

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
КОМИССИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ОТЧЕТ

**о проделанной работе по проекту
«Поддержка русскоговорящей сети
водохозяйственных организаций и организация
рабочего совещания по воде в Ташкенте, ноябрь
2018»**

Ташкент - 2019

Исполнители:

Беглов И.Ф., к.т.н. - составление отчета

Галустян А.Г. , к.т.н. - участие в составлении отчета

Усманова О.К. – перевод на английский язык

Данный материал опубликован при поддержке ЕЭК ООН.

Содержание публикации является предметом ответственности экспертов
и может не отражать точку зрения ЕЭК ООН

Содержание

1. Введение.....	4
2. Деятельность проекта в течение отчетного периода	5
2.1. Задача I. Организация двухдневной конференции водохозяйственных организаций стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.....	5
2.2. Задача II. Обмен знаниями и опытом между существующими водными информационными системами и организациями в России, Украине, Молдове, Беларуси, Центральной Азии и Кавказе	52
2.3. Задача III. Подготовка и издание сборников научных трудов	54
2.4. Задача IV. Развитие рубрикатора базы знаний «Вода в Центральной Азии»	57

Приложение 1

Программа Международной конференции водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА «Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата»

Приложение 2

Список участников Международной конференции водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА

1. Введение

Основная задача проекта – развитие контактов и расширение обмена информацией в водном секторе стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, через вовлечение заинтересованных сторон в созданную и поддерживаемую Сеть водохозяйственного сообщества стран ВЕКЦА и обмен информацией и накопленным опытом.

Результаты НИЦ МКВК за отчетный период:

1. Подготовлена и проведена международная конференция водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА «Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата» (6-7 ноября 2018 г., Ташкент, Узбекистан)
2. Изданы 2 сборника научных трудов СВО ВЕКЦА «Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата» и «Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата. Часть 2»
3. Регулярно обновляется и развивается веб-сайт сети
4. Развивается база знаний портала CAWater-Info как один из основных элементов СВО ВЕКЦА, в том числе и на английском языке
5. Развивается «Атлас водохозяйственных и экологических организаций стран ВЕКЦА»

2. Деятельность проекта в течение отчетного периода

В течение отчетного периода были выполнены следующие работы:

2.1. Задача I. Организация двухдневной конференции водохозяйственных организаций стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии

Подготовлена и проведена в Ташкенте 6-7 ноября 2018 г. международная конференция «Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата». В работе конференции приняли участие 57 человек из Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, России, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, Франции, Швеции и Швейцарии. По итогам конференции принята резолюция, в которой предложен план развития деятельности Сети на следующие годы.

Конференция была поддержана приглашенными дополнительными донорами - Агентством МФСА в Узбекистане, Международной сетью бассейновых организаций и Водным партнерством Узбекистана. Это позволило пригласить для участия большее количество зарубежных специалистов.

В рамках подготовки конференции выполнены все организационные и логистические работы, предусмотренные ТЗ:

- забронирована гостиница для участников и проведения конференции,
- оказана помощь в приобретении билетов и возмещена их стоимость приобретавшим самостоятельно,
- выплачены суточные,
- организовано питание участников (2 обеда, 1 ужин, 3 кофе-брейка)
- организованы встречи и проводы в аэропорту и на вокзале
- подготовлены проекты программы, резолюции

Основные направления конференции:

- Стратегия выживания в условиях грядущего водного дефицита;
- Сотрудничество на трансграничных водотоках: как обеспечить сопряжение воды, орошения, энергетики и природы в условиях изменения климата?
- Водосбережение и рациональное использование природных ресурсов;
- Взаимодействие региональных организаций бассейна Аральского моря (МФСА-МКВК-МКУР) – как выявить дополнительные резервы воды?
- Развитие потенциала водохозяйственных, бассейновых и мелиоративных организаций СВО ВЕКЦА.

На церемонии открытия конференции со вступительными словами и приветствиями выступили:

- **Ш.Р. Хамраев**, Министр водного хозяйства Узбекистана
- **проф. Д.В. Козлов**, Президент СВО ВЕКЦА
- **Ю. Виденина**, Международная сеть бассейновых организаций
- **Б. Хаджиев**, Европейская экономическая комиссия ООН

В начале заседания присутствующие почтили минутой молчания память одного из основателей и первого Президента СВО ВЕКЦА академика Полада Аджиевича Поладзаде.



Министр водного хозяйства Узбекистана Ш.Р. Хамраев в своем выступлении поздравил присутствующих с десятилетием активной деятельности Сети водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА. Докладчик отметил, что обмен опытом в рамках этой сети помогает Узбекистану устойчиво использовать и управлять водными ресурсами, опираясь как на современные подходы и лучшие практики стран-партнеров сети, так и на традиционные знания в данной области, которыми страна богата и гордится.

Узбекистан сталкивается с новыми вызовами, связанными с управлением водными ресурсами в Центральной Азии. К ним относятся: рост населения, увеличение спроса на продовольствие, развитие промышленности, изменение климата, интенсивное таяние ледников и многие другие антропогенные факторы.

На Министерство водного хозяйства возложены задачи координации всех видов потребителей воды и достижение Целей устойчивого развития, связанных с водой на уровне 2030 года.

В последние годы в Узбекистане происходят большие изменения благодаря реформам, инициированным Президентом Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёевым.

Осуществляется диверсификация сельхозпроизводства со значительным снижением доли влаголюбивых культур в севообороте. Идет модернизация и улучшение технического состояния ирригационных систем – бетонирование оросительных каналов, ремонт гидротехнических сооружений. Проводятся объемные работы по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, ремонту коллекторно-дренажной сети, применяется лазерная планировка полей. Узбекистан является пионером внедрения в регионе принципов интегрированного управления водными ресурсами на всех уровнях водохозяйственной иерархии.

Особое внимание государством уделяется внедрению водосберегающих технологий во всех отраслях экономики, в том числе в ирригации. Так, за последние годы новые водосберегающие технологии внедрены на более чем 480 тысячах гектаров орошаемых земель (12 % от общей орошаемой площади). В ближайшие пять лет планируется охватить современными продвинутыми водосберегающими технологиями свыше 40 % орошаемых площадей.

В ключевом докладе Исполнительного секретаря СВО ВЕКЦА **проф. В.А. Духовного «Перспективы водообеспеченности и продовольственной безопасности стран ВЕКЦА на примере бассейна Аральского моря»** были показаны тренды нарастания глобальных проблем, влияющих, в том числе, и на развитие стран ВЕКЦА:

- Слабость и нестабильность экономического развития и его неравномерность.
- Ослабленное внимание к развитию водного хозяйства и устаревшие методы.
- Отсутствие продуманного стратегического планирования и действий, направленных на перспективу.
- Недостаточное сотрудничество и кооперация.
- Ослабление, а кое-где разрушение образовательного, проектного и научного потенциала.
- Ориентация на Запад, хотя нарастает Восток.



Отсюда возникает острая необходимость решения взаимосвязанных вопросов по использованию природных (в первую очередь – водных) ресурсов, производства продовольствия, выработки электроэнергии, изменения климата и охраны окружающей среды на основе согласованных компромиссных решений по управлению трансграничными водными ресурсами.

В этих условиях задачами СВО ВЕКЦА на будущее становятся:

- Построение национальных, региональных стратегий с оглядкой на:
 - перспективы и приоритеты развития;
 - изменение климата;
 - интересы Евразийского сотрудничества;
 - возможности и интересы китайской программы «Один пояс – один путь»;
 - увязка с европейскими интересами по защите льдов Арктики.
- Создание экспертно- политической платформы ВЕКЦА
- Увязка национальных, региональных и глобальных долговременных интересов.
- Геополитическое будущее.
- Стратегия интенсивного развития при снижении нагрузки на природные ресурсы.

- Постоянный обмен информацией, пропаганда новых идей и решений, первоочередная поддержка открытого, доверительного сотрудничества, к совместному продвижению на пути устойчивого водообеспечения наших стран.

В этих условиях особое внимание должно быть уделено развитию научных исследований, объем которых резко уменьшился, распространению передового опыта, обмену знаниями и новейшими достижениями, и особенно в части использования космических и других дистанционных инструментов, формированию нового научного понимания нынешней геополитической обстановки и поиске решений, направленных на достижение водной, продовольственной и экологической безопасности, а также устойчивого развития.

СЕССИЯ 1: СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГРЯДУЩЕГО ВОДНОГО ДЕФИЦИТА

Директор Международного учебного центра по безопасности гидротехнических сооружений **проф. С.Р. Ибатуллин** презентовал присутствующим доклад **«Перспективы на 2040-е годы – с каким дефицитом воды нам придется встретиться?»**

Цель стратегии выживания региона – обеспечить развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

При этом можно выделить две стратегии поведения руководства государств или лиц, принимающих решения:

1 – готовность идти на действия, (иногда связанные с риском) в борьбе за поиск ресурсов - активное лидерство, т.е. работа на опережение угроз и вызовов.

2 – снижать потребность общества для снижения рисков (аутсайдерская позиция).

Дефицит водных ресурсов в последние годы характерен для всех стран мира, но нарастание дефицита наиболее быстрыми темпами наблюдается в Центральной Азии. Так, за последние 35 лет водообеспеченность на душу населения в Аральском бассейне снизилась с 4500 до 2150 м³ в год на человека, т.е. в два с лишним раза (для сравнения – в Европе только на 24 %). Если прибавить к этому неутешительные прогнозы снижения водности наших главных водотоков – Амударьи и Сырдарьи на 12-15 % за счет таяния ледников, а также ожидаемое подключение Афганистана в процесс изъятия стока для ирригации, то становится ясно, что проблема обеспечения жизнестойкости региона стоит на пороге наших стран.

Новые инициативы Президента Узбекистана Ш.М. Мирзиёева по совместному строительству гидроэнергетических объектов вкупе с предложением Н.А. Назарбаева о возврате к идее создания водно-энергетического консорциума ЦА дают мощный стимул к конкретным шагам к полнокровному водному сотрудничеству. Основные крупные проекты по выработке электроэнергии в ЦА, скорее всего, будут жизнеспособными только в том случае, если будет обеспечен доступ к экспортным

рынкам за пределами региона. С учетом вышеприведенного, идея В.А. Духовного и Ю. де Шуттера о создании экспертно-аналитической платформы (ЭАП) как независимого центра идей, концепций, видений является весьма актуальной и представляется перспективной для выработки интеграционных стратегий развития региона. Если удастся объединить на ЭА платформе многопрофильный кластер аналитиков в области воды, экономики, экологии, энергетики, агробизнеса и привлечь продуктивных доноров (ВБ, SDC, GIZ) с участием ЮНЕСКО, ЭЕК ООН, то можно ожидать определенных полезных интеллектуальных инвестиций в будущее наших стран.



Таким образом, для Центральной Азии стратегия выживания сводится к главной задаче – обеспечению продовольственной безопасности как устойчивого необратимого процесса. Решение этой задачи должно быть найдено в системном подходе к поиску интегрального равновесия экономик стран ЦА и межсекторальных векторов развития, как в региональном, так и внутристрановом измерении.

Необходимо разработать стратегию, основываясь на целевой картине и видении, определить процессы и выбрать правильные инструменты, а также выработать систему целевых показателей в регионе, разработать дорожную карту и проводить регулярный мониторинг.

В дорожной карте предлагается предусмотреть следующие разделы:

1. Стратегические основы и перспективное планирование.
2. Институты и процедуры регионального взаимодействия.
3. Совершенствование нормативно-правовой базы.
4. Формирование единого информационного пространства с базой данных.
5. Образование, кадры, укрепление потенциала.

6. Проработка экономических вопросов водно-энергетического консорциума.
7. Внедрение ИУВР как инструмента «зеленого» развития.
8. Оптимизация посевов сельхоз культур, стимулирование выращивания экологически и экономически обоснованных культур, региональное аграрное разделение труда.
9. Уменьшение водопотребления в промышленности.
10. Внедрение систем автоматизации объектов в бассейнах Амударьи и Сырдарьи (уровнемеры, расходомеры, SCADA).
11. Управление качеством вод и охрана экосистем, в том числе лесов, водно-болотных угодий водоносных слоев, рек и озер.
12. Развитие малой гидроэнергетики и ВИЭ.
13. Разработка мер по адаптации к изменению климата.

Директор РосНИИВХ **проф. Н.Б. Прохорова** представила доклад «**Развитие водного хозяйства России – приоритет научно-технологического развития?**»

В докладе говорится, что исследования, проводимые ФГБУ РосНИИВХ в рамках государственного задания Росводресурсов, направлены на улучшение и укрепление системы управления водохозяйственной деятельностью. Подготовлен ряд научно-методических рекомендаций для новых стратегических документов в данной сфере.

Межведомственной рабочей группой при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития, начата работа, однако, действия по адаптации водного хозяйства к изменению климата в России отстают от современных потребностей общества по достижению целей устойчивого развития.



Воздействие изменения климата на водные ресурсы требует реализации следующих мер:

- развитие системы управления;
- включение адаптационных мер в Водную стратегию России;
- увеличение инвестиций в экономически эффективное и адаптивное управление водным хозяйством;
- активное многосекторальное и междисциплинарное сотрудничество на национальном и глобальном уровнях в вопросах управления использованием и охраной водных ресурсов;
- обеспечение действий по устойчивому функционированию водного хозяйства равномерно в экономической, социальной и экологической областях, устранив явный перекос в сторону экономики;
- создание действенных механизмов мониторинга с учетом показателей, разработанных Статистической комиссией ООН;
- обеспечение доступа к информации: улучшение управления водными ресурсами требует увеличения прозрачности, подотчетности и участия всех заинтересованных сторон в целях содействия принятию эффективных решений;
- формирование новых знаний в области наук о Земле, обеспечивающих движение к устойчивому развитию водного хозяйства.

А.М. Назарий (НИЦ МКВК) зачитал доклад, подготовленный совместно с А.Г. Сорокиным – «**Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата и других глобальных изменений**».

Научно-информационным центром МКВК реализован проект «Адаптация управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Амударьи к возможным изменениям климата» (PEER).

Общей целью работ было повышение потенциала стран бассейна Амударьи в вопросах адаптации управления трансграничными водными ресурсами к климатическим изменениям. С этой целью было проведено 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.

В рамках проекта проведены следующие работы:

- Оценены возможные отклонения в гидрологическом режиме и будущих нормах водопотребления, вызванные изменениями климата;
- Исследованы сценарии многолетнего регулирования стока крупными водохранилищными гидроузлами с ГЭС и их воздействие на гидрологию рек и водообеспеченность орошаемых земель и водных экосистем бассейна;
- Оценено требуемое водопотребление сельскохозяйственных культур, размещенных на орошаемых землях стран бассейна, в условиях климатических изменений и

регулирование стока рек, основанные на национальных планах развития сельского хозяйства и гидроэнергетики, с учетом внедрения инноваций и водосберегающих технологий;



Общие выводы: будущее потребует совершенствования юридической базы. Интересы стран бассейна разнятся, а существующие соглашения не регулируют надлежащим образом все имеющиеся проблемные вопросы. Между Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном существует ряд соглашений, которые определяют практически лишь порядок существующих ежегодных правил использования водных ресурсов этих стран между собой, очень слабо затрагивающих будущие возможные изменения, а также задачу оперативного управления.

Рекомендации по адаптации:

1. Уточнение норм водопотребления, режимов орошения сельхозкультур;
2. Оптимизация состава сельхозкультур по различным сценариям развития и внедрение инноваций;
3. Уточнение современного режима работы Нурекской ГЭС;
4. Переход с энергетического на энерго-ирригационный режим работы Нурекской ГЭС и организация сезонных потоков электроэнергии между странами в пределах единого энергетического рынка;
5. Снижение русловых потерь Амударьи посредством организации совместного водоучета, улучшения прогнозирования стока и оперативного управления водными ресурсами, а также контроль за русловыми потерями;
6. Переход на гидроэкологическое управление – усиление контроля не только за водозаборами, а также за санитарными и экологическими попусками;

7. Разработка и согласование правил многолетнего регулирования стока крупных водохранилищных гидроузлов с ГЭС, распределения регулирующих функций между речными (русловыми, наливными) и внутрисистемными водохранилищами;
8. Уточнение схем комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна, увязывающих национальные требования в бассейне, включая оценку и меры по адаптации к изменению климата;
9. Совершенствование механизмов и инструментов обмена данными (включая аналитическую информацию) на межгосударственном уровне для ключевых ведомств и организаций, определяющих политику/ стратегию развития региона и управление водными ресурсами.

С.Е. Аганов (ПОО «Тебиги Кувват») «Влияние изменения климата на водный сектор и адаптационные мероприятия, направленные на снижение рисков»

Водное хозяйство Туркменистана является одним из важнейших и наиболее уязвимых секторов экономики. Уже в «Первом Национальном сообщении по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата» (2006), отмечено, что «Туркменистан относится к тем регионам, которые могут в наибольшей степени пострадать в результате глобального потепления климата». В первую очередь это отразится на сельском хозяйстве, целиком базирующемся на орошаемом земледелии.

Предполагаемое повышение температуры воздуха и снижение годового количества осадков в результате изменения климата в первую очередь отразится на уменьшении стока и изменении гидрографа рек, увеличении испарения с водной поверхности, что в конечном итоге повлияет на обеспеченность водой орошаемого земледелия, на котором базируется сельское хозяйство страны. Предварительный расчет показывает, что сток местных рек снизится более чем на 30 %.

Усиление дефицита водных ресурсов в связи с изменением климата обуславливают необходимость дальнейшего укрепления законодательной и нормативной базы по управлению водными ресурсами в Туркменистане. Уменьшение объема водных ресурсов вызывает необходимость пересмотра методов использования оросительной воды, повышения производительности оросительных систем за счёт их модернизации.

В Национальной стратегии Туркменистана по изменению климата (2012) отмечено:

- среднегодовая температура воздуха на территории страны увеличивается на 0,18-0,2°C за десятилетие.
- до 2040 г. прогнозируется повышение температуры атмосферного воздуха на всей территории Туркменистана примерно на 2°C, а уже к 2100 г. до 6-7°C.
- начиная с 2040 г. ожидается снижение количества осадков, а к 2100 г. количество осадков снизится на 8-17 %.
- сток Амударьи уменьшится на 10-15 %.
- сток рек Мургаб, Теджен и Этрек уменьшится на 5-8 %. Причем, особенно важным является то, что сток рек в вегетационный период может снизиться до 30 %.
- прогнозируется увеличение количества паводков и селевых потоков (на 10 % в год), ливневых дождей (на 5% в год) и периодов сильной жары (на 1,6 % в год).



Общая величина снижения стока составит порядка 2400 млн. м³, разница в объеме испарения с современным составом составит 150 млн. м³; по причине увеличения оросительной нормы для основных сельскохозяйственных культур не менее чем на 13 %, потребность воды для орошения увеличится на 3000 млн.м³.

В целом потребность в дополнительных водных ресурсах составит порядка 5,5 млрд.м³. Исходя из этого, был рассчитан возможный ущерб по недополученной продукции по причине недостатка воды, который может составить порядка 58 777 млн. манат (20 523 млн. долларов). Оценка потерь натуральной продукции за 15-летний период показывает, что недобор пшеницы может составить 3,8 млн. тонн, а хлопка-сырца – 3,2 млн. тонн.

В этом расчете не учтен ущерб от снижения урожайности по причине ухудшения мелиоративного состояния земель и необходимости выполнения промывных поливов, а также возможные потери в животноводстве.

Для предотвращения негативной ситуации предлагается осуществление ряда адаптационных мероприятий, направленных на восполнение дефицита водных ресурсов, связанных с изменением климата.

Оценка осуществления адаптационных мероприятий в водном секторе показывает, что при затратах порядка 15,4 млрд. долларов предотвращенный ущерб составит более 20,5 млрд. долларов, что подтверждает экономическую целесообразность и эффективность их выполнения.

А.Р. Фазылов (ИВПиГЭ АН РТ, Таджикистан) «Значение водохранилищ при комплексном регулировании и управлении водными ресурсами в условиях напряженного водохозяйственного баланса Центрально-Азиатского региона»

К основным факторам, влияющим на рациональное управление водными ресурсами Центральной Азии, можно отнести: изменение климата; рост населения; износ водохозяйственной инфраструктуры; необходимость обеспечения безопасности гидротехнических сооружений; возможное увеличение водозабора Афганистаном.

Среди главных вызовов, влияющих на управление водными ресурсами и носящих как системный, так и локальный характер, с которыми столкнулись страны ЦА, является изменение климата, представляющее серьезную угрозу для всего природо-хозяйственного комплекса ЦА, в том числе для состояния водных и земельных ресурсов региона. Неутешительные прогнозы в этом плане дает глобальное потепление. Согласно инструментальным наблюдениям, основной причиной изменения климата в ЦА является значительное повышение приземной температуры воздуха.

Для Центральной Азии можно ожидать следующие основные изменения и их последствия: средняя температура воздуха поднимется примерно на 1,7°C до 2050 года, что приведёт к увеличению испарения; сток многих рек будет увеличиваться за счёт таяния ледников примерно до 2080 года, а затем начнет уменьшаться. Более высокие температуры и отступление ледников приведут к смещению вверх вечной мерзлоты, которое может мобилизовать большое количество ледниковых отложений, и увеличение наносов в реках; увеличится изменчивость потока от года к году, и поэтому количество случаев более сухих и более влажных лет, чем в среднем, вероятно, возрастёт.

В Таджикистане, с учетом создавшейся угрозы таяния ледников, было принято Постановление Правительства Республики Таджикистан от 2 сентября 2010 года № 417 «О плане мероприятий по выполнению Государственной программы по изучению и сохранению ледников Таджикистана на 2010-2030 годы».

Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 27 марта 2018 года № 162 и решением Президиума Академии наук Республики Таджикистан от 23 апреля 2018 года № 52. создан «Центр изучения ледников Академии наук Республики Таджикистан».

В нынешних условиях напряженного водохозяйственного баланса Центрально-Азиатского региона значение водохранилищ, осуществляющих комплексное перераспределение естественного стока во времени и по территории, с учетом интересов водопользователей и водопотребителей, с каждым годом возрастает.

Одной из проблем, препятствующих нормальному функционированию водохранилищ, является процесс заполнения емкости водохранилища наносами, вносимыми в него поверхностным стоком, а также образующимися в результате разрушения берегов. Заиление происходит по всей площади водохранилища, занесение же начинается в верхней его части и постепенно перемещается в сторону плотины. Процесс заиления водохранилищ носит затухающий характер, происходит повышение уровня дна и уменьшение глубин в зоне кривой подпора.



Установлено, что прекращение строительства Рогунской ГЭС привело бы к постепенному заполнению емкости водохранилища Нурекской ГЭС наносами и в среднесрочной перспективе под вопросом оказались бы безопасность отдельных ГЭС гидрокомплекса. В долгосрочной перспективе встал бы вопрос о безопасности данного гидроузла, в целом, и стало бы причиной не возможности регулирования стока р. Вахш.

Ожидается, что возведение Рогунского гидроэнергетического комплекса значительно снизит скорость заполнения водохранилища Нурекской ГЭС и тем самым обеспечит регулирование стока на значительный период времени, а также отсрочит необходимость реконструкции системы пропуска паводков с учетом проблем отложений и позволит продлить срок эксплуатации Нурекской ГЭС на срок эксплуатации Рогунской ГЭС. В течение 115 лет эксплуатации работы Рогунской ГЭС, водохранилище будет заполнено наносами. По окончании данного цикла, Рогунская ГЭС будет эксплуатироваться как русловая электростанция и всё регулирование будет осуществляться на Нуреке, предполагая, что общий консервативный ежегодный расход наносов будет равен 100 млн.м³. При этом, Нурекская ГЭС будет работать в качестве контррегулятора, а Рогун – энергетическим компенсатором.

Сегодня регулирующих емкостей в ЦА недостаточно. Решение проблемы видится на межгосударственном уровне, в разработке и принятии государствами правил регулирования стока рек Сырдарьи и Амударьи и их основных притоков. Для

повышения гарантированной водоотдачи в бассейне необходимо осуществление многолетнего регулирования.

СЕССИЯ 2:

СОТРУДНИЧЕСТВО НА ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКАХ: КАК ОБЕСПЕЧИТЬ СОПРЯЖЕНИЕ ВОДЫ, ОРОШЕНИЯ, ЭНЕРГЕТИКИ И ПРИРОДЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА?

Ч.М. Узакбаев (независимый эксперт, Кыргызстан) представил доклад **«Межотраслевая и межгосударственная увязка – основа согласованных действий во взаимовыгодном использовании воды»**.

Страны Центральной Азии имеют достаточно богатый опыт совместной работы по решению проблем межгосударственных водных отношений в бассейне Аральского моря, в сфере совместного использования электрической энергии, позитивные результаты которого признаются всеми странами. Кратко можно обозначить главные достижения прошедшего времени: тремя соглашениями между странами на уровне глав государств и двумя рамочными соглашениями по управлению водными ресурсами была подтверждена политическая воля к сотрудничеству, которая нашла отражение в бесконфликтном осуществлении распределения водных ресурсов стран региона на протяжении последних 25 лет. Созданный действенный механизм внес определенный неоценимый свой вклад в сохранение мира и стабильности в регионе.

Специфика региона и возрастающий спрос на водные ресурсы выдвигает на первый план необходимость повсеместного перехода на экономное расходование воды и управление требованиями на воду, а также выработки общей линии на водосбережение, что является единственной перспективой будущего развития региона. Это соответственно вызывает необходимость увязки всех уровней управления для минимизации потерь.

На принятом совместном коммюнике Совета глав государств–учредителей МФСА Президенты поручили проработать вопрос возможности создания устойчивого регионального механизма по комплексному использованию водно-энергетических ресурсов Центральной Азии.

По-видимому, настало время разработки совместных мер в соответствии с принципами равных прав и устойчивого развития на основе международного права. Указанные принципы подразумевают четкое признание прав и обязанностей государств на основе осознания необходимости того, что водопользование должно быть сведено до необходимого минимума с использованием технологий, соответствующих местным условиям.



В докладе заместителя директора НИЦ МКВК Д.Р. Зиганшиной «Усиление научного сотрудничества в вопросах водных ресурсов и устойчивого развития» было обосновано, что научное сотрудничество в вопросах водных ресурсов и устойчивого развития получило новый политический импульс. Новая эра требует сотрудничества «за пределами воды» в контексте устойчивого развития, безопасности, социально-экономического развития и, соответственно, новых подходов к научной кооперации.

Первым шагом в этом направлении может стать объединение исследователей в виде Центрально-Азиатской платформы исследований водной безопасности, устойчивого развития и региональной интеграции. Цель данной площадки заключается в укреплении потенциала в регионе для поддержки новых интеграционных процессов, в которых вода играет ключевую роль.

Основная задача – выработка научно-обоснованных рекомендаций в качестве катализатора изменений в стратегиях и демонстраций возможностей взаимовыгодных преобразований в целях устойчивого развития и безопасности

В качестве органа управления и координации предлагается бюро институтов стратегических исследований при поддержке РЦПДЦА ООН.

Основной фокус исследований – водные ресурсы в контексте безопасности, устойчивого развития и региональной интеграции.

Членами и партнерами могут стать:

- Академические и исследовательские институты стран ЦА
- Региональные организации ЦА
- Международные организации и зарубежные партнеры

Ключевые сектора экономики и рассматриваемые на платформе вопросы – водное и сельское хозяйство, энергетика, окружающая среда, промышленность, торговля и безопасность.

Основной упор здесь делается на междисциплинарности: исследования будут затрагивать весь комплекс технических, социальных и гуманитарных наук.

В качестве результатов ожидаются научно-обоснованные рекомендации и инновационные решения для информирования лиц, принимающих решения.



Б.Хаджиев в презентации «**Водные инициативы Евросоюза и диалоги по вопросам национальной политики**» ознакомил присутствующих с деятельностью ЕЭК ООН в области Водной инициативы Европейского союза.

Водная инициатива Европейского союза (EUWI), начатая в Йоханнесбурге в 2002 г., направлена на координацию помощи развитию в области водных ресурсов. В качестве стратегических партнеров для внедрения EUWI в регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии ЕС определил ЕЭК ООН и ОЭСР. Внедрение EUWI в регионе основано на диалогах по национальной политике (NPD), являющихся платформами по обсуждению и продвижению реформ политик, связанных с водными ресурсами.

ЕЭК ООН является партнером по продвижению ИУВР, включая управление бассейнами трансграничных рек на основе Водной Конвенции и Протокола по проблемам воды и здоровья.

С 2016 г. работа в шести странах «Восточного партнерства ЕС» осуществляется в рамках программы EUWI + East с Консорциумом стран, в которую входят Австрийское агентство по окружающей среде и Международное управление по водным ресурсам Франция. В настоящее время существует пробел финансирования мероприятий в ЦА, за исключением некоторых мероприятий в Кыргызстане и Таджикистане, финансируемых Финляндией через FinWaterWEI II, и в Казахстане, поддерживаемых в рамках проекта ПРООН по продвижению «зеленой экономики».



Международный эксперт **Б. Либерт** сделал доклад на тему **«Взаимосвязь вода-продовольствие-энергия-экосистемы в странах СПЕКА с точки зрения устойчивой торговли»**.

В программу работ по инициативе СПЕКА включены бассейны рек Сава, Сырдарья, Изонцо/Соча, Дрина и водоносный слой в Северо-Западной Сахаре. Руководство осуществляется со стороны целевой группа по водно-продовольственным энергетическим экосистемам NEXUS.

На примере бассейна р.Сырдарья приведена оценка нынешнего состояния системы взаимосвязи вода-продовольствие-энергия-экосистемы (вода для энергии; вода для продовольствия и земли; энергия для воды; энергия для продовольствия и воды; продовольствие и земля для производства энергии; продовольствие и земля для воды), рассмотрены основные межотраслевые вопросы, некоторые сценарии на будущее,

совместно выявленные возможные решения и анализ на уровне определения основных проблем.



Президент СВО ВЕКЦА **проф. Д.В. Козлов** представил доклад, озаглавленный **«Проблемы трансграничного использования водных ресурсов в бассейне Иртыша и перспективы гидротехнического строительства в регионе»**.

Водохозяйственная обстановка на трансграничных водных объектах в бассейне Иртыша, несмотря на активное политическое взаимодействие и сотрудничество России, Казахстана и Китая, далека от позитивной. Большую угрозу водным ресурсам, помимо бурного промышленного роста и активной урбанизации, представляет современное сельское хозяйство. Для компенсации масштабного воздействия на сток Иртыша предложен комплекс мероприятий: перерегулирование стока в относительно приемлемый водохозяйственный режим, сокращение водопотребления на орошение за счет применения прогрессивных способов полива, развитие системы мониторинга и инвентаризации поверхностных и подземных вод, совершенствование технологий очистки воды, проведение комплексных международных специальных исследований и обосновывающих водохозяйственных расчетов.



В целом, совместная гидротехническая и водохозяйственная деятельности Китая, Казахстана и России позволит существенно повысить привлекательность и эффективность реализуемого инфраструктурного международного проекта «Один пояс — один путь».

Директор Казахстанского филиала НИЦ МКВК **проф. Н.К. Кипшакбаев** представил присутствующим доклад «**Водное сотрудничество стран Центральной Азии**».

В 2017 году страны Центральной Азии отметили 25-летие водного сотрудничества в бассейне Аральского моря, осуществляемого правительствами стран и межгосударственными органами МФСА. Вместе с тем, дальнейшее развитие сотрудничества сдерживается существующими недостатками:

- Национальные водохозяйственные органы стран ЦА не являются межведомственными координационными органами по использованию и охране водных ресурсов;
- Региональные (межгосударственные) институты работают, как правило, самостоятельно, разрозненно, их деятельность никем не координируется;
- Отсутствует общая координация выполнения региональных проблем и проектов, утвержденных главами государств Центральной Азии;
- Разработка региональных проектов по решению актуальных проблем по водному сотрудничеству приостановилась.



Как отмечено на Саммите, состоявшемся в этом году в г. Туркменбаши, главы государств рассматривают МФСА в качестве универсальной платформы для взаимодействия стран региона, выразили готовность к дальнейшему совершенствованию организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА с целью создания эффективного и устойчивого институционального механизма, способного своевременно реагировать на новые вызовы, а также в полной мере обеспечить взаимовыгодное сотрудничество в сфере реализации региональных проектов и программ, направленных на спасение Арала, экологического оздоровления Приаралья и бассейна Аральского моря, а также в области комплексного использования и охраны водных ресурсов трансграничных водотоков, водного хозяйства, энергетики и социально-экономического развития.

Заместитель директора Центрального научно-исследовательского института комплексного использования водных ресурсов **С.А. Дубенок** выступила с докладом **«Опыт трансграничного сотрудничества и бассейнового управления в Республике Беларусь»**.

В Республике Беларусь управление водными ресурсами осуществляется на основе следующих основных стратегических документов:

- Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030);
- Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы;
- Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года;

- Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года;
- Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 года
- Государственная подпрограмма «Чистая вода» на 2016-2020 гг.



Проведен ряд национальных мероприятий по практической реализации Целей устойчивого развития до 2030 г., определенных Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 г. Основные принципы использования и охраны водных ресурсов в Республике Беларусь закреплены в Водном кодексе, действующем с 2015 г.

Начат переход на бассейновое управление: созданы бассейновые советы (Днепровский, Западно-Бугский, Припятский), ведется работа по доработке и уточнению разработанных планов управления речными бассейнами (ПУРБ).

Ведутся работы по инвентаризации поверхностных водных объектов Республики Беларусь, включая определение четкого перечня исследуемых поверхностных водных объектов по фондовым данным и экспедиционным исследованиям, их координатная привязка; разработку ГИС-слоев исследуемых поверхностных водных объектов; полное тематическое описание, включая использование поверхностных водных объектов; наполнение веб раздела информационной системы Государственного водного кадастра полученной информацией.

Заместитель директора Информационно-аналитического и ресурсного центра МВХ Республики Узбекистан **В. Ахмаджонов** представил доклад «**Актуальные вопросы совершенствования правовых основ водного сотрудничества Центральной Азии**».



Одной из ключевых составляющих сотрудничества государств Центральной Азии является совместное управление и рациональное использование водных ресурсов бассейна Аральского моря.

Регион имеет солидную институциональную и правовую базу. Имеющаяся международно-правовая база регионального водного сотрудничества Центральной Азии, в целом, 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, имеются определенные проблемы совместного использования водных ресурсов на региональном уровне, что указывает на потребность совершенствования правовой основы сотрудничества.

В докладе **«Обеспечение устойчивости и безопасности гидротехнических сооружений в Центрально-Азиатском регионе, направленные на смягчение последствий изменения климата и адаптации к ним»**, который представил заместитель начальника БВО «Сырдарья» **Ш.Г. Талипов**, показано, что устойчивость и безопасность ГТС имеет большое значение для обеспечения экологического равновесия в странах ЦА. Однако считается, что крупные ГЭС – «экологически чистые», а вырабатываемая ими электроэнергия дешевая.



Такой подход и такое понимание позволили исключить крупные ГЭС из перечня объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе. Среди профильных специалистов отсутствует даже четкое определенное и общепризнанное понимание, какие именно параметры и режимы работы водохранилищ высоконапорных ГЭС следует признавать экологически безопасными или опасными. В этих условиях внедрение в практику определения, разъясняющего суть природно-антропогенных процессов при зарегулировании водотоков и функционировании водохранилищ, а также внедрение оценки соответствия их параметров и режимов критерию «Экологическая безопасность» является проблемой.

В этой связи, процессы, которые возникают в результате строительства и эксплуатации по экологически необоснованным проектам высоконапорных ГЭС и их водохранилищ в полной мере соответствуют термину «Экологическая катастрофа».

С учетом основных факторов воздействия на природную среду при создании плотин высоконапорных ГЭС и развития процессов, влияющих на степень экологической безопасности при их эксплуатации необходимо нормирование воздействия и разработка природоохранных мероприятий, направленных на управление развития указанных процессов.

СЕССИЯ 3:

ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Проф. Я.Э. Пулатов (ИВПГиЭ АН РТ, Таджикистан) «Водосбережение и совместные действия стран по рациональному использованию воды, внедрение нормативного

использования природных ресурсов в качестве главного инструмента взаимодействия»

Водохозяйственный комплекс, особенно сектор мелиорации и ирригации является одним из важных секторов, который способствует достижению Целей устойчивого развития, в том числе продовольственной безопасности, занятости населения в сельском хозяйстве и в целом социально-экономическому развитию стран Центральной Азии.



В условиях дефицита водных ресурсов и установленного лимита на воду, требуется рациональное использование оросительной воды путем усовершенствования принципов почвенно-мелиоративного и гидромодульного районирования, разработки и внедрения научно-обоснованных режимов орошения и установления водопотребления сельскохозяйственных культур, применения прогрессивных водосберегающих технологий орошения, улучшения мелиоративного состояния земель, внедрения «зелёных технологий» в ирригации, интегрированного управления водными ресурсами на национальном и региональном уровнях и т.д.

В этой связи в докладе излагается значение водосбережения в контексте рационального и эффективного использования водных ресурсов, приводятся задачи, методы водосбережения и даны соответствующие рекомендации. Приводятся результаты исследований по водонормированию, анализ методов определения водопотребления и режимов орошения сельскохозяйственных культур по странам ЦА, а также новые методологические подходы по водонормированию в орошаемом земледелии.

Председатель Совета некоммерческого партнерства «Союз водников и мелиораторов России» **Н.А. Сухой** представил доклад **«Состояние мелиорации земель в Российской Федерации, проблемы их водообеспечения»**

Перед аграрным сектором экономики России сегодня поставлены две стратегические задачи:

1. Обеспечить выполнение Программы продовольственной безопасности страны.

В настоящее время страна полностью обеспечивает себя зерном, рисом, растительным маслом, рыбой, мясом, за исключением говядины, молоком на 75 %, овощами на 78 %, фруктами и ягодами на 80 %. Ставится задача перейти на полное обеспечение по основным видам продовольствия.

2. Нарастить экспортный продовольственный потенциал.

Россия занимает одно из ведущих мест в мире по продаже пшеницы, также экспортирует растительное масло, рис, мясо птицы, рыбную продукцию. Намечается довести объем экспорта продовольствия до 40-45 млрд. долларов в год.

Для этого, кроме экономических мер, предусматривается ввод в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель (из 120 млн. га пашни используется около 80 млн. га), а также модернизация и восстановление мелиоративного фонда.

Основными причинами сокращения мелиоративного фонда явились потеря в период приватизации внутрихозяйственной сети порядка 45 %, насосных станций - 30 %, поливной техники около 70 %.

Необходимо справедливо отметить, что 2011-2017 годы были благополучны по осадкам, в результате чего полив отдельных сельхозкультур не осуществлялся.

В настоящее время разрабатывается программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на период до 2025 года». Основным направлением программы является модернизация существующих мелиоративных систем и создания систем нового поколения с использованием наукоемких инновационных технологий, обеспечивающих минимизацию удельных расходов воды и энергии на единицу продукции.

При этом предусматривается достижение КПД магистральных каналов не менее 0,98, межхозяйственных 0,97 и внутрихозяйственной сети 0,98; коэффициент земельного использования не ниже 0,9; применение малообъемного орошения и малоэнергосодержащей поливной техники, переход к промышленной технологии автоматизированного проектирования, информационных систем управления водораспределением и водопользованием.

Несмотря на намечаемые меры по созданию систем с водосберегающими технологиями, проблема с водообеспечением оросительных систем на перспективный период возрастает. Особенно сложная ситуация ожидается в Европейской части России. Водные ресурсы в бассейнах рек Волги, Дона, Кубани, Самура, Терека практически исчерпаны. Даже при нынешнем, значительно уменьшенном водозаборе для целей орошения, в отдельных регионах имеются проблемы с водообеспечением. Так из имеющихся в Краснодарском крае 240 тыс. га рисовых систем имеется возможность обеспечить водой только 140 тыс. гектаров. Сложная ситуация в Крыму, где из-за остановки Северо-Крымского канала значительная часть оросительных систем осталась без воды.

В связи с этим намечаются меры по повышению водности рек, восстановлению проектной емкости регулирующих водохранилищ, гармонизация эффективного межотраслевого использования водных ресурсов, экологическое оздоровление водных объектов, также прорабатываются варианты межбассейнового регулирования водных ресурсов.

Акад. Б.М. Кизяев (ВНИИГиМ, Россия) «Сельскохозяйственное водоснабжение в условиях дефицита водных ресурсов и проблемы загрязнения вод»

Проблемы обеспечения водными ресурсами регионов юга европейской территории России, Западной Сибири, других регионов в связи с существующим вододефицитом и аридизацией климата в ближайшей временной перспективе требуют комплексного и надежно обоснованного решения. Исследования и предварительные оценки показывают, что определенная часть стока северных рек может быть изъята для нормализации, прежде всего, хозяйственно-питьевого водоснабжения населения указанных регионов, а в ряде случаев и орошения сельскохозяйственных земель.

В этой связи обоснование перераспределения части стока рек предполагает:

- Интегральное обоснование потребностей в водных ресурсах, в регионах испытывающих дефицит
- Рассмотрение альтернативных вариантов обеспечения водными ресурсами
- Обязательность экосистемного подхода, предполагающего обеспечение экологической устойчивости речного бассейна
- Обоснование перераспределения стока должно быть междисциплинарным
- Обеспечение надежности обоснования перераспределения части стока при проведении изысканий, разработке проектной документации и т.д.
- Обоснование и применение современных технических решений, связанных с транспортировкой воды, конструкций и технологий строительства
- Привлечения научной общественности на всех этапах определения путей решения проблемы
- Совершенствование состояния и управления водохозяйственными системами

Исходя из этого рекомендовано:

- Разработать межгосударственную Водную стратегию и Генеральную схему комплексного использования водных ресурсов стран ВЕКЦА.
- Считать целесообразным под патронажем СВО ВЕКЦА создать Международный научный центр (рабочую группу) по научному обоснованию перераспределения паводковых вод сибирских рек в Уральском регионе и Центральной Азии на паритетных началах из ученых России и Центральной Азии.
- Рекомендовать руководству СВО ВЕКЦА рассмотреть на очередной международной конференции Сети водохозяйственных организаций специальный вопрос «О водообеспеченности Республики Крым».

Ш.Ш. Мухамеджанов (НИЦ МКВК) «Водосбережение в странах Центральной Азии: опыт прошлого и ориентиры на будущее»

Развитие водосбережения в странах ЦА закреплено законами и подзаконными актами и правовыми кодексами, обеспечивающими и обязывающими водопользователей и соответствующие ведомства руководствоваться принципами водосбережения при управлении и использовании водными ресурсами на всех уровнях.

В докладе приводится информация об использовании водных ресурсов и развитии водосберегающих технологий в Казахстане, Туркменистане и Узбекистане.

Для более широкого развития системы водосбережения всем государствам региона важно:

- внедрять различные системы водосберегающих технологий: капельное орошение, дождевание, переносные гибкие шланги, использование полиэтиленовой пленки на поливных бороздах и др.
- наладить тесные связи и сотрудничество по обмену информацией, достижениями и инновационными решениями по вопросу водосбережения;
- установить страновые индикаторы использования водосбережения по потребностям, по финансовым возможностям, по технической реализации и т. д.

К.А. Анзельм (Южно-Казахстанская гидрогеолого-мелиоративная экспедиция КВР МСХ РК) **«Опыт применения водосберегающих технологий орошения в южном Казахстане»**

В Республике Казахстан из 2,2 млн. га орошаемых земель в 2016 г. используется 1,481 млн. га, из которых на 205,1 тыс. га (13,8 %) внедрены водосберегающие технологии полива.

Со стороны государства оказывается поддержка внедрению современных водосберегающих технологий.

Так, Указом Президента от 14 февраля 2017 года № 420 принята Государственная программа развития АПК РК на 2017-2021 годы, предусматривающая стимулирование на внедрение современных водосберегающих, почвозащитных и экологически безопасных технологий полива (возмещение инвестиционных вложений до 30 %).

В рамках Государственной Программы развития АПК РК на 2017-2021 гг. для обеспечения фермеров необходимыми техническими, юридическими и экономическими знаниями принят мастер план «Водосбережение – основа технологического прорыва в орошаемом земледелии».

Об экономном использовании поливной воды за счет внедрения современных технологий - капельного орошения, позволяющего сокращать расход воды на 50-60 % и повышать продуктивность в 4-5 раз, говорил в своем выступлении на саммите Глав государств-учредителей МФСА президент Республики Казахстан Н.Назарбаев.

В докладе приводится комплекс мероприятий, необходимых для успешного внедрения капельного орошения в Туркестанской области.

Б.О. Аскаралиев (Кыргызский Национальный Аграрный Университет, Кыргызстан) **«Проблемы управления водными ресурсами на оросительных системах Кыргызстана»**

В докладе приводится информация о состоянии орошаемых земель и ирригационного фонда Кыргызской республики. В частности, в настоящее время в неудовлетворительном состоянии находится около 90 тыс.га, за последние три года 30 тыс. га не использовалось, вследствие неудовлетворительного мелиоративного

состояния орошаемых земель, недостатка финансовых средств для приобретения посевных материалов, обработки и др.

Основные проблемы управления водными ресурсами – высокие потери воды, достигающие 30-40 %, недостаточный мониторинг, недостаток реформ по внедрению ИУВР-бассейнового принципа, нехватка средств на проведение капитального ремонта ГТС, техники для обслуживания гидроучастков, недостаточная квалификация кадров.

Особый акцент в докладе сделан на подготовку кадров в системе водного хозяйства.

Для повышения качества подготовки специалистов необходимо:

- оснащение лабораторных установок современными контрольно-измерительными приборами;
- приобретение лицензионных программных обеспечений для инженерных расчетов при подготовке бакалавров и магистров;
- постепенный переход на планирование водопользования, исходя из показателя расхода воды на единицу продукции;
- пересмотр режимов орошения, ГМР и широкомасштабное внедрение высокоинтенсивных технологий возделывания сельхозкультур, внедрение капельного орошения, дождевания и др. способов полива;
- усиление партнерского сотрудничества в рамках СВО ВЕКЦА.

С.С. Алиходжаева (Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан) **«Новые водосберегающие сорта хлопчатника»**

В наращивании производства продуктов питания в 21-м веке решающая роль принадлежит биологизации и экологизации интенсификационных процессов в растениеводстве и важнейшим фактором их реализации стала адаптивная селекция.



В докладе представлены результаты создания продуктивного экологически пластичного сорта хлопчатника, отвечающего всем требованиям, предъявляемым к новым создаваемым сортам на сегодня, и удовлетворяя все требования производства и текстильной промышленности. Такие сорта позволят повысить урожайность хлопка-сырца и волокна при выращивании их в экстремальных условиях, расширить зоны выращивания без дополнительных капитальных затрат. Рентабельность поливного гектара на фермерских хозяйствах повысится, объем поливной воды сократится 2 раза (с 2500 до 1300 м³). Освободившуюся воду можно использовать для выращивания других культур. Улучшится экологическая и социальная обстановка в регионе.

СЕССИЯ 4:

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БАСЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ (МФСА-МКВК-МКУР) – КАК ВЫЯВИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ВОДЫ?

А. Реджепов (Исполком МФСА) «Сотрудничество ИК МФСА с международными организациями»

30 января 2018 года в Ашхабаде состоялось заседание Правления Международного фонда спасения Арала. В ходе заседания были приняты решения:

- План работы Исполкома МФСА, предусматривающий деятельность по разработке Региональной программы по охране окружающей среды для устойчивого развития Центральной Азии, с учетом принятия Целей Устойчивого Развития, Парижского соглашения по климату, Батумской инициативы и природоохранным Конвенциям ООН.

- План по подготовке заседания Совета глав государств Центральной Азии, в ходе которого Стороны подтвердили свою приверженность ранее принятым решениям по совместному и комплексному управлению и рациональному использованию водных ресурсов и охране окружающей среды в бассейне Аральского моря с учетом интересов всех стран региона на принципах добрососедства и взаимного уважения. На заседании главы государств отметили необходимость рассмотрения вопроса о возможности разработки Специальной программы ООН для бассейна Аральского моря, а также выразили готовность к дальнейшему совершенствованию организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА, сотрудничеству в сфере реализации региональных проектов и программ, направленных на спасение Арала, экологического оздоровления бассейна Аральского моря, а также в области использования и охраны водных ресурсов трансграничных водотоков, водного хозяйства, энергетики и социально-экономического развития.

- По разработке Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря (ПБАМ-4). Основной целью данной Программы является улучшение водохозяйственной, экологической и социально-экономической ситуации в регионе в сотрудничестве с международными партнёрами. Для разработки данной Программы созданы две Региональные рабочие группы: по разработке ПБАМ и по совершенствованию институциональной и договорно-правовой базы МФСА.



Исполком МФСА ведет активное взаимодействие с международными организациями по вопросам разработки ПБАМ-4.

В свою очередь, международные партнёры отметили ключевую роль МФСА в разработке ПБАМ-4 и других программ в качестве платформы для диалога и координации действий между странами Центральной Азии по вопросам управления водными ресурсами, достижения экологической и социально-экономической устойчивости, а также в совершенствовании институциональной и правовой базы МФСА.

Международные организации и партнёры-доноры выразили готовность рассмотреть предложения и возможности финансирования, оказать поддержку в разработке вышеуказанных программ, оказании консультативной помощи.

Для укрепления координирующей роли МФСА планирует принимать активное участие в стратегической организации и планировании региональной и международной политики по улучшению водохозяйственной, экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря. Исполком МФСА будет участвовать в организации, разработке и реализации проектов и программ по проблемам бассейна Аральского моря, осуществлять взаимодействие с министерствами, ведомствами, общественными организациями государств-учредителей МФСА.

В.И. Соколов (Агентство МФСА, Узбекистан) «Новый импульс для регионального взаимодействия по проблемам бассейна Аральского моря»

24 августа 2018 в Туркменистане состоялся Саммит глав государств-учредителей МФСА, который показал, что на фоне общего потепления политического климата в

регионе, вопросы экологического здоровья общих рек Центральной Азии, и проблема Арала вновь поднялись на вершину приоритетов руководителей стран.

Президент Узбекистана озвучил пять инициатив:

- 1) Объявить Приаралье зоной экологических инноваций и технологий;
- 2) Создать Региональный центр по выращиванию саженцев пустынных и кормовых растений;
- 3) Создать в зоне Приаралья трансграничные охраняемые природные территории;
- 4) «Необходимо кардинально повысить уровень регионального сотрудничества в вопросах водосбережения, управления и рационального использования трансграничных водных ресурсов»
- 5) Развивать эффективную научную кооперацию.

Важным вопросом сегодняшней региональной повестки дня является реформирование системы МФСА

Узбекистан выступает за укрепление данной многосторонней площадки взаимодействия и превращение ее в эффективный орган координации действий стран в вопросах водопользования и устойчивого развития.

Самый важный вопрос в повышении действенности МФСА – это полноценное участие в его работе Кыргызстана. Поэтому внимательно следует проанализировать те вопросы, которые на Саммите поставил Президент Кыргызской Республики. Консенсус и эффективность должны базироваться на умении слышать друг друга и постепенно сближать позиции, поскольку не все вопросы кыргызской стороны имеют однозначные решения.



Есть общее понимание о необходимости выработки и внедрения обновлённого подхода к финансированию в рамках МФСА

В этом вопросе директор НИЦ МКВК профессор Духовный В.А. указывает на две возможные альтернативы:

1. Все страны чётко оговаривают размеры своего вклада в МФСА. Далее, специально созданная финансовая структура Фонда, а не ИК МФСА, следит за их внесением, расходованием и контролем использования.
2. Страны определяют строго свои вклады, которые получают утверждение на Правлении Фонда. Расходование будет осуществляться напрямую странами с информированием МФСА.

Необходимо решить все еще имеющиеся противоречия в позициях стран по структуре МФСА.

Следует переориентировать Межгосударственную координационную водохозяйственную комиссию (МКВК) на учет консолидированного мнения всех ведомств – энергетики, ирригации и воды.

Нужно укрепление авторитета МКВК и налаживание взаимодействия водохозяйственного и энергетического секторов, а также улучшение взаимодействия органов МКВК с гидрометслужбами стран Центральной Азии.

Следует наладить взаимодействие между МКВК и МКУР по совместной разработке мероприятий, направленных на улучшение экологического состояния водных объектов, включая зону верхних водосборов.

В целях обеспечения оперативного управления и прозрачности учета воды нужно вернуться к реализации специальной программы по повсеместному внедрению автоматизации и системы SCADA (программно-аппаратный комплекс сбора данных и диспетчерского контроля) на реках и магистральных каналах межгосударственного значения.

Предлагается усиление и развитие информационно-аналитического потенциала МФСА, как составляющей платформы регионального сотрудничества (консультации, механизмы поиска компромиссов, согласование приоритетов, принципов и механизмов координации совместного использования водных ресурсов, совместное целевое планирование и др.).

Г.В. Стулина (НИЦ МКВК) «Борьба с опустыниванием и сохранение природной среды Приаралья»

Проблема высыхания Аральского моря в международном плане стоит в числе первоочередных экологических задач, которые необходимо решать в экстренном порядке, последствия которой пока носят континентальный характер.

Выступая на заседании глав государств-учредителей международного фонда спасения Арала, 24 августа 2018 года в г. Туркменбаши, Президент Республики Узбекистан Ш. Мирзиёев сказал, «Безусловно, в нашей региональной повестке проблема высыхания Аральского моря занимает особое место – это наша общая боль. Ее негативные последствия усугубляются. Регион Приаралья продолжает охватывать возникшая там пустыня». Президент Узбекистана отметил в своем выступлении, что

для кардинального улучшения неблагоприятной экологической ситуации в регионе нужны решительные и нестандартные меры.



В выступлении Президента также было сказано о необходимости развития научной кооперации и проведения междисциплинарных исследований, в том числе на площадке Научно-информационных центров МКВК и МКУР.

Специалисты НИЦ МКВК провели обработку изображений спутниковых снимков, которая выявила снижение уровня воды в Восточном море на 0,8 м – с отметки 28,4 м. до отметки 27,6 м. в сентябре 2011 году. Соответственно, уменьшился объем воды в два раза и составил в остаточном объеме 3,0 км³. На Западном море уровень воды остался неизменным на уровне 27,8 м, объем воды 53,27 км³. Общая площадь высохшего дна моря в настоящее время составляет около 6,0 млн. гектаров, и эта площадь ежегодно увеличивается.

В общей сложности НИЦ МКВК организовал 9 экспедиций на обсохшее дно моря и прилегающую территорию. Экспедиции носили комплексный характер. Было описано более 800 тестовых участков в координатах, заложено более 300 почвенных разрезов. Исследовались экологические, почвенные условия изучаемой территории, оценивалось состояние посадок и посевов крупных кустарников, состав и густота насаждений, описан рельеф территории. Работа проводилась совместно со специалистом по ГИС.

Исследования показали, что изменения экосистем в прибрежной зоне вызваны следующими двумя процессами:

- расширение площади новых земель на месте отступившего моря;
- опустынивание дельтовой зоны в Приаралье.

В свою очередь, опустынивание привело к

- сокращению площади озер и дельт;
- снижению уровня подземных вод;
- усилению солепылепереноса;
- деградации почвенного покрова;
- расширению площади солончаков и песков;
- сокращению площади, занятой тростником;
- сокращению площади тугаев;
- аридизации климата.

Считаем, что необходимо срочно применить весь комплекс мероприятий, направленных на снижение экологической напряженности в регионе. Должен быть основополагающий документ, который бы отражал реальную картину, складывающуюся в последнее время на осушенном дне Аральского моря.

К основным задачам сохранения природной среды стоит отнести:

1. Постоянное наблюдение и контроль процессов, происходящих на осушенном дне Аральского моря;
2. Обеспечение национальных и региональных органов власти, а также международных организаций технического и финансового содействия постоянной информацией об изменении состояния осушенного дна Аральского моря и дельты реки Амударья;
3. Оценка ситуации в ветландах Приаралья;
4. Разработка рекомендаций по предупреждению развития негативных явлений в дельте и в дельте Амударьи и на осушенном дне моря;
5. Определение путей для устранения деградации окружающей среды и восстановления биоразнообразия в дельтах Амударьи и Сырдарьи.

Р.М. Коробов (Eco-Tiras, Молдова) «Состояние малых рек Молдовы как угроза водной безопасности в условиях изменения климата»

Гидрографическая сеть Молдовы насчитывает 126 малых рек. В условиях потепления климата, с усиливающимся преобладанием испарения над осадками, особенно в сочетании с интенсивным загрязнением и отсутствием водоохранных полос, наблюдается интенсивное обмеление и высыхание этих рек. В результате, большинство малых рек Молдовы становятся непригодными для любого вида водопотребления, что серьезно сказывается на общем состоянии экосистем страны.

К сожалению, обстановка на малых реках страны остается неблагоприятной и не только вследствие их маловодности; в большинстве своем они загрязняются, трансформируются и высыхают, подчас находясь на грани полного исчезновения. Главной причиной такого положения в основном является незаконное создание в их бассейнах искусственных водоемов и большого количества источников загрязнения от близлежащих населенных пунктов, которые сбрасывают свои хозяйственные отходы, как в постоянные, так и во временные водотоки в условиях плохой работы

существующих очистных сооружений, а также неустойчивое землепользование. Проблема усугубляется и тем, что во многих случаях водозабор из природных водоемов арендаторами земель, будь то на личные нужды или на создание искусственных прудов, зачастую осуществляется незаконно, без соответствующего разрешения и наличия проектной документации. Тем самым, изменяются русла малых рек, они лишаются своих истоков и притоков, а вода в них либо испаряется, либо уходит на другую глубину. Преобладание испарения над осадками, особенно в условиях дальнейшего потепления климата, в сочетании с интенсивным загрязнением и отсутствием водоохранных полос, ведет к высыханию малых рек, что серьезно сказывается на общем состоянии экосистем республики и делает большинство малых рек непригодными для любого вида водопотребления.



Чтобы лучше понять последствия климатических и антропогенных воздействий на поверхностный сток водосборов бассейнов малых рек, и с учетом полученных знаний разработать адекватные ответы на возникающие проблемы и вызовы, а также принять обоснованные решения по их адаптации к новым климатическим условиям, был проведен ряд специальных исследований, которые позволили сделать следующие выводы:

1. Интенсификация уже существующих проблем, в первую очередь, снижение наличия и ухудшение качества воды
2. Изменение фундаментальных характеристик стока, которое может кардинально изменить экологические и гидрологические характеристики воды
3. Сдвиг от нынешней роли изменения климата как «интенсификатора» изменений в водных ресурсах к «драйверу» этих изменений, с потенциалом воздействий, сравнимых с наихудшими из предыдущих антропогенных интервенций

4. Усиление формирования рисков:

- «Прямого воздействия», например, наводнения и засухи
- «Косвенного воздействия», например, изменения в водном цикле, вызывающие деградацию окружающей среды, с негативными воздействиями для социальных и природных систем.

Н. Шахимардонова (Институт стратегических и межрегиональных исследований при Президенте Республики Узбекистан) **«Инициативы Республики Узбекистан по смягчению Аральского кризиса»**

По инициативе Президента Шавката Мирзиёева Узбекистаном были предприняты важные шаги по улучшению экологической ситуации в Приаралье. Как заявил Президент Узбекистана, сегодня Аральская катастрофа является проблемой не одного государства или региона, а всего мирового сообщества.

Узбекистан, являясь одним из государств-учредителей МФСА, придает большое значение всестороннему укреплению его деятельности. В период своего первого председательствования в Фонде (1997-1999гг.) Узбекистан приложил активные усилия по развитию правовой базы МФСА, налаживанию связей и взаимодействия с международными организациями и финансовыми институтами с целью обеспечения устойчивого развития в бассейне Аральского моря.

Сегодня Узбекистаном проводится работа по смягчению Аральской катастрофы не только в рамках МФСА, но и на двустороннем уровне. Как подчеркнул глава нашего государства, говоря о проблемах обеспечения безопасности и стабильности в Центральной Азии, нельзя обойти такой важный вопрос, как совместное использование общих водных ресурсов региона. За прошедшие два года значительно интенсифицировано продвижение водного сотрудничества с соседними странами

С учетом общепланетарного характера Аральской катастрофы по инициативе Узбекистана под эгидой ООН создан специальный Трастовый фонд по Аральскому морю и зоне Приаралья. Его основная задача — координация усилий, привлечение финансов и реализация адресных программ и проектов, в том числе по защите здоровья и благополучия населения, по сохранению экологического баланса Приаралья и по использованию ограниченных водных ресурсов региона. Очередное заседание совета глав государств — учредителей Международного фонда спасения Арала, состоявшееся в августе в городе Туркменбаши, не только ярко продемонстрировало сплоченность государств Центральной Азии в решении региональных проблем, но и придало новый импульс сотрудничеству в сфере экологии и водопользования.



Инициативы, выдвинутые Президентом Узбекистана Шавкатом Мирзиёевым по совершенствованию деятельности МФСА, привлечению инноваций и иностранных инвестиций в регион, развитию «зеленой» экономики, осуществлению научных исследований, получили широкую поддержку участников саммита и всего международного сообщества.

Еще одной важной инициативой Узбекистана стало создание Регионального центра по выращиванию саженцев пустынных и кормовых растений. На саммите была выработана общая платформа решения экологической проблемы Арала не только в плане воды, но и более широкого проведения совместных лесомелиоративных работ на осушенном дне Аральского моря. Президент Узбекистана внес предложение об организации совместных междисциплинарных исследований, в том числе на площадке научно-информационных центров Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии и Межгосударственной комиссии устойчивого развития. Создание такого механизма повысит понимание перспективы развития водного хозяйства и водопользования в регионе и усилит реальные действия руководства отраслей, связанных с водой, в направлении повышения приспособляемости их к постоянно нарастающему дефициту воды, к необходимости наращивать продуктивность воды до уровня самых передовых стран в мире. Наука должна объединять и стать ориентиром развития. Одновременно это будет способствовать развитию общественного участия и росту внедрения реального интегрированного управления водными ресурсами.

СЕССИЯ 5:

РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, БАССЕЙНОВЫХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ю.Х. Рысбеков (НИЦ МКВК) «Повышение квалификации кадров водного сектора стран Центральной Азии как составная часть научно-технического потенциала отрасли»

За последние десятилетия произошли заметные ухудшения в сфере повышения квалификации кадров (ПК).

Если в начале 1990-х годов повышение квалификации кадров являлось частью общей системы образования и включало правовую основу, стабильное финансирование, централизованное управление и др., то сегодня имеются значительные проблемы и сложности. К примеру, отсутствуют жесткие стандарты в периодичности курсов ПК, а также числу специалистов, нуждающихся в ПК. Имеется недостаток финансирования, особенно на региональном уровне. Присутствуют проблемы выбора форм и методов ПК, учебно-методического и иного обеспечения процесса обучения. Имеет место практика эпизодического обучения на тех или иных курсах, вместо непрерывного образования и обновления знаний. Другой проблемой является низкая заинтересованность слушателей в ПК, отсутствие связи между ПК и должностным ростом и зарплатой.



В 1999 году решением МКВК ЦА были созданы курсы повышения квалификации (КПК) кадров водного хозяйства при НИЦ МКВК. При поддержке СIDA, в 2000 году

был создан Региональный тренинговый центр для повышения квалификации кадров в сфере водного хозяйства. В период 2000-2012 годы центром проведено более 100 курсов ПК для кадров водного хозяйства. Повысили квалификацию около 3300 специалистов из ЦА. Были созданы ТЦ при водохозяйственных организациях в Республике Казахстан (Алматы), Кыргызстане (Бишкек, Ош), Республике Таджикистан (Ходжент), Республике Узбекистан (Андижан, Ургенч, Фергана).

По оценке экспертов, ситуация по ПК для персонала водохозяйственных организаций всех стран ЦА примерно одинакова, в связи чем ими выработаны следующие рекомендации:

- Активное вовлечение водников-практиков для разработки учебных материалов и преподавания на курсах ПК;
- Создание учебных материалов для ПК, в т.ч. электронных, на государственных языках;
- Использование инновационных методов преподавания и обучения, в том числе дистанционных форм ПК;
- Преодоление шаблонного подхода к преподаванию на курсах ПК. Учебные материалы должны быть актуальны для целевой аудитории и в привязке к текущим проблемам, поскольку зачастую предлагается академический материал, преподаваемый в ВУЗе (студентам);
- Внедрение в систему ПК концептуального подхода, основа которого как сказано выше, в непрерывности образования;

Касается это как регионального, так и национальных уровней.

Решение этих задач позволит повысить эффективность ПК в водном хозяйстве.

Ю. Виденина (Международное бюро по водным ресурсам, Франция) «Опыт проекта EUWI + East, по операционным задачам речных бассейнов, деятельности бассейновых комитетов и участию заинтересованных сторон»

«Водная инициатива Европейского Союза плюс для восточного партнерства (EUWI +)» – 4-х летний проект, осуществляемый консорциумом государств-членов (Австрия и Франция), а также ОЭСР и ЕЭК ООН в 2016-2020 гг. Основная цель проекта – оказывать поддержку странам-партнерам в реализации их национальной политики и стратегий в соответствии с Рамочной директивой ЕС по воде и другими МПС. Деятельность ЕС для 6 стран Восточного партнерства – Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Молдова, Украина. Бюджет проекта 24,5 млн. евро, из которых 23,5 млн. евро финансирование от DG NEAR / Европейской комиссии.

В рамках проекта осуществляются работы по разработке планов управления речными бассейнами, улучшению нормативно-правовой базы, разработке стратегии коммуникации с вовлечением заинтересованных сторон. Проведены крупномасштабные мероприятия по повышению осведомленности общественности.

Извлеченные уроки:

- 1) Нужны бассейновые организации нового типа.

2) Для обеспечения реального участия заинтересованных сторон в управлении бассейнами рек требуется их информирование и повышение осведомленности.

3) Нужна стратегия коммуникации.



В.И. Соколов (Агентство МФСА, Узбекистан) «Экономико-математический инструмент WHAT-IF, разрабатываемый Всемирным банком, для построения и анализа различных сценариев развития бассейна Аральского моря: Перспективы его использования в нашей работе»

WHAT-IF – это многосекторная гидроэкономическая модель, которая учитывает связь между водой, энергетикой и продовольствием с точки зрения экономического благосостояния. Целевая функция заключается в том, чтобы максимизировать экономическое благосостояние при определенных ограничениях, таких как фиксированный спрос на воду для природы (т.е. достичь максимально возможной экономической ценности воды, доступной при определенных ограничениях). Общая цель модели заключается в содействии политическому диалогу между прибрежными государствами и/или различными секторами. Модель облегчает построение и анализ сценариев и сюжетных линий, разработанных на основе определенных действий, и может решать и отвечать на вопросы политиков и исследователей, связанных с инвестиционным портфелем, а также связанных с управленческими действиями.

Ш. Зайтов (НИЦ МКВК) «Анализ потенциала бассейновых организаций (БВО Амударья и Сырдарья) в части разработки единой, модернизированной

информационной системы онлайн для эффективной и прозрачной оперативной деятельности»

БВО «Сырдарья» имеет определенный опыт автоматизированного управления и диспетчеризации гидротехнических объектов.

Системы осуществляют: автоматическое регулирование уровней и расходов воды, дистанционное измерение (телеметрию) уровней, расходов и открытия затворов гидротехнических сооружений, выполняют непрерывный сбор, первичную обработку, хранение и представление информации об условиях и технологических параметрах работы сооружений, а также фиксируют минерализацию воды и автоматически обнаруживают неисправности механического оборудования.



Одна из проблем – неудовлетворительная стабильность расходов трансграничных рек на границе Узбекистана, – значительные суточные колебания стока реки Нарын на Учкурганском гидроузле (попуски Нарынского каскада ГЭС), от которого берут начало СФК, БФК, БАК.

Практика эксплуатации БВО «Сырдарья» показала высокую эффективность систем автоматизации и диспетчеризации. При их использовании точность регулирования и поддержания заданных расходов воды возрастает (повышается стабильность подачи воды), с 5-10 до 2-3 % снижаются погрешности водоучета, сокращаются производительные потери воды.

Основные трудности оперативного управления трансграничными водами в бассейне Аральского моря, с которыми сталкиваются две бассейновые водохозяйственные организации, связаны с отсутствием:

- а) достоверных прогнозов по водным балансам рек и водохранилищ; информации об изменениях гидрографических рядов в низовьях; программ оперативного планирования эксплуатационных постов; контроля квот водозаборов вдоль рек в декадном разрезе;
- б) прозрачной информационной системы стран бассейна Аральского моря, передача и обмен текущей информацией между водными агентствами в регионе;
- с) информационной платформы для учета и анализа воды.

Для создания эффективной информационной системы БВО необходимы более последовательные усилия по укреплению их организационного потенциала, особенно по прогнозированию, мониторингу и оценке на ежедневной основе, а также к принятию европейского опыта многолетнего управления, в частности, о возможности организации многолетнего регулирования водохранилищ для адаптации к изменению климата.

Ш. Кенжабаев (НИЦ МКВК) «Усовершенствование обмена данными и информацией между ключевыми организациями для развития потенциала мелиоративных экспедиций. Платформа ГИС-Мелиоративный кадастр»

В последние годы в Узбекистане осуществляются широкомасштабная работа по реформированию и модернизации сферы сельского и водного хозяйства, улучшению мелиорации и ирригации, повышению плодородия и отдачи земель. Однако имеется ряд организационно-практических и инфраструктурных проблем мелиоративных экспедиций. К примеру, многие организации ведут мониторинг и имеют данные как часть своей миссии, но нет единой системы в предоставлении данных в геопространственной структуре.

Необходимо разработать платформу «Географическая информационная система - Государственный мелиоративный кадастр (ГИС-ГМК)». Разработка и внедрение ГИС-ГМК будет способствовать:

- правильному планированию мероприятий по наиболее полному и эффективному использованию земельно-водных ресурсов в орошаемой земледелии;
- оперативному руководству работой мелиоративных систем и их эксплуатации;
- организации и проведению мониторинга;
- содержанию в порядке мелиоративных систем;
- правильному планированию и проведению мероприятий по ремонту, улучшению и реконструкции мелиоративных объектов;
- качественному контролю мелиоративного состояния орошаемых земель;
- эффективной интерпретации пространственной информации для принятия обоснованных решений;
- улучшению доступа к данным, информации, научной литературе и знаниям;
- наращиванию потенциала мелиоративных экспедиций и т.д.



РЕЗОЛЮЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СВО ВЕКЦА

«Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата»

Участники международной конференции в рамках Сети водохозяйственных организаций (СВО) стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) собрались в Ташкенте 6-7 ноября 2018 года для рассмотрения актуальных проблем мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата, а также для подведения итогов работы Сети за год и обсуждения задач на будущее.

В частности, были представлены обстоятельные доклады и состоялся обмен мнениями по следующим ключевым направлениям:

- стратегия выживания в условиях грядущего водного дефицита,
- оценка влияния изменения геополитической обстановки;
- сотрудничество на трансграничных водотоках: проблемы обеспечения сопряжения воды, орошения, энергетики и природы в условиях изменения климата,
- водосбережение и рациональное использование природных ресурсов,
- взаимодействие региональных организаций бассейна Аральского моря (МФСА-МКВК-МКУР) с целью выявления дополнительных резервов воды для региона,
- развитие потенциала водохозяйственных, бассейновых и мелиоративных организаций.

По результатам дискуссии участники конференции считают необходимым:

- Подчеркнуть, что *современные вызовы*, стоящие перед странами ВЕКЦА, в том числе изменение климата, потенциальное увеличение водозабора соседними странами (Афганистан, Китай, Иран), рост численности населения, изменение структуры экономики и социальных потребностей, требуют нахождения *адекватных и своевременных мер адаптации к ним*.

- В этой связи, важно разработать долговременные (до 2030-2050 гг.) *водные стратегии* для каждой страны ВЕКЦА и всего региона, с учетом происходящих изменений. Также требуется выработать комплексную *линию поведения* всех стран ВЕКЦА, нацеленную на устойчивое и мирное развитие, которая должна базироваться на широком *участии науки* в решении острых проблем устойчивого развития, включая водные ресурсы, энергетику и экологию и безопасность, а также постоянном и системном *повышении квалификации кадров* и осведомленности населения.

- Поддержать инициативу создания *независимой экспертной платформы*, состоящей из специалистов заинтересованных отраслей и дисциплин, которые будут вырабатывать научно-обоснованные решения и рекомендации для лиц, принимающих решения, с учетом региональной перспективы и пониманием происходящих изменений. Организовать

инициативную группу по выработке дорожной карты создания этой платформы и провести опрос членов СВО ВЕКЦА по тематике и направленности ее работы.

- Объединить общие усилия в разработке, внедрении и развитии экологически чистых, энерго- и водосберегающих технологий, повышении уровня регионального и межрегионального сотрудничества в вопросах водосбережения и рационального использования трансграничных водных ресурсов с учетом межотраслевого согласования.

- Вести активную работу по вопросам *изменения климата* на глобальном уровне, в том числе в рамках реализации Программы работ на 2019-2021 годы Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер и деятельности ее Целевой группы по проблемам воды и климата и глобальной сети бассейнов, занимающихся адаптацией к изменению климата. Учитывая усложняющуюся природно-геополитическую обстановку, просить представителей России в СВО ВЕКЦА провести обсуждение с руководством Российской Федерации рассмотреть возможность сотрудничества с Европейской группой защиты Арктики в части возобновления дискуссии о возможности отбора части стока сибирских рек от сброса в Северный Ледовитый океан и использования этих вод для увеличения водоснабжения Центральной Азии и пустынных районов Монголии, Восточной Сибири и Китая.

- Отметить роль «Парижского Пакта по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов», предлагающего ряд практических решений для адаптации к проблеме изменения климата, к которым относятся:

- адаптация водного хозяйства к изменению климата, в том числе и на уровне речных бассейнов;
- усиление руководства;
- обеспечение достаточным финансированием.

- С удовлетворением отметить *эффективную и плодотворную работу СВО ВЕКЦА* в течение 10 лет, которая при поддержке со стороны Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК) ООН, Правительства России, Научно-информационного центра (НИЦ) МКВК и Международной сети бассейновых организаций способствовала регулярному обмену идеями, информацией и передовым опытом по различным аспектам водохозяйственной деятельности и поддерживала профессиональное единство и взаимопонимание между специалистами различных отраслей и стран региона.

Среди достижений работы Сети в 2017-2018 годах:

- организация и проведение конференции водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА «Проблемы управления речными бассейнами в условиях изменения климата» (18-19 мая 2017 г., Москва, Россия);
- международная научно-практическая конференция «25 лет водному сотрудничеству государств Центральной Азии: опыт пройденного, задачи будущего» (23-24 ноября 2017 г., Ташкент, Узбекистан);
- международная научно-практическая конференция «Трансграничное сотрудничество в Центральной Азии – безопасность, стабильность и благополучие всего региона» (7 сентября 2017 г., Алматы, Казахстан) ;

- Всероссийский водный конгресс «Водные ресурсы России для обеспечения устойчивого развития страны, экологической безопасности и здоровья населения» (27–30 июня 2017 г., Москва, Россия);
- Первый Аральский Международный форум устойчивого развития (30-31 мая 2017 г., Кызылорда, Казахстан);
- издание информационных и научных публикаций сети, в том числе сборника научных трудов СВО ВЕКЦА «Проблемы управления речными бассейнами в условиях изменения климата»;
- развитие Центрально-Азиатского портала знаний CAWater-Info (cawater-info.net) как части комплекса унифицированных инструментов для внедрения ИУВР, адаптированных к условиям специфики водного хозяйства бассейнов рек с различной степенью водного дефицита в аридных и полуаридных зонах стран ВЕКЦА;
- создание электронного «Атласа водохозяйственных и экологических организаций стран ВЕКЦА».
- Активизировать усилия членов Сети по следующим ключевым направлениям:
 - организация совместных междисциплинарных научных исследований в сфере управления водными ресурсами, мелиорации земель и охраны природной среды;
 - дальнейшее развитие информационного пространства в вышеперечисленных сферах, включая обмен информацией об имеющихся лучших практиках и обмена опытом и знаниями в сфере управления;
 - организация семинаров-тренингов, демонстрационных туров для изучения наилучших практик и обмена опытом и знаниями в сфере управления водными ресурсами и мелиорации земель,
 - развитие консультативных служб и центров знаний (региональных и национальных) с целью оказания помощи водопользователям разных уровней водной иерархии;
 - использовать в странах ВЕКЦА возможности для сотрудничества, координации и обмена информацией с Национальными диалогами по водной политике,
 - привлечение бассейновых организаций в деятельность Сети.
- Отметить, что при более широкой поддержке донорами, продуктивность и эффективность обмена знаниями, укрепление развиваемой Базы знаний в области воды, экономики и орошаемого земледелия могло бы быть намного более весомым.
 - Провести следующую конференцию Сети в 2019 г. по теме «Наука и инновационные технологии на службе водной безопасности» в рамках XV Международного научно-практического симпозиума и выставки «Чистая вода России-2019», который состоится в Екатеринбурге и пройдет под девизом «Водная безопасность как фактор устойчивого развития».
- Выразить свою признательность:

- ЕЭК ООН и Международному бюро по водным ресурсам / Международной сети бассейновых организаций за поддержку работы Сети, включая проведение данной конференции;
- Правительству России за многолетнюю поддержку деятельности Сети;
- НИЦ МКВК, Агентству Международного Фонда спасения Арала по управлению проектами бассейна Аральского моря и Национальному водному партнерству Узбекистана – за помощь в подготовке и организации Конференции

Ташкент
7 ноября 2018 г.

2.2. Задача II. Обмен знаниями и опытом между существующими водными информационными системами и организациями в России, Украине, Молдове, Беларуси, Центральной Азии и Кавказе

Деятельность сети водохозяйственных организаций в странах ВЕКЦА осуществляется через веб-сайт (www.eecca-water.net). В течение отчетного периода производилось наполнение разделов информацией (использовалась информация членов сети и открытых материалов интернета). На веб-сайте доступны следующие разделы:

- Новости
- Встречи (*информация о семинарах, конференциях, рабочих встречах*)
- Статьи
- Публикации (*информация об опубликованных книгах, брошюрах, монографиях и т.п.*)
- Периодические издания (*информация об издаваемых журналах и газетах*)
- Информационные продукты
- История водного хозяйства
- Краткая информация о членах сети (профайлы)



Рис. 1 Внешний вид веб-сайта СВО ВЕКЦА

В течение отчетного периода регулярно пополнялись все разделы веб-сайта. Средняя посещаемость веб-сайта - 200-250 человек в день.

В Атлас водохозяйственных и экологических организаций стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, созданный в рамках проекта в прошлом году, добавлено 64 записи (<http://atlas.cawater-info.net/base/index>), а также произведены уточнения по изменившимся обстоятельствам (например, новые министерства в Узбекистане и Туркменистане)

2.3. Задача III. Подготовка и издание сборников научных трудов

В соответствии с техническим заданием были собраны статьи от участников СВО ВЕКЦА, сверстан и издан сборник научных трудов «**Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата**»¹. Сборник был распространен в твердой копии на проведенной вышеупомянутой конференции. В электронном виде сборник помещен на веб-сайт СВО ВЕКЦА и портал CAWater-Info (<http://www.eecca-water.net/content/view/15373/12/lang,russian/>)



В сборник вошли следующие статьи:

Дорогу осилит далеко смотрящий
Духовный В.А

К вопросу о стратегии выживания в условиях грядущего водного кризиса
Ибатуллин С.Р.

Проблемы трансграничного использования водных ресурсов в бассейне Иртыша и перспективы гидротехнического строительства в регионе
Козлов Д.В.

¹ Издание сборника осуществлено при поддержке проекта и частично - НИЦ МКВК

Сельскохозяйственное водоснабжение в условиях дефицита водных ресурсов и проблемы загрязнения вод

Кизяев Б.М., Исаева С.Д.

Развитие водного хозяйства России - приоритет научно-технологического развития?

Прохорова Н.Б.

Водное хозяйство России в условиях изменения климата

Сухой Н.А., Омеляненко В.А.

Новый импульс для регионального взаимодействия по проблемам бассейна Аральского моря

Соколов В.И.

Водное сотрудничество стран Центральной Азии

Кипшакбаев Н., Елюбаева М.

Водосбережение и совместные действия стран Центральной Азии по рациональному использованию воды, внедрение нормативного использования природных ресурсов в качестве главного инструмента взаимодействия

Пулатов Я.Э., Пулатова Ш.С., Пулатов Ш.Я.

Состояние малых рек Молдовы как угроза водной безопасности в условиях изменения климата

Коробов Р.М., Тромбицкий И.Д., Сыродоев Г.Н.

Совершенствование системы управления использованием и охраной водных ресурсов в Беларуси

Калинин М.Ю.

Использование коллекторно-дренажных вод на орошаемых землях Южного Казахстана как резерв повышения водообеспечения

Анзельм К.А., Керимшеев С.Т., Эсанбеков М.Ю.

Процессы опустынивания в Приаралье. Сохранение природной среды

Стулина Г.В., Эшчанов О, Рузиев И, Зайтов Ш.

Проблемы управления водными ресурсами на оросительных системах Кыргызстана

Маматалиев Н.П., Аскаралиев Б.О., Омурзаков К.Э.

Водосбережение в странах Центральной Азии: опыт прошлого и ориентиры на будущее

Мухамеджанов Ш.Ш., Имашева Г., Хасанова Н.

Предложения по подготовке целинных и залежных земель к освоению

Бердянский В.Н., Бердянский В.В., Рябинин А.А.

Сеть водохозяйственных организаций стран ВЕКЦА: 10 лет работы
Беглов И.Ф., Беликов И.В.

Влияние изменения климата на водный сектор и адаптационные мероприятия,
направленные на снижение рисков
Аганов С.Е.

По результатам конференции был подготовлен и издан сборник научных трудов «**Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата. Часть 2**»². В электронном виде сборник помещен на веб-сайт СВО ВЕКЦА и портал CAWater-Info (<http://www.eecca-water.net/content/view/15753/12/lang,russian/>)



В сборник вошли следующие статьи:

Проблемы и пути повышения качества ирригационных услуг на локальном уровне
Мирзаев Н.Н.

Управление природной средой – гарантия водной безопасности
Моммадов Б.А.

² Издание сборника осуществлено при поддержке Международной сети бассейновых организаций

К вопросу повышения квалификации специалистов водохозяйственной отрасли в государствах Центральной Азии
Рысбеков Ю.Х.

Вовлечение в сельскохозяйственный оборот ранее используемых и новых орошаемых земель
Клочко В.Ю.

Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата и других глобальных изменений
Сорокин А.Г., Назарий А.М.

Значение водохранилищ при комплексном регулировании и управлении водными ресурсами в условиях напряженного водохозяйственного баланса Центрально-Азиатского региона
Фазылов А.Р.

Инициативы Республики Узбекистан по смягчению Аральского кризиса
Шохимардонова Н.

Опыт трансграничного сотрудничества и бассейнового управления в Республике Беларусь
Дубенок С.А.

Актуальные вопросы совершенствования правовых основ водного сотрудничества Центральной Азии
Ахмаджонов В.

Результаты исследований по оценке возможности выращивания хлопчатника сорта «Феникс» в природно-климатических условиях Крыма
Сейтумеров Э.Э.

2.4. Задача IV. Развитие рубрикатора базы знаний «Вода в Центральной Азии»

Оцифрованы издания:

1. Костяков А.Н. - Основы мелиораций (1927) 773 стр
2. Бочкарев Я.В., Ганкин М.З., Овчаров Е.Е. - Основы автоматизации и автоматизации производственных процессов в гидромелиорации (1969) 393 стр
3. Сурин В.А. - Механизация и автоматизация поверхностных самотечных способов полива (1970) 58 стр

4. Поливные машины и оборудование (1986) 64 стр
5. Исследование функционирования и математическое моделирование водохозяйственных объектов и систем в условиях катастроф и стихийных бедствий / Сборник статей САНИИРИ (1985) 160 стр
6. В.Д. Журин - Гидравлические расчеты с помощью расходной и скоростной характеристик (1924) 41 стр
7. Повышение качества оросительной воды / Сборник научных трудов ВАСХНИЛ (1990) 193 стр
8. СССР-страны Азии и Африки: мелиоративное и водохозяйственное строительство (1976) 212 стр
9. Моделирование роста и продуктивности сельскохозяйственных культур (1986) 320стр
10. Рекомендации по технике полива и проектированию оросительной сети в условиях сложного рельефа предгорий (зона Паркентского канала) (1982) 40 стр
11. Рекомендации по составлению и проведению внутриводохозяйственных планов водопользования / Бочарин А.В., Санаев Б.М. (1988) 86 стр
12. Руководство по составлению региональных схем комплексного развития по борьбе с опустыниванием / Зонн И.С., Владимиров В.В.(1981) 87 стр
13. Контроль качества воды: справочник / В.С. Алтунин, Т.М. Белавцева (1993) 369 стр
14. Комплексные оценки качества поверхностных вод / Сборник статей (1984) 146 стр
15. Кондрашев С.К. - Орошаемое хозяйство и водопользование Хивинского оазиса. Отчет о гидромодульных работах изысканий в бассейне р. Аму-Дарьи за 1914 год (1916) 401 стр
16. Демченко Я.Г. - О наводнении Арало-Каспийской низменности для улучшения климата прилежащих стран (1900) 143 стр
17. Рекомендации по оценке и возможности использования дренажных вод на орошение по Хорезмской области (1992) 50 стр
18. А. Курсиш - Голодная степь. Очерк работ по орошению северо-восточной ее части (1913) 102 стр
19. Инструкция для исследования характера и распространения летучих песков (1888) 16 стр
20. В.А. Васильев - Очерк гидротехнических работ в Мургабском государственном имении (1915) 98 стр
21. С.К. Кондрашев - Водопользование Ширабадской и Сурханской долин Бухарского ханства (1918) 58 стр
22. Б.Н. Кандиба - Регулирование рек (1927) 353 стр

23. Оффенгенден С.Р., Пападиади А.Д., Ярушин М.И. - Эксплуатация гидромелиоративных систем (1962) 496 стр

В рубрикаторе создана новая ветвь 1.1.1.1.5. «Межбассейновая переброска стока» (по рекомендации резолюции конференции)

Переведены на английский язык ветви

- 8.1. Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР). Основные положения
- 8.1.1. Основные принципы ИУВР
 - 8.1.1.1. Общественное участие
 - 8.1.1.2. Гидрографизация
 - 8.1.1.3. Учет всех видов вод
 - 8.1.1.4. Учет всех видов водопользователей
 - 8.1.1.5. Гендер
 - 8.1.1.6. Экологическая устойчивость (учет природных требований)
 - 8.1.1.7. От управления водными ресурсами к управлению спросом на воду
- 8.1.2. Институциональные меры
 - 8.1.2.1. Совершенствование организационной структуры
 - 8.1.2.2. Совершенствование системы стимулов
 - 8.1.2.3. Совершенствование системы правил
 - 8.1.2.4. Передача управления ирригационными системами (ПУИС)
- 8.2. Руководство водопоставкой и водопользованием
 - 8.2.1. Функции и уровни руководства
 - 8.2.2. Органы руководства
 - 8.2.3. Стейкхолдеры (заинтересованные стороны)
 - 8.2.4. Виды (формы) руководства
 - 8.2.5. Руководство водопоставкой и водопользованием в АВП
- 8.3. Управление водопоставкой и водопользованием
 - 8.3.1. Функции и уровни управления
 - 8.3.2. Органы управления (водные организации)
 - 8.3.3. Организационная структура водных организаций
 - 8.3.4. Штат водных организаций
 - 8.3.5. Формы финансирования водных организаций

- 8.3.6. Управление водопоставкой и водопользованием в АВП
- 8.4. Инструменты руководства и управления водой
 - 8.4.1. Планирование ИУВР
 - 8.4.1.1. Водное видение
 - 8.4.1.2. Водная стратегия
 - 8.4.1.3. План ИУВР
 - 8.4.2. Социальная мобилизация
 - 8.4.3. Тренинг
 - 8.4.4. Мониторинг и оценка
 - 8.4.4.1. Индикаторы мониторинга
 - 8.4.4.2. Инструменты мониторинга
 - 8.4.4.3. Объекты и уровни мониторинга
 - 8.4.4.4. Внешняя и внутренняя оценка
 - 8.4.5. Финансовые инструменты
 - 8.4.6. Информационные системы

ПРОГРАММА

**Международной конференции Сети водохозяйственных организаций стран
Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (СВО ВЕКЦА)
«Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды
в условиях изменения климата»**

5 ноября (понедельник) 2018 года – день заезда участников. Размещение в гостинице «Золотая долина»

6 ноября (вторник) 2018 года

9.00 – 18.00. Место проведения – гостиница «Золотая долина»

08:30 Регистрация участников

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

09:00 Официальное открытие конференции

Приветствия:

- **Ш.Р. Хамраев**, Министр водного хозяйства Узбекистана
- **проф. Д.В. Козлов**, Президент СВО ВЕКЦА
- **Ю. Виденина**, Международная сеть бассейновых организаций
- **Б. Хаджиев**, Европейская экономическая комиссия ООН

Ключевой докладчик:

проф. В.А. Духовный (НИЦ МКВК) «Перспективы водообеспеченности и продовольственной безопасности стран ВЕКЦА на примере бассейна Аральского моря»

СЕССИЯ 1: СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГРЯДУЩЕГО ВОДНОГО ДЕФИЦИТА

Модератор: **В.И. Соколов**

Ключевые докладчики:

проф. С.Р. Ибатуллин (Международный учебный центр по безопасности гидротехнических сооружений, Казахстан) «Перспективы на 2040-е годы – с каким дефицитом воды нам придется встретиться?»

Презентации представителей стран по принципиальным аспектам: вызовы изменения климата, увеличение водоотбора (Афганистан, Китай, Иран), рост населения; изменение структуры экономики и социальных потребностей; что могут противопоставить этим вызовам страны региона?

проф. Н.Б. Прохорова (РосНИИВХ, Россия) «Развитие водного хозяйства России – приоритет научно-технологического развития?»»

А.Г. Сорокин (НИЦ МКВК) «Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата и других глобальных изменений»

С.Е. Аганов (ПОО «Тебиги Кувват») «Влияние изменения климата на водный сектор и адаптационные мероприятия, направленные на снижение рисков»

А.Р. Фазылов (ИВПиГЭ АН РТ, Таджикистан) «Значение водохранилищ при комплексном регулировании и управлении водными ресурсами в условиях напряженного водохозяйственного баланса Центрально-Азиатского региона»

Обсуждение

11.00 – 11.30

Кофе-брейк

СЕССИЯ 2: СОТРУДНИЧЕСТВО НА ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКАХ: КАК ОБЕСПЕЧИТЬ СОПРЯЖЕНИЕ ВОДЫ, ОРОШЕНИЯ, ЭНЕРГЕТИКИ И ПРИРОДЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА?

Модератор: проф. В.А. Духовный

Ключевые докладчики:

Ч.М. Узакбаев (Кыргызстан) «Межотраслевая и межгосударственная увязка – основа согласованных действий во взаимовыгодном использовании воды»

Д.Р. Зиганшина (НИЦ МКВК) «Усиление научного сотрудничества в вопросах водных ресурсов и устойчивого развития»

Презентации представителей стран по принципиальным аспектам: инструменты сотрудничества, совместные режимы регулирования: энергетика, ирригация, природоохранные направления; «нексус» на основе сотрудничества; четкие обязательства между участниками; общественное участие; избыток гидроэнергомощностей – основа увязки; вовлечение гидроэнергетики, гидрометслужб и охраны водной среды в работу МФСА, МКВК с учетом межотраслевых обязательств

Б.Хаджиев (ЕЭК ООН) «Взаимосвязь между водой, продовольствием, энергетикой и экосистемами: осуществление решений, выявленных в бассейне реки Сырдарья. Национальные диалоги по водной политике в странах»

Б. Либерт (международный эксперт, Швеция) «Оценка взаимосвязи между водой, продовольствием, энергетикой и экосистемами»

проф. Д.В. Козлов (Президент СВО ВЕКЦА, Россия) «Проблемы трансграничного использования водных ресурсов в бассейне Иртыша и перспективы гидротехнического строительства в регионе»

проф. Н.К. Кипшакбаев (Казахстан) «Конкретные меры по адаптации к климатическим изменениям в бассейне Аральского моря»

С.А. Дубенок (Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, Беларусь) «Опыт трансграничного сотрудничества и бассейнового управления в Республике Беларусь»

В. Ахмаджонов (Информационно-аналитический и ресурсный центр МВХ Республики Узбекистан) «Актуальные вопросы совершенствования правовых основ водного сотрудничества Центральной Азии»

Ш.Г. Талипов (БВО «Сырдарья») «Обеспечение устойчивости и безопасности гидротехнических сооружений в Центрально-Азиатском регионе, направленные на смягчение последствий изменения климата и адаптации к ним»

Обсуждение

13.00-14.00

Обед

СЕССИЯ 3: ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Модератор: акад. Б.М. Кизяев

Ключевые докладчики:

проф. Я.Э. Пулатов (ИВПГиЭ АН РТ, Таджикистан) «Водосбережение и совместные действия стран по рациональному использованию воды, внедрение нормативного использования природных ресурсов в качестве главного инструмента взаимодействия»

Н.А. Сухой (Ассоциация «Объединение строителей в области мелиорации и водного хозяйства», Россия) «О состоянии мелиоративного комплекса Российской Федерации и проблемы его водообеспечения»

Презентации представителей стран по принципиальным аспектам: пересмотр норм водопотребления; анализ потерь магистральных каналов и систем; их уменьшение; повышение точности учета и вероятность прогнозов; автоматизация учета и регулирования стока; использование дистанционных методов для учета воды и потерь

акад. Б.М. Кизяев (ВНИИГиМ, Россия) «Сельскохозяйственное водоснабжение в условиях дефицита водных ресурсов и проблемы загрязнения вод»

Ш.Ш. Мухамеджанов (НИЦ МКВК) «Водосбережение в странах Центральной Азии: опыт прошлого и ориентиры на будущее»

К. Муродов (Минводхоз Республики Узбекистан) «Достижения Республики Узбекистан в сфере мелиорации и водного хозяйства»

К.А. Анзельм (Туркестанская ГГМЭ КВР МСХ РК, Казахстан) «Опыт применения водосберегающих технологий орошения в южном Казахстане»

Б.О. Аскаралиев (Кыргызский Национальный Аграрный Университет, Кыргызстан) «Проблемы управления водными ресурсами на оросительных системах Кыргызстана»

С.С. Алиходжаева (НИИСАВХ, Узбекистан) «Новые водосберегающие сорта хлопчатника»

Н.Н. Мирзаев (НИЦ МКВК) «Проблемы и пути повышения качества ирригационных услуг на локальном уровне»

В.Ю. Ключко (ТОО «Проектный Институт Казгипроводхоз») «Вовлечение в сельскохозяйственный оборот ранее используемых и новых орошаемых земель»

Обсуждение

15.30 – 16.00

Кофе-брейк

СЕССИЯ 4: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ (МФСА-МКВК-МКУР) – КАК ВЫЯВИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВЫ ВОДЫ?

Модератор: проф. С.Р. Ибатуллин

Ключевые докладчики:

А. Реджепов (Исполком МФСА) «Сотрудничество ИК МФСА с международными организациями»

Презентации представителей стран по принципиальным аспектам: использование коллекторно-дренажных, сбросных и возвратных вод на орошение; достижение Целей устойчивого развития в части воды; водосбережение и санитарно-экологические попуски; устойчивость дельтовых экосистем; адаптация к изменению климата

В.И. Соколов (Агентство МФСА, Узбекистан) «Новый импульс для регионального взаимодействия по проблемам бассейна Аральского моря»

Г.В. Стулина (НИЦ МКВК) «Борьба с опустыниванием и сохранение природной среды Приаралья»

Р.М. Коробов (Есо-Tiras, Молдова) «Состояние малых рек Молдовы как угроза водной безопасности в условиях изменения климата»

Н. Шахимардонова (ИСМИ, Узбекистан) «Инициативы Республики Узбекистан по смягчению Аральского кризиса»

Обсуждение

19.00-21.00 Ужин-банкет

7 ноября (среда) 2018 года 9.30 – 13.00

СЕССИЯ 5: РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, БАСЕЙНОВЫХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Модератор: проф. Д.В. Козлов

Ключевые докладчики:

Ю.Х. Рысбеков (НИЦ МКВК) «Реализация научно-технического потенциала водохозяйственных и мелиоративных организаций – огромный источник неиспользуемых резервов воды и земли»

Презентации представителей стран по принципиальным аспектам: повышение квалификации; совершенствование информационного обмена; база знаний; консультативная служба; водная дипломатия и т.д.

Ю. Виденина (МСБО, Франция) «Опыт проекта EUWI + East, по операционным задачам речных бассейнов, деятельности бассейновых комитетов и участию заинтересованных сторон»

В.И. Соколов (Агентство МФСА, Узбекистан) «Экономико-математический инструмент WHAT-IF, разрабатываемый Всемирным банком, для построения и анализа различных сценариев развития бассейна Аральского моря: Перспективы его использования в нашей работе»

Ш. Зайтов (НИЦ МКВК) «Анализ потенциала бассейновых организаций (БВО Амударья и Сырдарья) в части разработки единой, модернизированной информационной системы онлайн для эффективной и прозрачной оперативной деятельности»

Ш. Кенжабаев (НИЦ МКВК) «Усовершенствование взаимобмена данными и информацией между ключевыми организациями для развития потенциала мелиоративных экспедиций»

Обсуждение

11.00 – 11.30 Кофе-брейк

11.30 – 13.00 Подведение итогов конференции и принятие резолюции

13.00-14.00 Обед

14.30-16.00 Заседание Инициативной группы Центрально-Азиатского экспертного клуба (аналитической платформы) по вопросам водной безопасности, устойчивого развития и региональной интеграции

Приложение 2

Список участников конференции СВО ВЕКЦА

«Вода для мелиорации, водоснабжения отраслей экономики и природной среды в условиях изменения климата»

6-7 ноября 2018 г., Ташкент, Узбекистан

	Ф.И.О.	Организация, должность	Контакты
Беларусь			
1.	Дубенок Снежана Анатольевна	РУП "Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов", заместитель директора по научной работе	dsnega@list.ru
Казахстан			
2.	Кипшакбаев Нариман Кипшакбаевич	Казахский филиал НИЦ МКВК, директор	nkipshakbaev@mail.ru
3.	Ибатуллин Сагит Рахматуллаевич	Международный учебный центр по безопасности гидротехнических сооружений, директор	saghit@inbox.ru
4.	Анзельм Карл Альбертович	Южно-Казахстанская гидрогеолого-мелиоративная экспедиция КВР МСХ РК, начальник	ggmeak55@mail.ru
5.	Иманалиев Мереке	Южно-Казахстанская гидрогеолого-мелиоративная экспедиция КВР МСХ РК	ggmeak55@mail.ru
6.	Абдижалелова Сандугаш	Международный центр оценки вод, эксперт	s.abdizhalelova@iwac.kz
7.	Баялимов Даулетяр Аймагамбетович	Исполнительный комитет МФСА, представитель Республики Казахстан в ИК МФСА	serik.ifas@gmail.com
8.	Бекмаганбетов Серик Абдрахманович	Исполнительный комитет МФСА, представитель Республики Казахстан в ИК МФСА	serik.ifas@gmail.com
9.	Кеншимов Амирхан Кадырбекович	Исполнительная дирекция МФСА в Республике Казахстан, руководитель Департамента водных ресурсов	kenshimov_2011@mail.ru
Кыргызстан			

	Ф.И.О.	Организация, должность	Контакты
10.	Узакбаев Чынгыс Макешович	эксперт	c_uzakbaev@mail.ru
11.	Аскаралиев Бакытбек Окенович	Кыргызский Национальный Аграрный Университет	abtajbakyt@gmail.com
12.	Джайлообаев Абдыбай Шакирбаевич	ГВП Центральной Азии и Кавказа, региональный координатор	djailobaev1961@mail.ru
Молдова			
13.	Коробов Роман Михайлович	Международная экологическая ассоциация хранителей реки «Есо-Tiras», эксперт	rcorobov@gmail.com
Россия			
14.	Прохорова Надежда Борисовна	Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, директор	prokhorova.uvr@mail.ru
15.	Омельяненко Виктор Анатольевич	Национальное информационное агентство «Природа», заместитель директора	nia_priroda@mail.ru
16.	Сухой Николай Авксентьевич	НП «Союз водников и мелиораторов», председатель совета	soyuzvod@yandex.ru
17.	Шевченко Виктор Александрович	Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова, директор	contact@vniigim.ru
18.	Кизяев Борис Михайлович	Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова, научный руководитель	kizyaev@vniigim.ru
19.	Козлов Дмитрий Вячеславович	Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), заведующий кафедрой, Президент Сети	kozlovdv@mail.ru
Таджикистан			
20.	Пулатов Яраш Эргашевич	Национальное водное партнерство Таджикистана, председатель	tj_water@mail.ru
21.	Фазылов Али Рахматджанович	Институт водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан, заведующий лабораторией	alifazilov53@gmail.com

	Ф.И.О.	Организация, должность	Контакты
Туркменистан			
22.	Аганов Станислав Ефремович	ПОО «Тебиги Кувват»	aganov_stas@mail.ru
23.	Моммадов Бегенч	Министерство сельского и водного хозяйства Туркменистана, начальник управления	minwater.tm@mail.ru
24.	Реджепов Арслан Гурбанмамедович	Исполнительный комитет МФСА, представитель Туркменистана в ИК МФСА	rejepowarlan@mail.ru
25.	Нурмахаммедова Гульджамал Хайбуллаевна	ГВП Центральной Азии и Кавказа, Председатель Регионального Совета	nurmuhag@mail.ru
26.	Мухаммедов Аширмурад Мухаммедович	Среднедарьинское управление БВО «Амударья», начальник	sdu.amudarya@mail.ru
Узбекистан			
27.	Хамраев Шавкат Рахимович	Министр водного хозяйства Республики Узбекистан	water@minwater.uz
28.	Ахмаджонов Вохиджон	Информационно-аналитический и ресурсный центр Минводхоза РУз, заместитель директора	ahmadjonovv@mail.ru
29.	Саидов Рустам	Информационно-аналитический и ресурсный центр Минводхоза РУз, начальник отдела	
30.	Бекназаров Аскар	Министерство иностранных дел Республики Узбекистан, начальник Управления по глобальной политике и безопасности	abeknazarov@mfa.uz
31.	Шохимардонова Нигора	Институт стратегических и межрегиональных исследований при Президенте Республики Узбекистан, главный научный сотрудник	sweetnigora@mail.ru
32.	Духовный Виктор Абрамович	Научно-информационный центр МКВК, директор, Исполнительный секретарь СВО ВЕКЦА	vdukhovniy@gmail.com
33.	Зиганшина Динара Равильевна	Научно-информационный центр МКВК, заместитель директора	dinara.ziganshina@gmail.com
34.	Стулина Галина Владиславовна	Научно-информационный центр МКВК, эксперт	galina_stulina@mail.ru
35.	Зайтов Шерзод	Научно-информационный центр МКВК, начальник отдела	sherzodzaitov@gmail.com
36.	Назарий Алишер Мирович	Научно-информационный центр МКВК, специалист	al_nazariy@mail.ru

	Ф.И.О.	Организация, должность	Контакты
37.	Беглов Искандер Фердинандович	Научно-информационный центр МКВК, начальник отдела	iskander.beglov@mail.ru
38.	Беликов Иван Владимирович	Научно-информационный центр МКВК, специалист	ibelikov_uz@mail.ru
39.	Мухамеджанов Шухрат Шакирович	Научно-информационный центр МКВК, специалист	shuhrat.shakir@mail.ru
40.	Кенжабаев Шавкат	Научно-информационный центр МКВК, специалист	kenjabaev@yahoo.com
41.	Рысбеков Юсуп Хайдарович	Научно-информационный центр МКВК, начальник отдела	yusuprysbekov@mail.ru
42.	Шерходжаев Руслан	Научно-информационный центр МКВК, специалист	ruslan_balance@mail.ru
43.	Насимова Альбина Шафкатовна	Научно-информационный центр МКВК, специалист	albina.nasimowa@gmail.com
44.	Степанов Виталий Михайлович	Научно-информационный центр МКВК, водитель	
45.	Рузиев Мухтар	Научно-информационный центр МКВК, водитель	
46.	Соколов Вадим Ильич	Агентство по управлению реализацией проектов бассейна Аральского моря, директор	vadim_sokol@mail.ru
47.	Туляганов Адхам	Агентство по управлению реализацией проектов бассейна Аральского моря, специалист	adhamjon_t@mail.ru
48.	Абзалов Аваз	Агентство по управлению реализацией проектов бассейна Аральского моря, специалист	avaz1113@mail.ru
49.	Таджиев Умар	БВО «Амударья», начальник Упрадика	amu_bvo@mail.ru
50.	Талипов Шухрат Ганиевич	БВО «Сырдарья», заместитель начальника	sh.g.talipov@gmail.com
51.	Абдураимов Мансур Фарманович	Национальное водное партнерство Узбекистана, председатель	mansurzbx@mail.ru
52.	Алиходжаева Софья Сафаевна	Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка	parkalex16.93@gmail.com
53.	Шулепина Наталия Всеволодовна	Журналист, блогер	shulepina@bk.ru
54.	Уралов Бахтиер	ТИИМСХ, кафедра «Использование водной энергии и насосных станций»	
Франция			
55.	Виденина Юнона	Международное бюро по водным ресурсам,	y.videnina@oieau.fr

	Ф.И.О.	Организация, должность	Контакты
		координатор программ	
Швеция			
56.	Либерт Бу	эксперт	bocarlibert@gmail.com
Швейцария			
57.	Хаджиев Батыр	Европейская экономическая комиссия ООН, сотрудник по экономическим вопросам	batyr.hajiyev@un.org