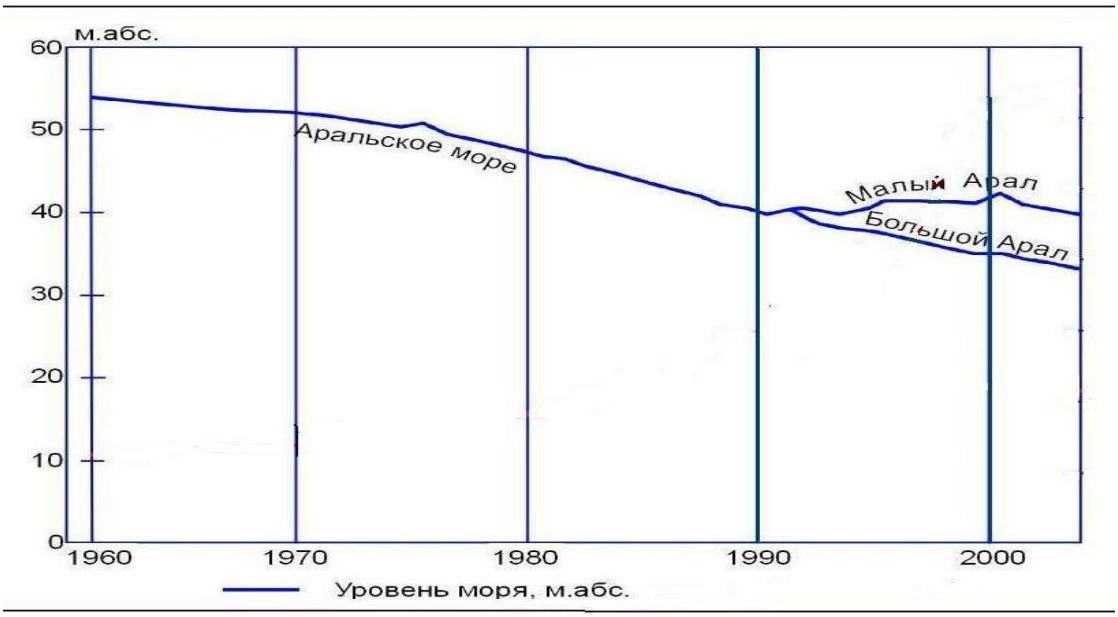


Рис.3. Колебание уровней Большого и Малого Арала [Национальный Атлас Республики Казахстан, 2006].

Аральское море потеряло рыбопромысловое, охотохозяйственное, транспортное и рекреационное значение. На вышедшей из-под воды морской равнине формируются молодые, в целом неустойчивые ландшафты солончаковой песчано-глинистой или глинистой пустыни. Здесь возникли очаги зарождения пылесолевых и песчаных бурь, распространяющихся на сотни километров [5].

Для выявления последствий колебания уровня моря на прибрежные ландшафты были разработаны прямые и косвенные дешифровочные признаки, которые позволили выявить интенсивность протекания геоэкологических процессов (табл. 3). Под *геоэкологическими процессами* понимаются изменения, происходящие в пределах современных ландшафтах под влиянием антропогенных факторов на фоне естественной эволюции природной среды (неотектонических движений, трансгрессий и регрессий моря) и оказывающие положительное или отрицательное влияние на жизнеобеспечивающую среду обитания человека [11, 12].

Геоэкологические процессы изучались на ключевых участках (в масштабе до 1:500 000) и на всей исследуемой территории (в масштабе 1: 2 500 000) с применением комплекса географических методов: полевых исследований, ландшафтно-типологического, сравнительно-географического, системного анализа, полимасштабного картографирования и дешифрирования данных дистанционного зондирования (ДДЗ), что позволило выявить их генезис, пространственное распространение и интенсивность проявления. Ключевые участки выбирались в зависимости от наибольшей подверженности ландшафтов развитию определенного геоэкологического процесса.

Таблица 3

Прямые и косвенные дешифровочные признаки исследования геоэкологических процессов

№	Геоэкологический процесс	Прямые и косвенные дешифровочные признаки
1	**Засоление**	• характер рельефа; • глубина и минерализация грунтовых вод; • наличие галофитно-полынной, однолетнесолянковой растительности; • морфологическая выраженность засоления по дешифровочным признакам; • значение кривой спектральной яркости (КСЯ) многозонального космического снимка Landsat; • расчет нормализованного индекса разновидности засоления (NDSI)
2	**Деградация растительного покрова**	• колебание уровня моря и увеличение засоления почвенного покрова; • расчет нормализованного вегетационные индексы (NDVI); • смена видового состава растительного покрова и его общего проективного покрытия, выявленные на синтезированном космическом снимке Landsat за определенный период времени
3	**Дефляция почв и эоловая аккумуляция**	• наличие барханных форм рельефа и котловин выдувания; • направление и скорость ветра на высоте 2 м над землей, м/с; • растительный и почвенный покров, общее проективное покрытие растительности (ОПП), %; • механический состав почвенных грунтов; • характер рисунка контуров [Кравцова, 2005] и изменение барханных форм рельефа выявленные на синтезированном космическом снимке Landsat
4	**Подтопление и затопление прибрежных ландшафтов и объектов инфраструктуры**	• граница современной береговой зоны и максимальная граница сгонно-нагонные явлений; • смена растительного покрова; • динамика засоления в прибрежной полосе; • Идентификация водного зеркала на основе нормализованного дифференциального индекса влагосодержания NDWI (Normalized Difference Water Index)

Например, исследование засоления проводилось по данным дистанционного зондирования на ключевом участке в пределах залива Кайдак и Комсомолец (восточное побережье Каспийского моря) (рис. 4) и на северо-восточном побережье Большого и Малого Арала (рис. 5)., где были выявлены участки, вышедшие из–под воды, занятые рапой и представляющие собой обширные сорово-солончаковые равнины, которые расширяются во время регрессий озер. Для выявления засоления почв прямыми дешифровочными признаками являются морфологическая выраженность процесса (светлый тон и четкие контуры рисунка, солевая корка на поверхности), глубина и минерализация грунтовых вод, косвенными признаками – видовой состав растительности (однолетне– и многолетнесолянковая растительность) и появление галофитной растительности на месте тростниково–камышовых зарослей в ландшафтах первичной морской равнины. С помощью построения графиков кривых спектральной яркости [Кравцова, 2005] на комбинированном изображении космического снимка Landsat 5 по каналам 4, 3, 2, в программе MultiSpec были определены типы засоленных почв в пределах выделенных ключевых участков. Кривые спектральной яркости маршевых солончаков имеют высокое значение отражательной способности в синем и зеленом спектральных зонах (1 и 2 каналы снимка Landsat5), а также в инфракрасной зоне (рис. 4, график б) и формируются на морской слабонаклонной равнине с редкими озерными понижениями под однолетнесолянковой-сарсазановой (Halocnemum-strobilaceum, Climacoptera-crassa, Suaedaacuminata, Petrosimoniatriandra) растительностью. На снимке хорошо читается повышенная влажность почвы (рис. 4, график а). Также интенсивность засоления почв в прибрежных ландшафтах северо-восточного Прикаспия определялась по растительному покрову, так как солонцы обычно формируются в микропонижениях равнин на засоленных породах под многолетнесолянково-полынными (биюргун, черная полынь и др.) растительностью, а солончаки (приморские, соровые и луговые) занимают пониженные части мезорельефа и формируются под солянками или не имеют растительного покрова.

Солончаки приморские прослеживаются полосой по современной береговой зоне моря и образуются под редким покровом различных галофитов (солянково-полынными комплексами), на сильно минерализованных грунтовых водах близкого залегания (1-2 м). Отражательная способность приморских солончаков имеет высокие значения в синем, зеленом и инфракрасных спектральных зонах, но значительно ниже по отражательной способности солончаков маршевых (рис. 4, график б).

Колебания уровня Каспийского и Аральского морей и связанные с ними колебания уровня и минерализации грунтовых вод обусловили изменения почвенно-растительного покрова. На основе синтеза снимков со спутников Landsat 5 и 7 ETM+по каналам 4,3,2 была определена специфика растительного покрова за период 1985–2015 гг. Плотный красно-розовый цвет (на цветных снимках) является показателем насыщенности хлорофиллом (растительности), а также позволяет выделить засоленные участки. Например, после отступания уровня Каспийского моря с 1996 г. на осушенных участках морского дна появились очаги поверхностного засоления и сформировались группировки галофитов, которые особенно хорошо прослеживаются в дельте реки Жайык и на прилегающем побережье (рис.6, б). По мере повышения уровня Каспийского моря произошло быстрое появление вдоль береговой линии камышовых и тростниковых зарослей.

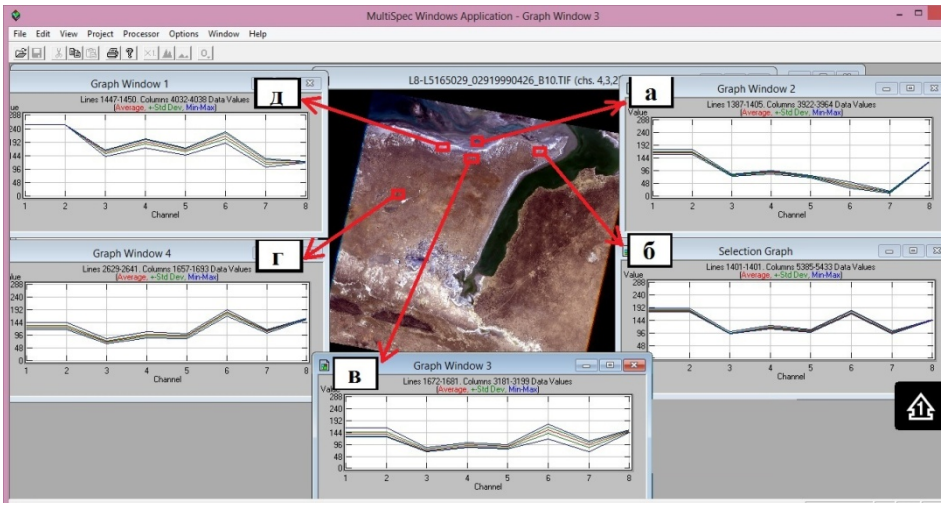


Рис. 4. Определение типов засоленных почв в районе сора Кайдак с помощью кривой спектральной яркости (КСЯ): a) солончака маршевого, b) солонца пустынного, c) бурой пустынной солонцеватой почвы, d) солончака лугового, e) солончака сорового

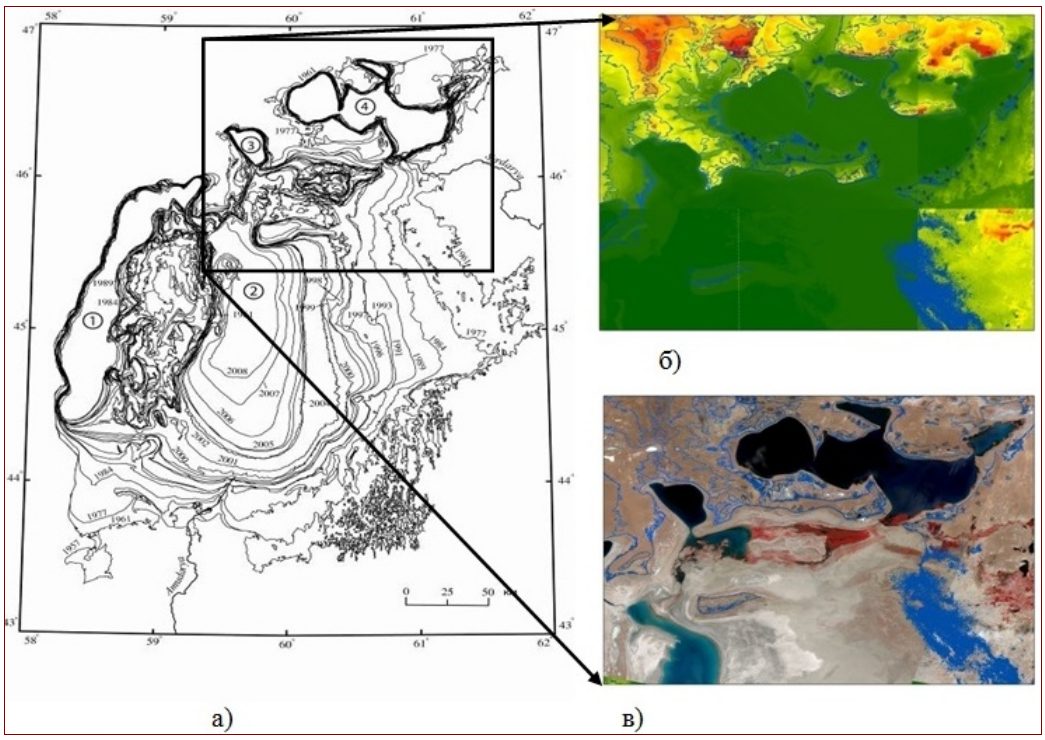
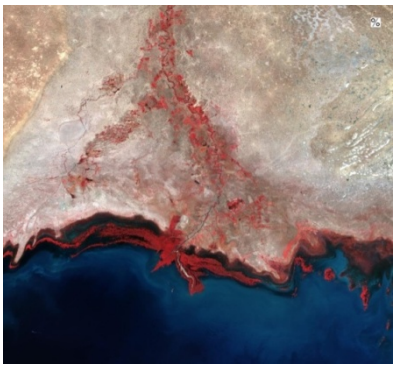
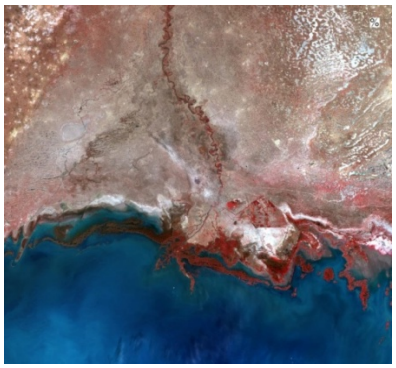


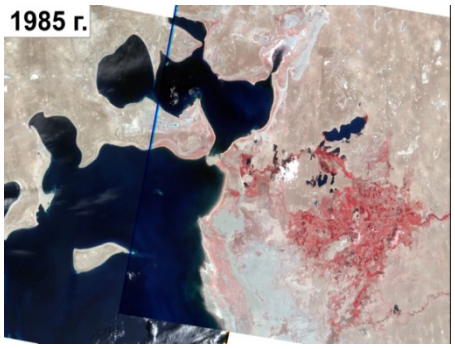
Рис.5. Выявление степени засоления на северо-восточном побережье Большого Арала и на побережье Малого Арала: а) гипсометрическая карта, б) цифровая модель рельефа исследуемого участка, в) синтез каналов (4,3.2) космического снимка Landsat



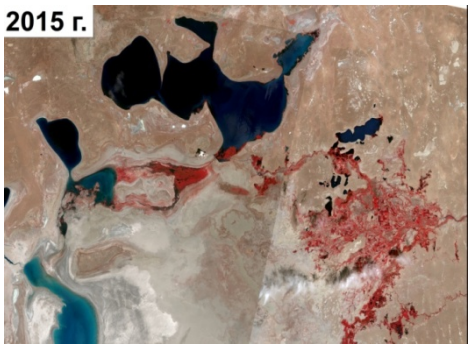
а) Landsat 5, 1987 г.
Северный Каспий (дельта реки Урал)



б) Landsat 8, 2013 г.
Северный Каспий (дельта реки Урал)



в) Landsat 5, 1985 г.
Аральское море



г) Landsat 8, 2015 г.
Аральское море

Рис. 6. Синтез космического снимка Landsat по каналам 7,4,2, на территорию северного Прикаспия и северо-восточного побережья Аральского моря.

Геоэкологические процессы в основном имеют комплексное воздействие, трансформируя в той или иной степени все компоненты ландшафта. При этом практически всегда можно выделить процессы, наиболее выраженные на фоне общих негативных изменений в пределах одного вида ландшафта. Основное распространение на территории северо-восточного Прикаспия и на побережье Аральского моря среди изучаемых процессов получили засоление и дефляция. Засоление связанно с высокой минерализацией и неглубоким залеганием грунтовых вод (1-6 м), сильным испарением в условиях сухого и жаркого климата и нефтедобычей. Дефляция в свою очередь связана как с накоплением на большей части территории песчано-детритово-глинистых отложений неоген-четвертичного возраста в результате новейших трансгрессий уже обособившегося внутриконтинентального морского бассейна, интенсивным физическим выветриванием горных пород, а также с антропогенными факторами (перевыпас скота, деградация растительного и почвенного покрова).

Исследование показало:

1) интенсивность влияния колебания уровня моря на прибрежные ландшафты в значительной степени зависит от рельефа, сформировавшегося во время длительных трансгрессивных фаз, с которым также связана глубина залегания грунтовых вод,

границы влияния сгонно-нагонных явлений, основные характеристики почвенно-растительного покрова. Изучение рельефа как важного компонента ландшафтов шельфа и береговой зоны, от направленности и интенсивности формирования которого зависит состояние и устойчивое развитие современных ландшафтов, а также жизнеспособность социальной и хозяйственной инфраструктур побережья, позволит определить границы территорий, подвергающихся затоплению и выделить «зону риска» [8] т.е. классифицировать территории по степени опасности строительства и затопления нефтяных объектов и другой хозяйственной деятельности;

2) выделенные геоэкологические процессы являются основой для проведения геоэкологического районирования побережья исследуемых озер. Дифференциация территории на геоэкологические районы в свою очередь, является основой для разработки планов по минимизации развития неблагоприятных воздействий геоэкологических процессов и оптимизации природопользования в регионе.

Таким образом, необходимо продолжать изучение причин изменения уровней бессточных водоемов, осуществляя одновременно постоянный мониторинг – контролируя качество их вод, экосистем и прибрежных ландшафтов. Будущим поколениям людей необходимо передать в достойном состоянии едва ли не самый важный природный ресурс Земли – ее воду!

Использованная литература

1. Аладдин Н.В., Плотников И.С. Изменение уровня Аральского моря. Палеолимнологические и археологические доказательства. // Зоологический институт РАН. 2005.

2. Аполлов Б.А. Доказательства прошлых низких стояний уровня Каспийского моря//Вопросы географии // 1951. № 24.

3. Берг Л.С. Уровень Каспийского моря за историческое время//Проблемы физической географии. – М. 1934.

4. Варущенко А.Н., Варущенко С.И., Клиге Р.К. Изменение уровня Каспийского моря в позднем плейстоцене-голоцене//Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона в голоцене. – М., 1980.

5. Глазовский Н.Ф. Избранные труды. Том 2. Основные современные экологические, геополитические проблемы Каспийского региона. – М., 2009.

6. Михайлов В.Н. и др. Оценка современного состояния Аральского моря // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2001, № 6.

7. Национальный Атлас Республики Казахстан // Природные ресурсы и условия. Том 1. – Алматы, 2006.

8. Рычагов Г.И. Колебание уровня Каспийского моря: причины, последствия, прогноз // Вестн.Моск.ун-та. Сер.5. География. 2011.№2.

9. Свиточ А.А. Голоценовая история Каспийского моря и других окраинных бассейнов европейской России: сравнительный анализ // Вестн.Моск.ун-та. Сер.5. География. 2011. №2.

10. Табелинова А.С. Колебание уровней озер аридных территорий и их влияние на природопользование // Теоретический и научно-методический журнал «География в школе». - 2013. - №5. - С. 35-38.

11. Табелинова А.С. Влияние колебания уровня Каспийского моря на прибрежные ландшафты Мангистауской и Атырауской областей Казахстана // Геоморфология. Наука (М.). - 2016. - №2. - С. 96-103.

12. Табелинова А.С. Влияние колебаний уровня Каспийского моря на прибрежные ландшафты. Масштаб 1:1 000 000 // Атлас Атырауской области. – Алматы, 2014. – с.236-237.

13. Тимашев И.Е. Аральское море и Приаралье: как справиться с экологическим бедствием? // Проблемы освоения пустынь. 1991. № 6.

14. Эйгесон М.С. Внегалактическая астрономия. М.: Физматгиз, 1960

III. Заключительное пленарное заседание

Доклад сопредседателя Круглого стола № 1: «Трансграничное водное сотрудничество – основа продовольственной, энергетической и экологической безопасности в Центральной Азии»

Сопредседатели:

Хамраев Ш.Р., Нысанбаев Е.Н., Рахимзода С.Н., Байджанов Г.Н.

Круглый стол посвящен обсуждению вопросов трансграничного водного сотрудничества как основы продовольственной, энергетической и экологической безопасности в Центральной Азии.

В ходе круглого стола были заслушаны 9 докладов, в рамках которых затрагивались различные вопросы трансграничного управления водными ресурсами в регионе и межгосударственного сотрудничества по совместному управлению водными ресурсами, водная дипломатия, внедрение водосберегающих технологий, развитие водохозяйственного потенциала, стоящие перед странами региона вызовы, прогнозы развития сельского хозяйства на территории бассейна трансграничной реки и другие.

В выступлении И.Хушвактова затронуты проблемы, связанные с высыханием Аральского моря, предпринимаемыми Узбекистаном мерами по смягчению негативных последствий экологической катастрофы. а также необходимости объединения усилий всех стран региона по решению вызванных этой катастрофой проблем. Отмечена необходимость продолжения сотрудничества стран региона под эгидой МФСА, а также роль МКВК в качестве площадки по решению совместных водохозяйственных

вопросов. Поддержана инициатива Регионального центра ООН по превентивной дипломатии (РЦПДЦА) по рассмотрению странами региона разработанных РЦПДЦА проектов Конвенций об использовании водных ресурсов бассейнов рек Амударья и Сырдарья.

В своём выступлении Д.Холматов отметил, что Таджикистан, рассматривая наличие огромных запасов водных ресурсов и гидроэнергетического потенциала для обеспечения устойчивого развития своей страны, также подчёркивает важность сотрудничества с соседними странами для их эффективного освоения и использования во благо всего региона Центральной Азии. Особо отметил, что сотрудничество по устойчивому управлению и использованию водных ресурсов Центральной Азии является ключевым фактором обеспечения социально–экономического развития стран региона.

Я.Пащыев ознакомил с опытом развития водного хозяйства в Туркменистане, предпринимаемыми государством мерами по внедрению передовых водосберегающих технологий, в частности капельного и дождевального орошения, приобретению высокопроизводительной землеройной техники и новейших насосов, дальнейшему развитию сельской местности, комплексной реконструкции и мелиоративному улучшению посевных площадей, что позволяет улучшить водообеспеченность орошаемых земель и рациональное использование водных ресурсов страны.

А.Салохиддинов презентовал деятельность Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства по подготовке высококвалифицированных кадров, а также приоритетные направления сотрудничества по повышению потенциала для водохозяйственного сектора Узбекистана. Особое внимание уделено вопросам совершенствования и координации водохозяйственного образования, совместному развитию и унификации учебных программ и ресурсов, совместным исследованиям, необходимости подготовки молодого поколения ученых и проектировщиков для отрасли

А.Николаенко ознакомил с историей институционального развития межгосударственного сотрудничества стран региона в сфере управления водными ресурсами, оценкой существующих институциональных механизмов сотрудничества, о недостатках в этой сфере, а также о тревожных вызовах. Внёс предложения о совершенствовании организационной структуры в рамках МФСА, развитии сотрудничества между МКВК и МКУР и повышении потенциала их исполнительных органов.

В выступлении Ш.Муминова приведены прогнозные сценарии по развитию до 2050 года сельского хозяйства территорий на примере бассейна Амударьи, в том числе проанализирована долгосрочная стратегия развития сельского хозяйства, определён перспективный рост населения, спрогнозировано сельскохозяйственное развитие и обеспеченность населения основными видами продовольствия.

В своих выступлениях Г.Нурмухаммедова и С.Гевинян ознакомили с деятельностью Глобального водного партнерства для стран Центральной Азии и Кавказа, Международного центра по подземным водам и Института водного образования в плане укрепления регионального сотрудничества.

В целом в ходе выступлений на круглом столе участники отметили, что взаимопонимание и всестороннее сотрудничество стран региона в вопросах

рационального использования трансграничных водных ресурсов будут способствовать обеспечению устойчивого развития стран Центральной Азии и содействовать решению возникающих проблем. Всеми участниками особо отмечена важная роль МКВК в качестве площадки для эффективного сотрудничества стран региона по водохозяйственным вопросам.

Доклад сопредседателя Круглого стола № 2: «Реализация ИУВР как инструмента «зеленого» роста и адаптации к изменению климата»

Сопредседатели:

Рахимзода С., Моммадов Б.А., Милов К., Абдуллаев И.Х.

В рамках круглого стола участвовали более 50 человек и были выслушаны 12 докладов.

В открытие круглого стола сопредседателям были отмечены значимость водных ресурсов для региона и важность повсеместного внедрения ИУВР как инструмента зеленого роста и адаптации к изменению климата.

В своем докладе Н. Мирзаев ознакомил всех участников принципы, инструменты, планирование ИУВР и оценил практики внедрения ИУВР в Центральной Азии. Также отметил необходимости продолжить работу по укреплению потенциала уже созданных структур ИУВР и повышению их дееспособности, реформирование организационной структуры водных организаций на основе принципов ИУВР и местной специфики, организовать переход к объемному способу оплаты ирригационных услуг в условиях неполной оснащенности водопотребителей средствами водоучета и др.

Н. Агальцева провела анализы глобального климатического изменения и отметила, что повышение средней глобальной приземной температуры концу XXI века (2081–2100 гг.) по сравнению с периодом 1986–2005 гг. составит, вероятно, 0.3–1.7 °C по сценарию РТК2.6, 1.1–2.6 °C по сценарию РТК4.5, 1.4–3.1 °C по сценарию РТК6.0 и 2.6–4.8 °C по сценарию РТК8.51.

В результате оценки водных ресурсов на основе климатических сценариев REMO, показывает уменьшение водных ресурсов к 2050 году в бассейне реки Сырдарья 6–8 %, в бассейне реки Амударья 10–15 %.

А.Камолиддинов выступил с докладом о значимости водных ресурсов для Таджикистана, имеющих проблемах и перспективе внедрения ИУВР в Таджикистане. Отмечено, что идет работы по созданию бассейновых водных советов, разработаны их структуры, функции и составы.

Доклад Р.Мамутова был посвящен осуществляемым мерам по реализации принципов ИУВР для достижения стратегических целей развития, адаптации к

климатическим изменения и создания условий для водной безопасности Узбекистана, диверсификации сельхозкультур, модернизации и улучшении технического состояния ирригационных систем, улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, внедрении водосберегающих технологий во всех отраслях экономики, в том числе в сельском хозяйстве, а также применению новых информационных технологий в области управления и использования водных ресурсов.

В своем докладе М.Бабаджанов проинформировал участникам, что Туркменистан придает большое значение проблеме изменения климата. Полностью осознавая важность и срочность решения проблемы изменения климата и принимая во внимание устойчивое экономическое развитие и охрану окружающей среды, Туркменистан принимает меры по борьбе с изменением климата. В этой связи разработанная в нашей стране Национальная стратегия по изменению климата является важным шагом для дальнейшего стимулирования деятельности в области изменения климата, а также необходимым условием для устойчивого социально–экономического развития Туркменистана.

Б.Хаджиев проинформировал о ходе реализации проекта «Адаптация к изменению климата в бассейне Чу–Талас». Цель проекта – создание основы для регулярных и стратегических действий по адаптации к изменению климата в бассейне рек Чу и Талас и содействие работе Чу–Таласской Комиссии и местным органам власти по развитию адаптации к изменению климата в бассейне.

Он отметил, что предлагаемые адаптационные меры являются обеспечение достаточного количества воды, поддержание надлежащего качества воды, сохранение экосистем, повышение готовности к изменению климата, в том числе стихийным бедствиям, развитие потенциала для сотрудничества и институциональных преобразований.

О.Исламова информировала об осуществляемых мерах в рамках проектов ШУРС в Республике Узбекистан и Республике Таджикистан в области снижения стихийных бедствий, связанной с водой.

В частности, в рамках Компонента 4 проекта «Национальное управление водными ресурсами в Узбекистане» осуществляются работы по внедрению системы оповещения на реке Шахимардансай и установлены контакты с кыргызской стороной для сотрудничества по данному проекту.

На реке Аксу в Республике Таджикистан также осуществляются работ по данному направлению.

А.Яковлев презентовал по теме «Модернизация управления данными как основа для ИУВР». Отмечено, что основные принципы модернизации это – системы диспетчерского управления и управления (SCADA) на водохранилище, головные водозаборы основных оросительных каналов, автоматизация измерений на важных гидроагрегатах, т.е. водные балансиры большие поступления в каналы второго порядка, цифровая передача измеренных данных (от автоматических датчиков по данным GSM, от стандартных датчиков по SMS), распределенные многоуровневые базы данных.

Х.Мантритилаки, отметил, что изменение климата является серьезным вызовом для всей нашей деятельности, влияние изменения климата будет ощущаться через водные ресурсы. Управление водными ресурсами и сельское хозяйство уже не могут

быть прежними в новых сценариях развития и эти нагрузки заставят нас все более склоняться к переходы природу системам.

Доклад Б.Молдобекова был посвящен на анализ климатических данных, установленных метеостанциях на ледниках Абрамова, Голубина, изменениях ледников в бассейнах Талас и Асса, изменениях среднемноголетних стоках реки Нарын и др.

В докладе А.Сорокина представлены результаты проекта «Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата», который был осуществлен в рамках четвертого цикла программы «Партнерство для усиленного вовлечения в исследования» (PEER при поддержке ЮСАИД). Ознакомлены участники результатам комплексного исследования вопросов управления водными ресурсами трансграничных рек бассейна Амударьи на перспективу в условиях климатических и иных изменений в увязке с национальными планами развития орошаемого земледелия и гидроэнергетики.

В целом заседание круглого стола прошло в дружественной атмосфере, состоялись конструктивные обсуждения вопросов.

Доклад сопредседателя Круглого стола № 3: «Совершенствование правовой основы водного сотрудничества и развитие водной дипломатии – залог укрепления добрососедских отношений между государствами Центральной Азии»

Сопредседатели:

Байджанов Г.Н., Зиганшина Д.Р., Бондарик И.Г., Верли А.

На круглом столе выступили 10 докладчиков. Ключевыми словами всех выступлений были консенсус и компромисс.

Вода стоит в центре политических, экономических и социальных процессов. Каждый из этих аспектов был рассмотрен на данной сессии с акцентом на превентивные и правовые методы регулирования.

Были приведены конкретные примеры водной дипломатии и применения международного права в Центральной Азии и мире на глобальном, региональном и двустороннем уровнях.

Выступавшие отдали должное уникальному примеру «дипломатии водников», которые на деле продемонстрировали ответственность перед своими народами за сохранение мира и спокойствие в регионе, создав в 1992 году МКВК.

Обсуждались примеры двусторонней дипломатии, особенно в условиях экстремальных ситуаций в низовьях Амударьи и Сырдарьи, когда с 1995 года работают постоянные технические рабочие группы.

Был сделан детальный экскурс в развитии права и дипломатии в мире и приведены успешные примеры из Европы (Рейн, Водная директива) и Америки (США–Канада, США–Мексика, Ла Плата).

Особое внимание было уделено взаимодействию международного и национального водного права как залога обеспечения рационального использования водных ресурсов и укрепления сотрудничества. Докладчик из Казахстана продемонстрировал, как положение международных соглашений были инкорпорированы в национальное законодательство и что еще предстоит сделать в этом направлении. В этом контексте были также представлены работы по разработке показателей водной безопасности Кыргызской Республики. Наличие индикаторов на национальном и региональном уровнях важно для сверки часов.

Отмечалась важность науки и образования как основы для развития и подпитки водной дипломатии. Представители Международной комиссии по ирригации и дренажу, Международной сети бассейновых организаций говорили о профессиональных контактах в рамках глобальных сетей, которые помогают находить точки соприкосновения и снижать трения между представителями различных стран перед лицом общих угроз, таких как деградация земель и глобальное изменение климата.

Партнеры по развитию продемонстрировали примеры водной дипломатии из других стран и регионов мира. Присутствующие были ознакомлены с французской инициативой по воде и изменению климата, а также подходом Швейцарии «Синий мир» (Blue Peace), который продвигает идеи параллельного развития политического диалога и технического взаимодействия. При этом подчеркивалось, что страны Центральной Азии сами должны определить свой подход и сами быть его проводниками.

Многие докладчики отметили о новом векторе внешней политики Узбекистана, который, благодаря доброй воле стран соседей, уже способствовал изменению динамики взаимоотношений в регионе. Есть надежда, что поиск взаимоприемлемых и устойчивых решений для вопросов использования водных ресурсов в Центральной Азии будет ускорен.

Выступавшие отмечали, что на базе собственного опыта Центральной Азии и лучшей международной практики, могут быть намечены пути для совершенствования правовой основы сотрудничества для дальнейшего укрепления добрососедских отношений между государствами Центральной Азии. Подготовленные РЦПДЦА проекты конвенций по бассейнам рек Амударья и Сырдарья могли бы стать одним из документов для начала диалога.

Любые предложения должны основываться на общепризнанных нормах международного права и отвечать интересами стран региона. Многие выступавшие отмечали о необходимости развития работ по вопросам качества воды, было отмечено, что уже есть договоренности между Казахстаном и Узбекистаном в этом вопросе и, что ШУРС готов поддерживать деятельность стран в этом направлении.

Докладчики также отмечали, что плодотворному диалогу будет способствовать гармонизация национального законодательства и подходов к использованию водных ресурсов.

Доклад сопредседателя Круглого стола № 4: «Совершенствование образования, повышение квалификации работников водохозяйственной отрасли и развитие региональной и национальной тренинговой деятельности в Центральной Азии»

Сопредседатели:

Умурзаков У.П., Товмасян К., Рысбеков Ю.Х.

В работе круглого стола конференции приняли участие более 30 представителей научно–образовательных учреждений, представители международных, региональных и неправительственные некоммерческие организации.

Прослушав доклады, а также комментарии участников круглого стола были выдвинуты следующие предложения:

1. Продолжить продвижение образования в области водных ресурсов на всех уровнях: университетское образование, общинное образование, образование для молодёжи и школ на основе лучшего международного опыта.

2. Укрепление ИУВР в процессе образования и повышение квалификации в водном секторе стран ЦА, включая, национальное и международное водное право, водной дипломатии, применение новых технологий и инноваций.

3. В области развития потенциала проводить совместные образовательные программы, учебные программы и учебные материалы, обмен студентами и преподавателями, стажировки, семинары, развитие информационно–ресурсных центров, повышение квалификации педагогов и специалистов водохозяйственных организаций, малые гранты и др.

4. Создание и развитие систем тренинга на национальном и региональном уровне для повышения квалификации работников водохозяйственных организаций и водопользователей, повышение квалификации работников водного хозяйства высшего и среднего звена государств–учредителей путем организации обучающих семинаров.

5. В области научных исследований продолжить совершенствование управления водными ресурсами на уровне бассейнов и полей в условиях неопределенности – изменения климата, нарастающего дефицита, резкой изменчивости водообеспеченности, и др., развития соответствующих к условиям водопотребителей водосберегающих технологий, улучшение мелиоративного состояния земель и повышение их продуктивности.

6. Необходимо устранение разрыва между научными, образовательными кругами и практиками в водохозяйственной сфере путём создания механизма координации.

7. Для содействия обмена знаниями и наращивания потенциала среди профессорско–преподавательского состава, студентов рекомендуется создать сеть

университетов в Центральной Азии при тесном сотрудничестве и содействии министерств образования, водного сектора.

8. Было предложено расширить сеть кафедр ЮНЕСКО в области водных ресурсов в ЦА, и в частности создать кафедру при ТИИИМСХ.

9. Была отмечена необходимость улучшения координации программ и проектов осуществляемых донорскими и международными организациями осуществляемых в сфере образования, повышения квалификации работников водохозяйственной отрасли.

Доклад сопредседателя Круглого стола № 5: «Финансовые и экономические механизмы в управлении и использовании водных ресурсов»

Сопредседатели:

Эрназаров Н., Голян У, Муминов А., Кассара М.

В работе круглого стола заслушаны 8 докладов, посвященные вопросам финансово–экономическим механизмам в управлении и использовании водных ресурсов в странах ЦА региона, финансирования адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах, повышение продуктивности оросительной воды в речных бассейнах на основе применения водосберегающих технологий, гендерные вопросы доступа к чистой питьевой воде и другие.

При этом, Бадашев Е. – представитель исполнительной дирекции МФСА в Казахстане и Пащыев Я. – начальник управления Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана, в своих докладах изложили особенности финансовых и экономических механизмов управления и использования водных ресурсов в своих странах, в Казахстане и Туркменистане соответственно.

Доклад Муминова А. – заведующего кафедрой Университета мировой экономики и дипломатии был посвящен международным правовым аспектам совместного использования трансграничных водных ресурсов.

Эрназаров Н. – начальник Государственной инспекции «Госводхознадзор» в своем докладе изложил об особенностях и необходимости привлечения инвестиции для обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.

Доцент факультета права университет Женевы и координатор платформы по международному водному праву/Женевского водного центра – Тиньино М. изложила свои видения механизма финансирования совместных водохозяйственных инфраструктур.

Доклад Хаджиева Б. – сотрудника по экономическим вопросам ЕЭК ООН был посвящен вопросу финансирования адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах.

Маматов С. – директор информационно–аналитического и ресурсного центра Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан доложил о возможностях повышения продуктивности оросительной воды путем применения водосберегающих технологий.

Доклад Касиет М. – представителя национального водного партнёрства Кыргызской Республики был посвящен гендерные вопросам доступа к чистой питьевой воде.

Содержания заслушанных докладов позволили констатировать следующее:

1. Существующие финансовые и экономические механизмы управления и использования водных ресурсов требуют своего совершенствования для привлечения частных инвесторов.

2. Обеспечение надежности эксплуатации и безопасности гидротехнических сооружений требуют активизации привлечения инвестиций международных финансовых институтов.

3. Широкое применение водосберегающих технологий орошения позволит повысить продуктивности оросительных вод.

Доклад сопредседателя Круглого стола № 6: «Водные ресурсы и экология»

Сопредседатели:

Соколов В.И., Сангинов С.С., Карлыханов А.К., Оразкулыев К.

В. Соколов открыл работу круглого стола и сделал вводное представление обсуждаемого круга вопросов. Вода совершенно уникальное вещество – незаменимое и в то же время, определяющее не только экономическое благополучие, но также социальное и природное. Именно поэтому, если мир хочет устойчивого существования и выживания в условиях демографических и климатических нагрузок, вода должна рассматриваться не как часть природно–экономических ресурсов, а как дефицитный природный субъект, обеспечивающий жизнь и благополучие человека.

Сопредседатель сессии Карлыханов А. выразил свое мнение, что бесспорно, управление водными ресурсами должно обеспечивать потребности экономического развития, но они должны увязываться другими нуждами в пределах водосборных территорий и экосистем.

Саидрасул С. в своем приветствии участникам отметил, что экономические ценности не должны лишать людей права на воду – для питья, коммунальных нужд,

производства энергии и пищи, а также и природного субъекта. Этот тезис должен войти в число современных общечеловеческих моральных ценностей.

Оразкулиев К. также поприветствовал участников круглого стола и предоставил слово первому докладчику по повестке дня:

Для участников круглого стола были представлены следующие презентации:

Соколов В., руководитель Агентства ГЭФ МФСА – «Решение проблем Южного Приаралья»

Узбекистан последовательно вносит свой значительный вклад в МФСА. Так, в настоящее время в рамках ПБАМ–3 реализуется «Комплексная программа по смягчению последствий Аральской катастрофы, восстановлению и социальноэкономическому развитию региона Приаралья на период 2015–2018гг.».

В феврале 2017 года Президентом Узбекистана Шавкатом Мирзиёевым была утверждена «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017—2021 годах». В этом документе указано на важность принятия системных мер по смягчению негативного воздействия глобального изменения климата и высыхания Аральского моря на развитие сельского хозяйства и жизнедеятельности населения. Для этого Президентом Узбекистана утверждена Государственная программа по развитию региона Приаралья на 2017 — 2021 годы. Программа предусматривает реализацию проектов общей стоимостью 8,422 трлн. сумов (2,4 млрд. долларов США). Для реализации этой Государственной программы при Министерстве финансов Узбекистана создан Фонд развития региона Приаралья.

Вторая презентация была представлена Карлыхановым А., руководителем Арало–Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на тему «Водные ресурсы и экология Приаралья». В ней были представлены ход и результаты более тридцати проектов по реабилитации ирригационных систем в низовьях Сырдарьи и стабилизации водных экосистем в дельте и на Северном Арале.

Фозилов А., институт водных проблем АН Таджикистана сделал сообщение на тему «Роль гидротехники для устойчивого развития Таджикистана». Было показано, что развитие водохозяйственной инфраструктуры важно для стабильного экномического роста республики.

Сангинов С., заместитель председателя Исполкома Центрального Кенгаша Экологического движения Республики Узбекистан в своей презентации «Участие общественности в вопросах охраны и рационального использования водных ресурсов в Узбекистане» рассказал: Сегодня в Узбекистана действует более 8,5 тысяч ННО, более 11 тысяч органов самоуправления граждан, 1400 средств массовой информации, сотни других институтов гражданского общества. В их числе – около 100 экологических ННО, действующие в различных регионах страны. Их деятельность в Узбекистане является важным фактором защиты демократических ценностей, прав, свобод и законных интересов людей, в том числе прав на благоприятную окружающую среду, включая права на доступ к водным ресурсам.

Оразкулыев К., Главный специалист отдела международного водного сотрудничества Министерства сельского и водного хозяйства Туркменистана представил доклад «Водные ресурсы и экология в Туркменистане». В нем изложены кратко проблемы и пути решения аспектов рационального управления и охраны водных ресурсов в республике.

Махмудов И., директор НИИ ирригации и водных проблем кратко представил презентацию «Водно–экологические проблемы системы АйдароАрнасайских озер». Была показана важность стабильности водообеспеченности для экосистем озер и меры, которые предпринимает Узбекистан для сохранения и развития данной системы.

Акрамханов А., офис ИКАРДА в Узбекистане кратко представил «Обзор деятельности ИКАРДА в Центральной Азии». Были представлены результаты наиболее важных проектов, направленных на повышение продуктивности воды и земли.

Казбеков Ж., менеджер проекта UzWaterAware РЭЦЦА представил презентацию «Усиление регионального сотрудничества: опыт РЭЦЦА». Кратко были показаны результаты проведенных шести встреч региональных организаций Центральной Азии при поддержке со стороны РЭЦЦА.

Табелинова А., преподаватель Казахстанского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова – «Причины колебания уровня Аральского моря и его гетерохронная связь с озерами аридных территорий (Каспийским морем и озером Балхаш)». В презентации была представлена интересна идея учета определенных закономерностей природно–антропогенных процессов трех внутренних водоемов для выработки стратегии сохранения их экосистем.

По итогам обсуждения представленных докладов и презентаций участники круглого стола согласились:

1. Государствами Центральной Азии, в том числе при поддержке партнёров по развитию, уделяется внимание защите и восстановлению водных экосистем, включая восстановление Северной части Аральского моря в Казахстане, развитие лесопосадок и системы малых водоемов в Южной части Аральского моря на территории Узбекистана.

2. Вместе с тем, с обеспокоенностью отмечаем, что к 2030 году в бассейне Аральского моря ожидается уменьшение пресной воды на душу населения вследствие сокращения водных запасов из–за воздействия изменения климата и увеличения потребностей в воде растущего населения и экономик стран, включая Афганистана.

3. Признавая важность стоящих перед регионом задач по обеспечению водной безопасности и адаптации к изменению климата, выражаем готовность к принятию дальнейших действий для достижения взаимовыгодных договоренностей по комплексному использованию водных ресурсов межгосударственных источников на региональном уровне и совершенствования управления водными ресурсами на национальном уровне. Среди прочего, считаем необходимым:

- Призвать правительства стран и партнеров по развитию уделять особое внимание решению водных проблем в странах Центральной Азии, вызванных высыханием Аральского моря, изменением климата, деградацией экосистем и учащением бедствий, связанных с водой;
- На всех уровнях водопользования активнее вовлекать общественность, в том числе молодежь и женщин, в управление водными ресурсами и продвигать идеологию водосбережения и рационального использования воды;
- Повышать адаптационный потенциал стран в водном секторе.

Резолюция Центрально-Азиатской международной научно-практической конференции «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего»

Мы, представители министерств, ведомств, научного сообщества и общественности стран Центральной Азии, а также представители региональных и международных организаций, собравшиеся 23-24 ноября 2017 года в Ташкенте по случаю 25-летия Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК) Центральной Азии,

опираясь на прочные исторические связи между государствами Центральной Азии, многовековые узы братства и взаимодействия народов стран региона, основанные на принципах взаимоуважения, доверия и открытости,

с удовлетворением отмечая динамичное и поступательное развитие добрососедских отношений между Центрально-Азиатскими государствами, а также значительные результаты, достигнутые за прошедшие четверть века,

следуя договоренностям, достигнутым в ходе двусторонних визитов и консультаций между странами региона, а также на Международной конференции высокого уровня «Центральная Азия: одно прошлое и общее будущее, сотрудничество ради устойчивого развития и процветания», которая была проведена под эгидой ООН в Самарканде 10-11 ноября 2017 г.,

принимая во внимание важность принятия резолюции Генеральной Ассамблеи ООН об объявлении Международного десятилетия действий «Вода для устойчивого развития», 2018-2028гг.;

учитывая результаты подготовительных к юбилею МКВК мероприятий, таких как Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы эффективного управления водными ресурсами в условиях глобализации» (11-12 апреля 2017 г, Ташкент), Международная научно-практическая конференция «Трансграничное сотрудничество в Центральной Азии – безопасность, стабильность и благополучие всего региона» (7 сентября 2017 г. Алматы), Международная конференция «Водная дипломатия стран Центральной Азии – Диалог на 2030 год. Безопасность воды и инклюзивный рост» (18-20 июня 2017 года, г.Астана), Региональные консультации по инициативам панели высокого уровня по воде «Международного десятилетия действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028 гг.» и «Придавая ценность воде» (июнь 2017 г. Душанбе), а также заседаний рабочих групп по Плану усиления деятельности МКВК» (6 июня 2017 г. в Ашхабаде, 4-5 сентября 2017 г. в Ташкенте и 7 сентября 2017 г. в Алматы);

в целях дальнейшего развития регионального диалога для выработки согласованных подходов к решению вопросов комплексного и взаимовыгодного

использования водных ресурсов межгосударственных источников в интересах всех стран региона,

обсудив приоритетные для региона вопросы водного сотрудничества, связанные с принятыми обязательствами по Целям устойчивого развития, тематикой 8-го Всемирного водного форума (Бразилия, март 2018 г.) и направлениями «Плана усиления деятельности МКВК»,

Заявляем следующее:

1. Вода занимает **центральное место** в устойчивом развитии региона, являясь ключевым фактором водной, продовольственной, энергетической и экологической безопасности и **катализатором сотрудничества** между странами Центральной Азии.

2. В странах региона **достигнут существенный прогресс** в вопросах управления водными ресурсами на межгосударственном и национальном уровнях.

3. **МКВК Центральной Азии,** созданная по инициативе и доброй воле стран региона, играет **важную роль** в структуре МФСА по продвижению межгосударственного сотрудничества по управлению водными ресурсами региона. Благодаря сотрудничеству в рамках МКВК, несмотря на наличие 4 маловодных и 3 крайне многоводных лет, не допущено возникновения спорных ситуаций. Базируясь на неразрывной общности и взаимосвязанности водохозяйственных систем Центральной Азии, МКВК и ее исполнительные органы добились значительных результатов в развитии конкретных инструментов сотрудничества.

4. В странах Центральной Азии созданы правовые и институциональные предпосылки для внедрения и развития принципов **интегрированного управления водными ресурсами** (ИУВР): осуществлен или осуществляется переход к гидрографическому принципу управления водой, в том числе через создание бассейновых управлений, советов и ассоциации водопользователей. Имеется понимание того, что ИУВР является ключевым инструментом «зеленого» развития, адаптации к изменению климата и взаимосвязи между водой, продовольствием, энергетикой и окружающей средой.

5. Приняты меры по внедрению современных ресурсо- и **водосберегающих технологий** и передового опыта, модернизации и техническому оснащению оросительных систем.

6. Достигнут определенный прогресс в налаживании **учета воды** на оросительных системах и магистральных каналах.

7. Государства Центральной Азии, в том числе при поддержке партнёров по развитию, продолжают **повышать потенциал** специалистов водного хозяйства.

8. Ведутся работы по защите и восстановлению водных **экосистем**, включая восстановление Северной части Аральского моря, развитие системы малых водоемов в Южной части Аральского моря, устройство лесопосадок.

9. Повышаются надежность и **безопасность гидротехнических сооружений**, в том числе путём надлежащей эксплуатации, проведением ремонтно-восстановительных работ и гармонизацией технических регламентов их эксплуатации.

10. Вместе с тем, с обеспокоенностью отмечаем, что к 2030 году в бассейне Аральского моря ожидается **уменьшение объемов пресной воды на душу населения** вследствие сокращения водных запасов из-за негативного воздействия изменения климата и увеличения потребностей в воде растущего населения и экономики стран региона.

11. Признавая важность стоящих перед регионом задач по обеспечению водной, энергетической и продовольственной безопасности и адаптации к изменению климата, выражаем готовность к принятию **дальнейших действий** для достижения справедливых и взаимовыгодных договоренностей по комплексному и рациональному использованию водных ресурсов межгосударственных источников на региональном уровне и совершенствования управления водными ресурсами на национальном уровне. Среди прочего, считаем необходимым:

- Укреплять потенциал и деятельность МКВК и его исполнительных органов для более эффективного и своевременного решения стоящих перед ними задач и усиления сотрудничества в рамках МКВК;
- Активизировать работу по совершенствованию правовых и организационных механизмов межгосударственного водного сотрудничества;
- Признать важность укрепления двухстороннего и регионального сотрудничества по рациональному и комплексному использованию водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии с учетом интересов всех государств региона. В этих целях будут проводиться регулярные консультации для скорейшей выработки взаимовыгодных долгосрочных устойчивых механизмов в данной сфере;
- Призвать партнеров по развитию уделять особое внимание совместному решению водных проблем в странах Центральной Азии, вызванных высыханием Аральского моря, изменением климата, деградацией экосистем и учащением бедствий, связанных с водой;
- Осуществлять все надлежащие меры для повышения эффективности водопользования во всех секторах, обратив особое внимание на разумное и справедливое использование водных ресурсов;
- Повысить действенность созданных институциональных механизмов по вовлечению всех заинтересованных сторон в процесс принятия решений по руководству водой для повышения качества услуг и водосбережения;
- На всех уровнях водопользования активнее вовлекать общественность, в том числе молодежь и женщин, в управление водными ресурсами и продвигать практику экономного и повторного использования воды;
- Внедрять принципы интегрированного управления водными ресурсами на всех уровнях, в том числе на региональном уровне на основе межгосударственного сотрудничества, и для адаптации к изменению климата и содействия «зелёному» росту;
- Предпринять всевозможные меры для повышения качества и точности учета воды;
- Повышать адаптационный потенциал водного сектора стран к последствиям изменения климата;

- Обмениваться, по мере возможности, данными, информацией и знаниями с целью развития открытости и укрепления доверия между различными заинтересованными сторонами, секторами и странами;
- Содействовать соответствующем службам в повышении достоверности прогнозов, связанных с водными ресурсами и, по мере возможности, открытость их обмена;
- Поощрять развитие и взаимный обмен научными знаниями, прогнозами и инновационными технологиями для усовершенствования управления и планирования использования водных ресурсов;
- Обеспечить всеохватное и качественное непрерывное образование (подготовка, переподготовка и повышение квалификации) специалистов водохозяйственных организаций на национальном и региональном уровне для повышения эффективности управления водными ресурсами и в целом устойчивого развития;
- Воспользоваться преимуществами и платформой Международного десятилетия действий «Вода для устойчивого развития», 2018-2028гг. и других приемлемых для стран платформ для укрепления сотрудничества в целях взаимосогласованного и взаимовыгодного решения водно-энергетических проблем региона.

12. Признаем значительный вклад агентств ООН, международных финансовых институтов и других партнеров по развитию в поддержку действий стран по укреплению межгосударственного водного сотрудничества. Подчеркиваем важность расширения этого вклада в продолжении конструктивного взаимодействия в духе партнерства и взаимной ответственности.

13. Участники конференции также:

- Признают важность укрепления двустороннего и регионального сотрудничества по рациональному и комплексному использованию водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии с учётом интересов всех стран региона;
- Отмечают необходимость проведения между странами региона регулярных консультаций для выработки взаимовыгодных долгосрочных устойчивых механизмов в сфере совместного, рационального и комплексного использования водно-энергетических ресурсов Центральной Азии;
- Призывают все заинтересованные стороны продолжить консультации в рамках подготовительного процесса к **8-ому Всемирному водному форуму,** а также Совещании сторон Конвенции Европейской экономической комиссии ООН по использованию и охране трансграничных водтоотоков и международных озер (10-12 октября 2018 года, г.Астана);
- Приветствуют инициативу таджикской стороны о проведении в июне 2018 г. в г. **Душанбе мероприятия высокого уровня**, посвященного реализации нового «Международного Десятилетия «Вода для устойчивого развития», 2018-2028 годы»;
- Считают итоги данной юбилейной конференции вкладом в консолидированное видение региона Центральной Азии по приоритетным темам указанных мероприятий;

– Вновь отмечая актуальность решения комплексных проблем, связанных с Аральской экологической катастрофой, призывают к консолидации и координации усилий на региональном и международном уровнях, а также привлечению донорского содействия к дальнейшему решению проблем бассейна Аральского моря.

Выражаем **благодарность** Правительству Республики Узбекистан, организаторам и партнерам по развитию за организацию юбилейной конференции в Ташкенте и созданные условия для плодотворной работы.

Принята 24 ноября 2017 г.
г. Ташкент, Узбекистан

25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии:
опыт пройденного, задачи будущего
Материалы Центрально-Азиатской международной
научно-практической конференции
23-24 ноября 2017 г., Ташкент, Узбекистан

Подготовлено к печати
в Научно-информационном центре МКВК

Верстка и макет: И. Беглов

Республика Узбекистан, 100 000,
г. Ташкент, ул. Асака, д. 3

Тел. (998 71) 268 97 23

Эл. почта: vdukhovniy@gmail.com