



Реферативный обзор No 1 (52)

НИЦ МКВК

Март 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ.....	3
ТРАНСГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	5
ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	12
ОРОШЕНИЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СПОСОБЫ ПОЛИВА.....	13
ПОЧВОВЕДЕНИЕ	18
ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ.....	20
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	25
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ, ГИС-ТЕХНОЛОГИИ	25
СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ	29
БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ И ЗАБОЛАЧИВАНИЕМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ОПУСТЫНИВАНИЕМ И ДЕГРАДАЦИЕЙ ПАСТБИЦ.....	36
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА.....	39
ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ.....	41
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	48
ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА, ОБРАЗОВАНИЕ	49

Данный обзор включает рефераты из изданий, поступивших в фонд НИЦ МКВК:

Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Выпуск 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. -156 с.

Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Выпуск 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. – 76 с.

Трансграничное сотрудничество в Центральной Азии - стабильность и благополучие всего региона // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г.

Инициатива «Один пояс – один путь» и водные ресурсы ./ Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. - 44 с.

Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА / под общей редакции В.А Духовного. НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017 - 212 с.

Journal of Hydraulic Research (Журнал гидротехнических исследований), выпуск 54, №6 (2016 г.)

Journal of Hydraulic Research (Журнал гидротехнических исследований), выпуск 55, №4 (2017 г.)

Журнал «Проблемы освоения пустынь», № 1-2, 2017

Журнал «Проблемы освоения пустынь», № 3-4, 2017

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ

К 20-летию принятия Нукусской Декларации государств Центральной Азии / Рысбеков Ю. Х, Рысбеков А. Ю. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С.41-46

В 2015 году исполнилось 20 лет проведению Нукусской Конференции под эгидой ООН по устойчивому развитию бассейна Аральского моря (18–20 сентября 1995 г., г. Нукус, Каракалпакстан). На конференции была принята Декларация государств Центральной Азии и международных организаций по проблемам устойчивого развития бассейна Аральского моря. Декларация была подписана Главами государств Центральной Азии и входит в число основополагающих правовых актов, регулирующих в том числе, водные отношения между государствами региона

Следует отметить, что 3 марта 1995 г. (Дашховуз, Туркменистан) Главы государств Центральной Азии приняли Совместное Заявление, в котором они одобрили и поддержали предложение ООН о проведении 18–20 сентября 1995 г. в г. Нукусе Международной конференции по проблемам Аральского моря.

О некоторых вопросах имплементации глобальных Водных Конвенций в национальное законодательство (на примере Узбекистана) / Рысбеков Ю. Х., Рысбеков А. Ю. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 47-65

Хельсинская Конвенция Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК) ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 г. и Нью-Йоркская Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков 1997 г. являются двумя глобальными инструментами международного водного права.

Первоначально Конвенция 1992 рассматривалась как региональный инструмент, позже она стала глобальным инструментом в сфере охраны и регулирования использования трансграничных водных ресурсов.

Конституция Республики Узбекистан закрепляет приоритет международного права над нормами внутригосударственного права.

К вопросу аутентичности текстов Водной конвенции (Хельсинки, 1992 г.) на английском и русском языках / Рысбеков Ю.Х., Рысбеков А.Ю. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 31-38

В настоящей статье рассматриваются некоторые вопросы аутентичности текстов Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных водотоков на английском и русском языках.

НИЦ МКВК проводит работу по максимальному сближению (достижений правильных переводческих при переводе и большей аутентичности) текстов Водной Конвенции.

Проблемы перевода Водной Конвенции (1992) на узбекский язык / Рысбеков Ю.Х., Рысбеков А.Ю. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 39-42

Переводы международно-правовых актов (МПА) на узбекский язык, аутентичные тексты которых изложены на других языках, расширяют соответствующую целевую аудиторию и ее возможности для работы с такими МПА, прежде всего, в учебном процессе, начиная с вузовского образования, и в сфере научных исследований.

К вопросу перевода Конвенции о праве несудоходных видов использования международных водотоков (1997) на узбекский язык // Рысбеков Ю.Х., Рысбеков А.Ю. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 44-50

Были рассмотрены некоторые вопросы перевода одного из аутентичных текстов Конвенции о праве несудоходных видов использования международных водотоков (Нью-Йорк, 1997).

ТРАНСГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Анализ вызовов и возможностей углубления сотрудничества по трансграничным водам в Центральной Азии / де Шуттер Ю., Духовный В.А., Зиганшина Д.Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С 5-21

За последние два десятилетия процессы сотрудничества между Центрально-Азиатскими странами по вопросам трансграничных вод претерпели значительные изменения.

А. Первое десятилетие (1992–2001 гг.) – «сотрудничество под руководством специалистов водного сектора»

В первые годы независимости сотрудничество по водным вопросам строилось по инерции прошлых отношений между центрально-азиатскими республиками в советское время, а также на основе ежедневной совместной работы плановиков и руководителей водного хозяйства в рамках единой структуры Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР, которое в свое время было одним из самых влиятельных министерств. Первое заявление о необходимости создания совместной структуры для взаимодействия между новыми независимыми государствами было сделано 12 октября 1991 года. компетентными и влиятельными главами центрально – азиатских водохозяйственных ведомств. Вскоре после, 18 октября 1992 года г. Главы водохозяйственных ведомств новых Центрально–Азиатских республик подписали Алма–Атинское соглашение 1992 года, которое и по сей день остается базовым договором.

В. Второе десятилетие (2002 г. по настоящее время) – «поиск межотраслевого сотрудничества и наращивание потенциала в водном секторе»

Второе десятилетие процессов сотрудничества по водным вопросам в Центральной Азии может, главным образом, характеризоваться экстенсивными и, в значительной степени, безуспешными обсуждениями по вопросу взаимосвязи между водой и энергетикой, а также интенсивными попытками восстановить постоянно снижающийся потенциал для эффективного управления водой на национальном и трансграничном уровнях. В 2002 г. была утверждена программа конкретных действий по улучшению экологической и социально – экономической ситуации в бассейне Аральского моря на 2003–2010 гг. (ПБАМ- 2)

Создание сети тренинговых центров и внедрение принципов ИУВР водопользователями и водохозяйственными организациями. Также в это время был внедрен проект по изучению водопользования и управлению сельхозпроизводством (WUFMAS), (WMBOCA).

В статье перечислены общие сведения о влиятельных и заинтересованных сторонах региональных блоках интеграции, роли частного капитала (коммерческих инвестиций), эффективности координации деятельности доноров.

Приведен политический анализ и основные выводы:

- Процессы сотрудничества посредством региональных организаций;
- Дух партнерства и взаимной подотчетности;
- Использование надлежащих знаний и навыков;
- Деятельность, ориентированная на конкретные результаты.

Трансграничные воды и международное право: последние достижения и тенденции. / Зиганшина Д. Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. – С 20 -26.

В становлении и развитии межгосударственного сотрудничества касательно использования водных ресурсов бассейнов рек Сырдарья и Амударья значительную роль сыграло и продолжает играть международное право. В настоящем докладе представлены некоторые тенденции развития международно-правового регулирования охраны и использования водных ресурсов.

Вклад Узбекистана в развитие водохозяйственного сотрудничества в Центральной Азии / Хамраев Ш. Р., Соколов В. И., Шералиев Н. И. // Сборник материалов Международной научно–практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 17-20

За прошедшие 25 лет после создания Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) Узбекистан поддерживал и продолжает продвигать принципиальные меры по укреплению водохозяйственного сотрудничества наших стран. История встреч в формате МКВК говорит о том, что у нас всех есть желание и готовность услышать потребности и озабоченность друг друга, а также вместе искать взаимоприемлемые решения проблемных вопросов – как многосторонних, так и двусторонних. За 25 лет МКВК получила солидную международную репутацию и признание как хорошо организованная региональная межминистерская платформа, которая помогает в решении сложных межгосударственных водохозяйственных вопросов в условиях независимого развития стран региона. В поле зрения Правительства и водохозяйственных организаций Узбекистана постоянно находится и ситуация вокруг Араль-

ского моря. Узбекистан последовательно вносит свой значительный вклад в МФСА. Также проводится последовательная работа по водосбережению и повышению продуктивности воды и земли.

Водные проблемы Аральского региона в научных исследованиях института географии / А. Р. Медеу, И. М. Мальковский, Л. С. Толеубаева // Сборник материалов Международной научно–практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 39 -50

Приведены основные результаты географических исследований Института географии в области водных проблем получившего мировую известность «Аральского кризиса», в т.ч.: Разработана концепция реконструкции Аральского моря в условиях антропогенного сокращения притока рек Сырдарьи и Амударьи. Рекомендована новая схема независимого каскадного регулирования речного стока в казахстанской части Арало-Сырдарьинского бассейна (Коксарайское водохранилище). Организована система гидроэкологического мониторинга в дельте Сырдарьи (проект ЮНЕСКО). Предложен комплекс решений по восстановлению естественного весенне-летнего режима обводнения озерных систем и водно-болотных угодий дельты Сырдарьи и др.

Методика оценки предельно-возможной площади орошаемых земель, формирующейся в результате экологических услуг водных ресурсов трансграничных рек / Н.А. Турсынбаев, Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева, Л.В. Кирейчева // Сборник материалов Международной научно–практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 78– 84

На основе принципов разумного, равноправного и справедливого использования водных ресурсов в соответствии программы «Повестка дня на XXI век», принятой в рамках ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году разработано методологическое обеспечение для определения предельно-допустимой возможной площади орошаемых земель, где в качестве теоретического базиса принята взаимосвязь между биологическими водопотребностями растительного и почвенного покровов сельскохозяйственных угодий гидроаглоландшафта и его устойчивостью к антропогенным воздействиям, которые реализованы в виде прогнозных расчетов водосбора бассейна трансграничной реки Талас позволяющих обоснование экологических услуг водных ресурсов в рамках «экспорта-импорта».

Решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии. Том 1: Заседания 1–20, февраль 1992 г. – август 1998 г. / НИЦ МКВК, Ташкент 2017 год. - 128 с.

В 1 том вошли все протоколы заседаний МКВК с февраля 1992 года по август 1998 года. На заседаниях принимались решения:

- по работе БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья»;
- установление лимита водозабора из стволов рек Сырдарья и Амударья на вегетативный период и объема подачи в Аральское море и дельты рек;
- соблюдение и контроль за выполнением режимов водохозяйственных сооружений и систем с установленным МКВК лимитами водозабора из межгосударственных источников;
- содержание и текущий ремонт сооружений и систем;
- подготовка рабочих документов и материалов к заседанию МКВК соответствующим бассейнам;
- назначение даты, места, повестки дня следующего заседания.

Решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии. Том 2: Заседания 21–40, октябрь 1998 г. – август 2004 г. / НИЦ МКВК, Ташкент 2017 год. - 140 с.

Во 2 том вошли протоколы заседаний МКВК с октября 1998 года по август 2004 года. На заседания были рассмотрены текущие вопросы и подготовка к следующим заседаниям.

Решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии. Том 3: Заседания 41–60, март 2005 г. – сентябрь 2012 г. / НИЦ МКВК, Ташкент 2017 год. - 124 с.

В 3 том вошли протоколы заседаний МКВК с марта 2005 года по сентябрь 2012 года. На заседания были рассмотрены текущие вопросы и подготовка к следующим заседаниям.

Решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии. Том 4: Заседания 61–71, апрель 2013 г. – июль 2017 г. / НИЦ МКВК, Ташкент 2017 год. - 64 с.

В 4 том вошли протоколы заседаний МКВК с апреля 2013 г. по июль 2017 г. На заседания были рассмотрены текущие вопросы и подготовка к следующим заседаниям.

Экономический пояс Шелкового пути» и «Морской Шелковый путь XXI века» / Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 5–15.

Статья подготовлена Национальной комиссией по развитию и реформам Китая, Министерством иностранных дел и Министерством коммерции Китайской Народной Республики при поддержке Государственного совета. В статье отображены следующие основные разделы:

- предыстория;
- принципы;
- основа;
- приоритеты сотрудничества;
- координация политики;
- взаимосвязанность инфраструктуры;
- свободная торговля; финансовая интеграция;
- международные связи;
- механизмы сотрудничества;
- Китай действует;
- улучшение стратегий и мер, двигаться к более светлому будущему сообществу.

Древний Шелковый путь и новые китайские, российские и индийские альтернативы в геополитических играх/ Д. Фиаккони // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 17 - 19.

После последнего саммита в Китае в рамках инициативы «Один пояс и один путь» появляются новые планы, демонстрирующие явное недовольство некоторых стран и общественной оппозиции различных местных общин в странах, вовлеченных в этот китайский план. Так как стабильность и безопасность остаются неизменным условием успешной реализации любого проекта, то текущая ситуация противостояния и конкуренции в направлении ОПОП не сулит нечего хорошего.

Может ли Китай урегулировать надвигающийся водный кризис в Центральной Азии? // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 20-22.

В статье описывается о китайской инициативе, которая стала ключевой во внешней политике страны. «Экономический пояс Шелкового пути» нацелен на расширение экономических связей и политического влияния Китая на большей части Евразийского континента посредством решения инфраструктуры и инвестиционных схем, с потенциальным вовлечением более 40 стран. Однако восстановление древнего Шелкового пути будет нелегким. Водные конфликты, как и везде, занимают первое место в списке потенциальных вызовов

Инициатива «Один пояс, один путь» должна преодолеть водные споры в Центральной Азии. / Ч. Юнбяко // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 23-25.

Центральная Азия занимает стратегически важное место в развитии «Экономического пояса Шелкового пути». Пять стран региона положительно отзываются и активно реагируют на эту инициативу, но сложные отношения между ними могут негативно сказаться на ней. Эти страны увязали в стародавних разговорах, в особенности, в связи с водными ресурсами.

Страны Центральной Азии на форуме «Один пояс, один путь» в Пекине / А. Мордвинова // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 26-29.

Среди 29 глав государств, принимавших 14-15 мая участие в международном форуме «Один пояс, один путь» по вопросам сотрудничества в рамках китайских инициатив Экономического пояса шелкового пути и Морского Шелко-

вого пути, были три представителя высшего руководства стран Центральной Азии.

«Один пояс, один путь»: соединяя страны и народы / Д. Тураева // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. - С. 30-32.

В статье описывается о важности создания транспортных коридоров и логических центров на территориях государств, расположенных вдоль «Одного пояса, одного пути», станет эффективным рычагом дальнейшего роста благосостояния народов, развития товарно-экономических отношений между государствами региона, а также странами ЕС, Южной и Юго-Восточной Азии.

Голодный дракон: представляет ли китайская стратегия Шелкового пути очередную угрозу для бассейна реки Тарим? // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. С. 33-36.

В статье затронуты темы водных ресурсов и выдержат ли они еще новую нагрузку, возложенную на них, помимо сельского хозяйства. Освоение и использование пустыни Такла-Макана в сельскохозяйственных целях, выращивание хлопка в пустыне, а также растущее недовольство из-за дефицита воды тесно переплетены с непростой политикой в отношении этнического меньшинства Синьцзян.

Голодный дракон: китайский проект «один пояс, один путь» и последствия водного кризиса в Центральной Азии./ Интервью с профессором Керри Браунном для «Глобал Ватер Форум» (Global Water Forum, GWF) // Информационный сборник НИЦ МКВК № 49 // НИЦ МКВК, Ташкент 2017 г. - С. 37-41.

В интервью были подняты вопросы:

- что собой представляет проект и чего хочет добиться Китай за счет этого проекта;
- станут ли водные проблемы и окружающая среда препятствием для воплощения проекта «Один пояс , один путь»;
- мешает ли Китаю огромное количество местных ключевых субъектов, вовлеченных в управление водными ресурсами Китая, и дублирование их

обязанностей и интересов эффективно сотрудничать со всеми странами нижнего течения;

- отражение на водной политике и руководстве в Китае и ми

ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Совершенствование механизма финансирования водного хозяйства на основе социального партнерства. / Муминов Ш.Ш., Гоженко Б.В., Рахимджанов Д.Д. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. - С 33 -37.

Финансово-хозяйственная деятельность сегодняшних АВП находится на низком уровне в виду ряда причин, основной которой является несвоевременное и не полное финансирование. В результате это наблюдается высокий уровень текучести кадров слабая материально-техническая база и, как следствие, не способность выполнения АВП своих обязательств по водоподаче и обслуживанию оросительной сети перед своими учредителями. В статье использовалась схема финансирования АВП.

Прогноз развития сельского хозяйства территорий бассейна Амударьи до 2050 г. на примере Республики Узбекистан // Муминов Ш.Х, Гоженко Б.В., Умарова Н.Х. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 110-116

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

ОРОШЕНИЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СПОСОБЫ ПОЛИВА

Эффективность использования оросительной воды с использованием климатических данных, получаемых от малых метеостанций. / Мухамеджанов Ш.Ш., Мухамеджанов А.Ш., Сагдуллаев Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 66-86

Сельское хозяйство, является одним из важных сфер человеческой жизнедеятельности, в последние годы оказалось сильно подверженным резким стрессовым ситуациям связанные с климатом. Существует несколько реально ожидаемых и уже существующих рисков в сельском хозяйстве связанные с климатическими условиями для Центральной Азии.

Для адаптации к изменению климата важно иметь оценку за всеми климатическими параметрами, основанную на постоянном мониторинге. В настоящее время во многих странах мира используется методика назначения сроков и норм полива с использованием метеопараметров.

В данной статье представлены результаты работ, основной целью которых создание и отработка методики управления орошением сельскохозяйственных культур с использованием систем малых метеостанций.

Главной задачей в организации демонстрационных участков было показать преимущество метода управления поливом основанного на точных расчетах с использованием климатических данных от традиционно используемых методов основанные на косвенных показателях состояния растений и почвы.

Возможности внедрения субиригации в сельском хозяйстве / Якубов Ш. Х., Кенжабаев Ш. М., Умирзаков Г. У. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 109–114.

В условиях Узбекистана на практике применение субиригации получило широкое распространение на орошаемых территориях Голодной степи, Ферганской долины, Бухарского оазиса и низовьях реки Амударья, где путем подбора межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети добиваются подъема уровней грунтовых вод с тем, чтоб получить всходы растений (в начале вегетации) и с экономить подачу воды из поверхностных источников орошения в маловодные годы.

Богатый опыт как зарубежных, так и отечественных научно-исследовательских, проектных организаций по двустороннему исследованию грунтовых вод. Но многие работы остались только в теории, а в данное время, в связи с внедрением новых технологий, открылись широкие возможности по районированию и внедрению субиригации на практике.

Корректировка гидромодульного районирования, как путь водосбережения / Стулина Г. В., Солодкий Г. Ф. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 21-28

Корректировка гидромодульного районирования (границ гидромодульных районов) и уточнение режима орошения сельскохозяйственных культур выполнена по проекту “ИУВР-Фергана” для территории бассейна Южно-Ферганского канала.

Использовались средства ГИС MapInfo, СУБД Access и программа CROPWAT. Обработка картографической информации осуществлялась программами на MapBasic в среде MapInfo. Расчет режима орошения производился по программе CROPWAT.

Откорректированные гидромодульные районы утверждены и приняты при составлении планов водопользования в БУИС. Результаты показали, что только использование новых ГМР позволило сократить водоподачу на 20 %.

Рекомендуется провести гидромодульное районирование для всей орошаемой территории.

Водосберегающая технология на орошаемых землях ЮКО / Аманбаева Б.Ш., Жапаркулова Е.Д., Джайсамбекова Р.А., Салимбаев Р.Р. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 28 -33

В статье приведены результаты полевых исследований водосберегающей технологий поливов по бороздам и через борозду на орошаемых землях ЮКО

Управление процессами водораспределения на оросительных системах с помощью современных технологий / М.А. Ли, О.К. Карлыханов, Н.Н. Бакбергенов, А.М. Жакашов, Т.К. Иманалиев, Д.М. Понкратьев // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 34-39

Основным критерием оценки систем и средств измерения параметров водного потока является достоверность получаемой информации, которая определяется надежностью работы систем и метрологическими характеристиками средств измерений. Таким образом, разработки в данной области должны основываться на новых подходах к формированию системного водоучета на основе инновационных технологий в области измерительной техники и метрологии. В статье приведены комплектация, принцип подключения, работы и монтажа прибора ДУВ 2/0,005-10, разработанного в Казахском НИИ водного хозяйства.

Ресурсосберегающая технология водообеспечения в предгорных районах / М.С. Мирдадаев // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 51-54

Рассматривается ресурсосберегающая технология водообеспечения для условий предгорных районов Казахстана, использующая возобновляемую энергию потока воды, что позволяет осуществлять водоснабжение и орошение хозяйств, расположенных выше источника воды.

К вопросу водосбережения и повышения продуктивности садов и виноградников / Рау А.Г., Калыбекова Е.М. Байшекеев А.Д., Бакирова А.Ш. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 78-84

Орошение садовых культур проводится в зависимости от фазы вегетации и проведения сельскохозяйственных работ. Учитывая, что одним из оптимальных параметров для развития плодовых культур и виноградников является тем-

пература воздуха до 25^oC и влажность почвы в корнеобитаемом слое 70% НВ, для этих культур во всех засушливых зонах обязателен осенний влагозарядковый полив, который производится после уборки урожая.

Технология капельного орошения при выращивании плодовых культур / Рау А.Г., Калыбекова Е.М. Байшекеев А.Д., Бакирова А.Ш. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 92-103

В условиях нехватки воды бережливая система полива плодового сада приобретает все большую популярность. Одной из таких систем является капельное орошение, которое без потерь доставляет воду прямо к корневой зоне плодовых деревьев. Это постоянный и легкий полив растений. Система капельного орошения позволяет экономно использовать воду и получать высокие урожаи. Вода не попадает на листья и тем самым уменьшается вероятность распространения грибковых заболеваний, пестициды не смываются, вырастает гораздо меньше сорняков.

Технология капельного орошения при выращивании плодовых культур / Рау А.Г., Калыбекова Е.М., Абдибай А.М., Кадашева Ж. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 175-180

Дальнейшее развитие орошаемого земледелия и отраслей экономики Казахстана сдерживается нарастающим дефицитом воды, загрязнением поверхностных и подземных вод, сверхнормативными потерями воды на оросительных системах. Ожидается, что уже к 2020 году возникнут реальные проблемы для развития орошаемого земледелия и отраслей экономики, обеспечения экологической устойчивости в бассейнах рек В этой связи научно обоснованное нормирование водообеспеченности орошаемых земель позволит добиться высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, поддерживать на орошаемых землях благоприятные мелиоративные условия, решать вопросы охраны природных водных объектов от загрязнения коллекторно-сбросными водами, сбрасываемых с орошаемых земель. Продуктивность орошаемого земледелия зависит и от нормативного уровня водообеспеченности оросительных систем. В директивных документах нормативный уровень водообеспеченности ороситель-

ных систем составляет 85%. В реальности, оросительная способность водотока всегда меньше мощности оросительной системы. Поэтому ущемляются режимы водопотребления сельскохозяйственных культур при наступлении дефицита водных ресурсов.

Улучшение состояния плодородия орошаемых земель путем применения химической мелиорации в условиях дефицита водных ресурсов / Аметбеков И.К., Амантайкызы А. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 104-108

Длительное орошение сельскохозяйственных культур в почвах, неизбежно приводит к процессам изменения водно-физических свойств почв, причем в сторону их ухудшения поскольку пузырьки воздуха, выходя из структурных агрегатов почвы, взрывают их, разрушая и распыляя. В результате на месте структурных агрегатов остается иловатая бесструктурная масса. После высыхания эти почвы покрываются с поверхности твердой коркой, что приводит к ухудшению агрономически ценных ее свойств, изменяя гранулометрический состав почвогрунтов, особенно содержание физической глины в пахотном и подпахотном слоях. Поэтому, для улучшения водно-физических свойств почв необходимо применять искусственные приемы.

Контуры увлажнения почвы при мобильном капельном орошении / А.О. Жатканбаева, А.Т. Козыкеева, Ж.С. Мустафаев, Ю.Г. Безбородов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 123-129

На основе экспериментальных исследований, при различных режимах подачи воды, то есть с одной и двух капельниц одного куста и предполивной влажности почвы корнеобитаемого слоя растений изучили особенности формирования контура увлажнения для научного обоснования их режима орошения.

Использование альтернативной энергии при капельном орошении сельскохозяйственных культур / Калашников П.А. // Сборник материалов Междуна-

родной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 234-242

Нарастающий дефицит водных ресурсов, нестабильность цен на электроэнергию и ГСМ, невозможность использования традиционных источников энергии ввиду их отсутствия являются ограничивающими факторами к введению в орошаемый клин дополнительных земель. Отчасти, решением перечисленных проблем может стать широкое внедрение на орошаемых землях предгорной зоны систем капельного орошения с использованием альтернативной, возобновляемой энергии потока воды или самонапорных систем капельного орошения.

О внедрении технологий водосбережения при орошении земель Узбекистана, подверженных засолению. / Широкова Ю.И., Палуашова Г.К., Садиев Ф.Ф. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 149-153

В статье показана связь воды и прибавки урожая хлопка с коэффициентом равномерности увлажнения поля.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Биотехногенные основы освоения засоленных земель для сельскохозяйственного использования / Л.В. Кирейчева Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева, Л.К. Жусупова // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 149-156

На основе разработанных технологий освоения засоленных земель, включающих биохимические особенности почвенного и растительного покровов ландшафтов, разработан способ освоения засоленных земель, который осуществляется на основе двух симметричных и параллельно-последовательных действий по времени в годовых интервалах с рассолением засоленных почв до определенного допустимого уровня с подачей промывной нормы с учетом экологических требований природообустройства и классификации засоленных почв и

солеустойчивости сельскохозяйственных культур предложен алгоритм технологического процесса для реализации их в производственных условиях.

Оценка затраты энергии на почвообразование как средообразующего фактора при мелиорации сельскохозяйственных земель в Караталском массиве орошения / А.Р. Турысбеков, А.Т. Козыкеева, Ж.С. Мустафаев // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 192-197

На основе многолетних информационно-аналитических материалов метеостанции Уштобе РГП «Казгидромет» определены энергетические ресурсы и тепловлагообеспеченности растительного и почвенного покрова Караталского массива орошения, что дала возможность определить затраты энергии на почвообразование в естественных условиях и деятельности мелиорации сельскохозяйственных земель, как средообразующего фактора при проектировании высокопродуктивных гидроарголандшафтных систем.

Управление почвенными и агрономическими ресурсами для обеспечения продовольственной безопасности (программирование урожая озимой пшеницы в условиях аридной орошаемой зоны) / Стулина Г.В., Эшчанов О., Кенжибаев Ш., Рузиев И // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С 11-30

Цель работы заключается в оценке продуктивности с/х культур, в том числе продовольственных факторов и их влияния на продуктивность, и демонстрация на практике поиска резервов повышения продуктивности доступных фермерам.

Финотоксические свойства микромицетов почв / Новрузова Б.К., Якубова Я. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 69-72

Снижение урожайности сельскохозяйственных культур зачастую обусловлено токсикозом почв в результате накопления в них вредных для растений веществ, которые образуются в результате деятельности некоторых почвенных микроорганизмов.

ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Обзор динамики изменения площади водной поверхности локальных водоемов дельт реки Амударья / Эшчанов О., Зайтоа Ш., Рузиев И. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. - С 51-62

В связи с высыханием Аральского моря в Приаралье возник сложный комплекс экологических, социально-экономических и демографических проблем, имеющих по уровню последствий глобальный характер, одновременно возросла роль мелководных водоемов, расположенных на территории дельты реки Амударьи.

Динамика развития этих водоемов вполне естественна, поскольку отход береговой линии моря с одновременным увеличением минерализации воды сместил направление рыбного промысла с акватории моря на акваторию водоемов, что в свою очередь, привело к разработке серии проектов по реконструкции существующих и созданию новых водоемов береговой линии моря. В докладе имеются приложения в виде таблиц и диаграмм.

Формирование и функционирование водосбора бассейна реки Хоргос / М.Н. Рысбаева, Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 64 - 70

На основе многолетних информационно-аналитических материалов РГП «Казгидромет» изучены особенности формирования климатического и гидрологического режима и тепловлагообеспеченности водосбора бассейна реки Хоргос, для определения влияния региональных колебаний климата и хозяйственной деятельности.

Оценка антропогенной нагрузки на водосборную территорию бассейна реки Каратал / Mosiej J., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., К. Жанымхан // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии

и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 85 - 91

На основе систематизации и системного анализа информационных многолетних статистических материалов Алматинской области и РГП «Казгидромет» произведена оценка природно-техногенной нагрузки на основе геоморфологического анализа водосборной территории бассейна реки Каратал.

Физико-географическое и ландшафтное районирование территории водосбора бассейна реки Шу / С.Д. Даулетбай, Л.В. Кирейчева, Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 114-123

На основе геоморфологической схематизации водосбора бассейна реки Шу с использованием климатических показателей, характеризующих энергетические ресурсы и тепловлагообеспеченности природной системы произведены физико-географическое и ландшафтное районирования, позволяющих обоснование мелиораций сельскохозяйственных земель и оптимизацию инфраструктуры водосборов при их комплексном обустройстве.

Оценка функционирования природно-технической системы (гидроагроландшафта) в бассейнах низовьях реки Сырдарья/ / Н.П. Карпенко, Ж.С. Мустафаев, А.Т. Козыкеева, Ж.Е.Ескермесов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 143-149

На основе систематизации и системного анализа информационно-аналитических материалов по использованию земельных и водных ресурсов в низовьях реки Сырдарья (Кызылординской области) в условиях антропогенной деятельности определены режимы функционирования гидроагроландшафтных систем.

Факторы, которые имели больше воздействие на состояние окружающей среды и пути решения проблем в бассейне реки Талас / А.К. Заурбек, Е.М. Калыбекова, А. Сулейменова, Ж.К. Кадашева // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 270 - 274

В этой работе представлены результаты изучения бассейна реки Талас. Результат анализа факторов, влияющих на загрязнение бассейна реки Талас на территории Кыргызской Республики и Жамбылского района Казахстана. В разные периоды времени были представлены данные о качестве воды в реке Талас. В конце работы были предложены мероприятия, направленные на улучшение состояния окружающей среды.

Современная гидрологическая обстановка в Приаралье, анализ имеющихся водоемов и их потребления на воду / Эшчанов О.И., Рузиев И.Б., Рузиев И.И., Заитов Ш // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 101-109

НИЦ МКВК на протяжении всей деятельности как аналитический и информационный орган в разработке потенциалов и пути перспективного развития, водного хозяйства стран Центральной Азии, также выполнил большой объем работ по улучшению экологической ситуации в бассейне рек Сырдарья и Амударья.

К вопросу интегрированного управления речными ресурсами / Бояринова В.Г., Домуладжанов И.Х. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 190-193-

С точки зрения экологической безопасности Узбекистана, большую тревогу вызывает острая нехватка и загрязненность водных ресурсов. Реки, каналы, водохранилища и даже грунтовые воды республики испытывают на себе различные антропогенные воздействия.

Состояние малых рек Ферганской долины // Домуладжанов И.Х., Домуладжанова Ш.И., Латипова М.И. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 194-200

Настоящее состояние экосистем в бассейне Аральского моря символизирует собой крупнейшую проблему, а именно крупнейший экологический кризис в бассейне, проистекающую из практики водопользования и ведения сельского хозяйства в странах региона.

Вопросы оценки качества местных водных ресурсов на примере бассейна реки Салгир в условиях сокращения водообеспеченности Крыма / Сейтумеров Э.Э. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 200-209

Одной из основных причин загрязнения и ухудшения качества водных ресурсов и окружающей среды является неудовлетворительное техническое состояние и недостаточность систем водоотвода, а это в свою очередь сдерживает социально-экономическое развитие полуострова. Ситуация в Крыму усугубляется также глобальными изменениями климата. Особый вопрос – сельскохозяйственное производство в Крыму. Климат крымских степей, где размещены основные сельхозугодия, характеризуются жарким и сухим летом и сравнительно холодной зимой.

Качество воды на 504-м километре главного коллектора Туркменского озера «Алтын Асыр» / Атдаев С., Акмаммедов Б. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017. - С. 59-63

В работе приводятся результаты оценки качества воды на 540-м км Главного коллектора озера «Алтын Асыр».

Месторождение пресных подземных вод в Северном Туркменистане / Ходжабердиев Н.Б. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017 - С. 64-65

Отсутствие на сегодняшний день возможности увеличить объем используемых поверхностных вод одного из осваиваемых орошаемых массивов были установлены закономерности их формирования и распространения, изучены геолого-гидрогеологические условия в процессе его многолетней эксплуатации. На

основе полученных данных определены пути рационального использования этих вод.

Оценка инженерно-геологических условий Мургабского оазиса / Маммадов А.Б. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017 - С. 26-29

Одной из главных задач инженерной геологии является прогноз таких изменений на определенной территории под влиянием деятельности человека, в частности мелиорации.

Гидрологические аспекты развития питьевого водоснабжения в Туркменистане / Байрамова И.А. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 24-26

Проблема питьевого водоснабжения – одна из самых актуальных для аридной зоны. Многие исследователи настойчиво пытаются обосновать сценарий развития водопользования, если не на века, то хотя бы на десятилетия вперед. Как правило, в этих расчетах за основу принимаются две устойчивые тенденции- рост численности населения и глобальное потепление. Пока прогнозы не слишком утешительны: к 2050 г. число жителей нашей планеты достигнет примерно 8 млрд., а уже через четверть века 2/3 её населения будут проживать в регионах, где будет заметно ощущаться нехватка воды. В число этих регионов входит и Центральная Азия.

Оценка защищенности пород зоны аэрации и подземных вод от загрязнения / Сарыева Т.К. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 27-29

Рассмотренные принципы и методы картографирования условий защищенности грунтовых вод не исчерпывают возможные подходы оценки уязвимости подземных вод к техногенному загрязнению, поэтому рекомендуется применять их и в других районах с учетом особенностей геолого-гидрогеологических условий.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Некоторые результаты экспериментальных исследований гидродинамики потока воды и вопросы бесконтактного измерения его скорости и расхода / Расулов У.Р. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 141-148

Поставлена задача совершенствования известных в поисках новых методов и средств измерения скорости и расхода воды открытых каналов ирригационных систем. При этом основное внимание уделяется решению задачи измерения скоростной составляющей расхода-самой трудоёмкой операции при проведении гидрометрических работ.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ, ГИСТЕХНОЛОГИИ

Моделирование русловых потерь реки Амударья. / Сорокин А. Г. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С 87-91

Оценка русловых потерь реки Амударья выполнялась по различным методикам, на основании фактических составляющих руслового баланса. Можно выделить два основных подхода:

- построение динамической модели руслового баланса;
- оценка потерь методом руслового баланса для участков реки, в этом случае потери оцениваются суммарно.

Учет влияния изменений климата при моделировании стока рек бассейна Аральского моря. / Сорокин А. Г. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. С. 92-96.

В данной статье представлены выводы анализа существующих моделей изменения климата и водных ресурсов бассейна Аральского моря на ближайшую (2030) и отдаленную перспективы (2050 год, конец столетия) и выводы анализа существующих сценарных оценок, выполняемых по модулям для бассейна Аральского моря на 2030-2050 гг.

Разработка и исследование инструмента космического мониторинга WUEMoCA / Сорокин А. Г., Тошпулатов Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 97-100.

В 2015 году НИЦ МКВК участвовал в исследованиях по проекту SAWa, фаза III, раздел «Космический мониторинг землепользования и эффективности использования воды». Одна из задач НИЦ МКВК в данном проекта заключалась в исследовании предлагаемого для ЦА инструмента космического мониторинга WUEMoCA, а также в совместной разработке с Университетом Вюрцбурга (Германия) модуля расчета урожайности и землепользования на производственном участке- модуля «Формирование произвольного участка».

WUEMoCA – это инструмент для региональных оценок эффективности водопользования, обеспечивающий в настоящее время информацию о площадях орошения в рамках отдельных контуров, об урожайности отдельных культур – хлопка, риса и пшеницы на основе доступных данных зондирования MODIS 250 и метеорологических данных.

Применение ГИС-технологий на малых трансграничных реках ЦА / Зайтов Ш. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 101–108.

Текущая ситуация, сложившаяся на малых трансграничных реках в связи с распределением воды между странами ЦА, привела к необходимости в разработке информационных систем, в частности, баз данных, агрегированных с ГИС. В рамках проекта «Партнерство заинтересованных сторон в совместной разработке политики: содействие трансграничному сотрудничеству по малым в ЦА» созданы информационные системы для бассейнов рек Угам, Аспара и Исфара.

Расчет движения речных насосов / Сенников М.Н., Молдамуратов Ж.Н. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 125– 134.

По форме движения насосы делятся на катящиеся, прыгающие и взвешенные. Преобладание той или иной формы движения в потоке зависит от скорости течения воды. При малых скоростях движение твердых частиц вообще отсутствует. С увеличением скорости сначала начинается качение частиц, затем частицы переходят к прыжкам. Дальнейший рост скорости течения воды приводит к взвешиванию насосов. Четких границ между сменяющимися друг друга формами движения нет. Массовое качение насосов сопровождается подсакиванием некоторых частиц. По мере увеличения скорости количество прыгающих частиц растет. Часть их вовлекается в толщу потока и продолжает движение во взвешенном состоянии.

Программное обеспечение информационно-советующей системы оперативного планирования нормы водопотребления сельскохозяйственных культур / Жидекулова Г.Е., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 129-135

На основе биоклиматического метода нормирования водопотребности сельскохозяйственных культур Н.В. Данильченко, разработано программное обеспечение информационно-советующей системы оперативного планирования режима орошения сельскохозяйственных культур, которое привязано к метеорологическим станциям, расположенных в водохозяйственных бассейнах Казахстана

Информационно-аналитическая база для оценки изменения климата Северного Казахстана / Адильбектеги Г.А., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С 252-259

На основе многолетних информационно-аналитических материалов РГП «Казгидромет» по 23 метеорологическим станциям, характеризующих климатические условия Северного Казахстана изучены изменения среднемесячного температура воздуха и атмосферных осадков с использованием статистических методов.

Результаты сравнительной оценки дистанционных и наземных наблюдений состояния земель и использования воды в бассейне Аральского моря / Духовный В.А., Сорокин А.Г., Сорокин Д.А., Стулина Г.В., Эргашев И., Муминов Ш., Солодкий Г.Ф., Ташпулатов Р., Шорхт Г., Димов Д. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 5-10

При создании WUEMOCA – инструмента мониторинга орошаемых земель и эффективности водопользования – была заложена идея максимально использовать возможность космических (дистанционных) измерений для оценки динамики орошаемых земель и их использования. При этом акцент был направлен на определение полноты (степени) занятости площадей, оснащенных оросительной сетью, их повторное использование, величину урожая отдельных культур, наличие неиспользованных земель и водообеспеченность.

Партнерство между специалистами немецкой стороны (Университет Вюрцбурга и Гринспин) и местными учеными базировалось на представлении первыми результатов оценки набора показателей земле- и водопользования на основе трактовки результатов обработки снимков спутника MODIS, отображающих состояние посевов сельхозкультур в период вегетации 2000-2014 годов путем измерения NDVI (нормального дифференцированного индекса растительности) и площадей, занятых культурами. В качестве основы для сравнения принята база данных НИЦ МКВК, включая реальные показатели водоподдачи, посевных площадей и орошения нетто. Одновременно водопотребление определялось теоретически и практически по методике ФАО 24.

Опыт создания базы данных и интерактивной карты лучших практик в сфере использования водных, земельных, энергетических ресурсов и охраны окружающей среды в Центральной Азии // Мирзаев Н.Н, Беглов И.Ф, Беликов И.В.// Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 51-66

В статье описан новый онлайн инструмент, созданный в НИЦ МКВК по заказу РЭЦЦА - база данных и интерактивная карта лучших практик в сфере использования водных, земельных, энергетических ресурсов и охраны окружающей среды в Центральной Азии

Динамика акватории Аральского моря по данным дистанционного зондирования и усиления водного сотрудничества малых трансграничных реках в Центральной Азии / Сорокин Д.А., Зайтов Ш. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С 67-81

В статье описаны усиление водного сотрудничества на малых трансграничных реках в Центральной Азии, ГИС-моделирование, оценка динамики изменения акватории Аральского моря по данным дистанционного зондирования.

Моделирование трансформации стока реки Амударья / Сорокин Д.А. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 82-100

В статье описаны особенности деформации стока, оценка русловых потерь, выбор способ моделирования, кинематическая волна, модель регулирования стока.

СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ

Сотрудничество водников Узбекистана и Южной Кореи, внедрение SMART-технологий / Соколов В.И., Масумов Р.Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 115–123.

В Южной Корее SMART-технологии получили большое развитие и распространение. Особенно впечатляет оснащенность всей территории, включая водохозяйственные объекты, сеть автономных станций и сенсоров, контролирующих температуру, влажность, уровни воды на реках и каналах, а также уровни грунтовых вод, их минерализацию и биологическую чистоту.

Вместе с тем, следует отметить, одно главное отличие целей и задач МСВХ Узбекистана от задач, решаемых K-Water- это обеспечение питьевой водой население страны. В сельскохозяйственном секторе проблемами орошения занимается компания KRC. В последние годы, в связи с потеплением климата, участились случаи, когда при остром дефиците воды и срочной потребности в поливе, вода на орошение в фермерских хозяйствах доставляется автотранспортом

Зарубежные информационно–коммуникационные технологии в водном хозяйстве / Масумов Р. Р., Масумов А. Р., Соколов В. И. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. - С 63-74

В мировой практике для контроля и учета напорных и безнапорных потоков используют устройства или приборы измеряющие расход по принципу «площадь-скорость». Одним из таких устройств является расходомер RiverSurveyor. RiverSurveyor - расходомер, оснащенный датчиками S5/M9, является устройством для измерения речного стока без ограничений. Маленький, портативный и простой в использовании прибор, запатентован и отмечен наградами. Прибор помогает принять меры в экстремальных ситуациях, без изменений пользовательских настроек. Результаты говорят сами за себя, RiverSurveyor S5/M9 коренным образом изменил подходы при измерениях расходов в реках и каналах.

Мониторинг безопасности гидротехнических сооружений / Тиленчива Т. М. (Казахско-Немецкий Университет) // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 147-153

Статья разбита на разделы:

- объекты мониторинга безопасности;
- основные функции системы мониторинга безопасности гидротехнических сооружений предприятий;
- мониторинг состояния гидротехнических сооружений (ГТС);
- основные показатели состояния гидротехнических сооружений, контролируемые в процессе мониторинга;
- контрольно-измерительное оборудование для гидротехнического мониторинга.

Совершенствование метода расчета обеспеченности гарантированной отдачи водохранилища многолетнего регулирования стока / Нарбаев Т.И., Нарбаев М.Т., Исмаилова Г.К., Нарбаев М.Т., Нарбаева К.Т. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 59-63

Предложен аналитический способ, где без расчета и построения кривых обеспеченности n -летия позволяет определить обеспеченность гарантированной отдачи водохранилищ многолетнего регулирования стока.

Особенности и параметры малой ГЭС с гидроциклоном, выставленная на ЭКСПО-2017 / Касымбеков Ж.К. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 219-224

В статье приведены особенности и параметры усовершенствованного варианта малой ГЭС, описаны принцип работы и состав лабораторной установки. Указано, что замена громоздкого железобетонного отстойника существующих ГЭС на гидроциклоны снижают затраты на строительства узла водоочистки от 30 % (существующего) до 7 %. Степень очистки воды от мехпримесей составляет 96-98 %.

Обоснование конструктивно-технологической схемы насосной установки для подъема воды из водозаборных скважин с использованием погружного электронасоса и всасывающих устройств на напорной части / Ниеталиева А.А, Яковлев А.А // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 224-230

Дано обоснование конструктивно-технологической схемы насосной установки для подъема воды из водозаборных скважин с использованием погружного электронасоса и всасывающих устройств на напорной части, обеспечивающих улучшение технологических параметров насосной установки-увеличения подачи и высоты водоподъема в 1,2-1,3 раза за счёт подсоса воды и атмосферного воздуха в водоподъемный трубопровод. Дан краткий анализ известных разработок по технологии подъема воды из водозаборных скважин с использованием струйных устройств, устанавливаемых на напорной линии насоса, с целью преимущественно увеличения подачи насосной установки. Приведена конструктивно-технологическая схема разработанной насосной установки в НАО КазНАУ с описанием устройства, технологического процесса, отличительных признаков и новизны по сравнению с аналогами. На конструкцию насосной установки с по-

грузным электронасосом для водозаборных скважин подана заявка на патент изобретения, патентообладателем которой является НАО КазНАУ, а одними из авторов - авторы данной статьи

Исследование инженерно-технического состояния Куртинского водохранилища в Алматинской области / Базарбаев А.Т., Бакенова М.К., Аманбаев А., Набиоллина М.С., Зулпыхаров Б.А., Жанымхан К., Ауелбек Е.К. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 259 - 270

В статье изложены результаты натурных исследований инженерно-технического состояния плотины и гидротехнических сооружений Куртинского водохранилища. По результатам натурных исследований выполнен гидравлический расчет прорыва плотины и определена зона затопления, которая нанесена на карту.

Сведения об катастрофических авариях плотин водохранилищных гидрозловов / Базарбаев А.Т., Абдибай А.М., Ануарбеков К.К // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 282 - 287

В статье приведены понятие о надежности гидротехнических сооружений и сведения об катастрофических авариях имевших место на плотинах всего мира.

Безопасность гидротехнических сооружений Казахстана / Ибраев Т.Т., Ли М.А. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 287 - 291

На основании обзора проблем функционирования водохозяйственных объектов Казахстана рекомендуется разработка и принятие законопроекта по безопасности гидротехнических сооружений.

К расчету зоны затопления при прохождении прорывной волны / Балгабаев Н.Н., Баджанов Б.М., Мухтаров Ж.М // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 291 - 297

В статье приведены пример расчета волны прорыва и его последствия для г. Тараз при различных вариантах разрушения Таласской плотины.

Механизм кавитационного и гидроабразивного износа центробежных насосов ирригационных насосных станций // Джурабеков А.И., Русматов Ш.Р., Гловацкий О.Я. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 153-159

Интенсивное увеличение торцевого зазора между лопастью и камерой имеет место вследствие воздействия щелевого гидроабразивного потока. приводятся формулы расчета.

Совершенствование сифонных водовыпусков насосных станций с гидравлическими устройствами срыва вакуума // Гловацкий О.Я., Шомайрамов М.А. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. - С. 160-166

В статье приведены расчеты скорости и перепада давления водовыпусков.

Постановка и оценка научных исследований для проектирования городских дренажных сетей / Салиев Б.К. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С 167-177

В настоящее время в научных исследованиях характерно стремление к поиску компромисса между требованиями экологии и потребностями хозяйственной деятельности человека, разумного подхода снижения антропогенного мелиоративного воздействия на природную среду в целом и на мелиоративные агроландшафты в частности. Это воздействие осложняется масштабным подтоплением и засолением орошаемых земель и ингредиентным загрязнением экзогенного происхождения. В этих условиях актуальна разработка причин и факторов формирования засоления земель, отвод дренажного стока и выбор современных технологий, обеспечивающих оптимизацию водного режима почв и экологическую устойчивость агроландшафтов.

Заиление водохранилищ / Шляйс А., Франка М., Хуэс К., де Чезаре Д. // Journal of Hydraulic Research (Журнал гидротехнических исследований), выпуск 54, №6 (2016 г.), стр. 595-614

Искусственные водохранилища, возникающие за счет строительства плотин, играют важную роль для здоровья и благополучия цивилизаций, поскольку обеспечивают воду для нужд человека, орошения и производства электроэнергии. Кроме того, водохранилища используются для целей рекреации, навигации, и они также обеспечивают безопасность нижележащих долин от экстремальных паводков и засухи. Все водохранилища подвержены заилению, что, при отсутствии надлежащих превентивных мер, угрожает их устойчивости. Кроме того, отложение наносов в водохранилище может сказаться на очевидной потере его емкости, на надлежащей и безопасной эксплуатации водозаборных сооружений и донных водовыпусков столь необходимых сбросных сооружений. В данной статье, в первую очередь, рассматривается современное положение дел и основные научные достижения в сфере превентивных мер против заиления водохранилищ. Затем отмечаются основные исследовательские проблемы на основе оценки оставшихся открытых вопросов. Также обсуждаются новые научно-исследовательские методики для изучения процессов заиления.

Расчет расхода наносов в реках: уточнение методики Леви и Студеничкова / Евангелиста С., Говша Е., Греко М., Гюнсбургс Б. // Journal of Hydraulic Research (Журнал гидротехнических исследований), выпуск 55, №4 (2017 г.), стр. 445-469

В прошлом столетии в России проводилось много теоретических и экспериментальных работ во всех сферах речной гидравлики. Результаты этой огромной работы успешно применялись в многочисленных инженерных проектах бывшего Советского Союза. К сожалению, из-за языкового барьера и еще больше из-за геополитической ситуации в прошлом столетии обмен научными знаниями между Россией и западными странами был значительно затруднен. В данной работе освещается интересный вклад российских ученых Леви и Студеничкова. В частности, обсуждается и уточняется формула расхода наносов Леви и формула критической скорости Студеничкова в сравнении с подходом Шилдса, доминирующем в настоящее время в западной литературе. В статье приводится практический пример с учетом прогноза местного размывания на эллиптических струенаправляющих дамбах.

Экспериментальное и численное моделирование перемещения донных наносов через большие уклоны / Хуэс К., Соарес-Фразао С., Мурилльо Х., Гарсия-Наварро П. // Journal of Hydraulic Research (Журнал гидротехнических исследований), выпуск 55, №4 (2017 г.), стр. 445-469

Математические модели, используемые для описания переноса наносов, дорабатываются для включения большего числа физических параметров, что приводит к повышению точности численных прогнозов. В связи с этим, в данной работе изучается влияние гравитационного эффекта при перемещении донных наносов в руслах с большими уклонами. Для этого двумерные проекции вектора гравитации в глобальных координатах были включены не только в формулу потока наносов, что является классическим подходом, но и в формулу потока воды, а также в элементы давления/трения. Кроме того, был организован и проведен ряд экспериментов с большими уклонами. Также приводится сравнение численных и экспериментальных результатов. Проекция вектора гравитации, включенные в гидродинамические и морфодинамические модели, позволили повысить точность прогнозов в двух случаях: 1) на начальных этапах экспериментов, когда углы уклонов дна больше; и 2) при большом расходе воды и наносов, когда идет более сильное взаимодействие между дном и водой.

БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ И ЗАБОЛАЧИВАНИЕМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ОПУСТЫНИВАНИЕМ И ДЕГРАДАЦИЕЙ ПАСТБИЩ

Пути решения проблем обводнения пастбищных территорий Казахстана / Жакашов. А.М., Бакбергенов Н.Н., Тажиева Т.Ч // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 230-234

В данной статье представлены пути решения проблем обводнения и восстановления пастбищных территории Казахстана. Показана разработка технологии по обводнению пастбищ с помощью альтернативных источников энергии.

Деградация земли в Беларуси / М.Ю. Калинин // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 251-252

Рациональное использование земельных ресурсов и их защита являются основой для устойчивого развития любой страны. В современных условиях интенсивного землепользования мониторинг процессов деградации почв становится чрезвычайно важным и актуальным. Данные о состоянии земельных ресурсов, в том числе о процессах деградации земель, регистрируются в земельном кадастре Республики Беларусь. Существующая государственная система мониторинга землепользования, основанная на регистрации и утверждении параметров землепользования на каждом земельном участке, обеспечивает своевременное и правильное представление соответствующей земельной информации в земельный кадастр.

Меры по смягчению процессов опустынивания в Южном Приаралье / Соколов В., Кошеков Р. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му

Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 274-282

Высыхание Аральского моря вызвало процесс опустынивания в центре пояса великих пустынь Кызылкум и Каракум, где образовалась еще одна новая пустыня – Аралкум. Эффективным методом для закрепления движущихся песков, локализации их отрицательного воздействия на окружающую среду является высадка насаждений с использованием местных древесно-кустарниковых растений, способных произрастать в тяжелых почвенно-климатических условиях со скудными осадками. В Южном Приаралье с 2000 года за счет различных источников финансирования лесопосадки произведены на площади 350 700 гектаров. В настоящее время здесь имеется еще около 350 тыс. гектаров территории высохшего дна моря, пригодных для лесных насаждений и закрепления подвижных барханных песков.

Процессы опустынивания в Южном Приаралье /Рафиков В.А. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017. С. 72-80

Процессы опустынивания в Южном Приаралье развивается уже более 30 лет. Влияние этапов развития и тенденции их изменения имеет существенное значение в борьбе с этим явлением. Установлено, что опустынивание в этом регионе идет поэтапно и непосредственно связано с обеспеченностью экосистем водой или зависит от того ее объема, который поступает через Акдарью в дельту Амударьи.

Роль воды в функционировании экологической системы аридных территорий Центральной Азии / Духовный В.А. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017 С. 81-83

Аральская катастрофа - наиболее яркий пример вмешательства человека в природу и нарушения ее законов. Сегодня это - уникальный водоем, который ежегодно давал более 40 тыс. т рыбы, практически исчез.

Пути повышения продуктивности пустынных пастбищ бассейна Аральского моря / Бабаев А.Г., Дуриков М.Х. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017 С. 84-86

Сегодня стратегия развития пустынно-пастбищного животноводства предусматривает сочетание использования природных пастбищных кормов с гарантированным кормопроизводством на базе орошения.

Географические названия пустынной зоны Узбекистана / Миракамалов М.Т. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017. С. 51-54

Многие географические названия Узбекистана - это, прежде всего, этнонимы, гидронимы, топонимы, связанные с ремеслами, которыми занимались узбеки, физико-географическими особенностями территории.

Особенности поляризованного развития на пустынных территориях. / Янчук С.Л. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017 С. 6-8

Экономический процесс сопровождается модернизацией не только отраслевой структуры хозяйства - увеличением доли сначала вторичного, третичного и четвертичного секторов, но и качественными сдвигами в пространственной структуре производства и расселения

Биологическая рекультивация нарушенных земель Прикаспийского региона. / Пермитина В.Н. // Проблема освоения пустынь № 1-2 2017 С. 14-17

Основным принципом при разработке методов биологической рекультивации является определение почвенно-мелиоративных условий территории с выделением почв, потенциально пригодных к проведению мероприятий.

К методике определения степени развития процессов опустынивания / Бабаев А.Г. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 79-81

В научном сообществе термин опустынивание трактуется по-разному, однако все трактовки сводятся к тому, что это динамичный процесс, влекущий за собой негативные, экологические и социально-экономические последствия.

Ландшафтное разнообразие пустынь Туркменистана / Бабаев А.Г. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 56-58

Одним из экономически перспективных методов с опустыниванием и повышения продуктивности пустынных ландшафтов является агролесомелиорация с ее уникальной адаптивностью, долговечностью, экологичностью и экономичностью. Она создает экологическую инфраструктуру и каркас для освоения земель под более широкий набор сельскохозяйственных культур.

Защита железной дороги от песчаных заносов / Атаев Х.// Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 59-61

Результаты многолетних полевых и камеральных исследований показывают, что в условиях песчаных пустынь надо использовать более высокие шпалы. Если их высоту 19 см, увеличить до 29 см, это, несомненно, потребует увеличение глубины укладки шпальных ящиков. В этом случае песок, поступающий с ветровым потоком извне, и не будет надолго задерживаться между рельсами.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Глобальные изменения климата и водные ресурсы бассейна Аральского моря / Духовный В.А., Стулина Г.В.// Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 75-78

Рассматриваются пути адаптации к последствиям изменения климата в бассейне Аральского моря, также приводятся некоторые причины этого глобального явления.

В качестве одной из технологических мер по преодолению последствий этого процесса предлагается долгосрочное регулирование речного стока, которое накапливается в водохранилищах в многоводные и маловодные годы.

Указывается на необходимость строгого планирования использования водных ресурсов с учетом возможных изменений климата и базы для внедрения интегрированных механизмов управления.

Сухие атмосферные выпадения как индикатор интенсивности эоловой эрозии / Шардакова Л.Ю, Ковалевская Ю.И., Верещагина Н.Г, Орловская Р.Г. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 3-9

Получены количественные характеристики сухих атмосферных выпадений могут служить индикатором интенсивности ветровой эрозии.

В статье приведены таблицы типа почв и средние значения общей плотности потока по сезонам (2007-2010 гг.), а также по годам, выведены коэффициенты корреляции между показателями скорости ветра.

Продолжительности синоптических процессов в Средней Азии / Холматжанов Б.М. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 10-17

Вариации в пропорциях продолжительности холодных вторжений объясняют происходящие климатические изменения. Уменьшение продолжительности северо-западных и северных холодных вторжений, как в теплое, так и в холодное полугодие, привело к потеплению, которое выражается сильнее в холодное полугодие. Увеличение западных вторжений в это полугодие является причиной повышения количества атмосферных осадков.

Многолетние изменения температуры воздуха в Центральной Азии / Ишанкулиев Дж., Сарыева Г.Ч., Иламанов Я.А., Нурбердиев Н.Г. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 18-23

На изменение температуры воздуха и количества осадков в Центральном Копетдаге (как и в Каракумах) сильнее влияние оказывают геолого-тектонические и сейсмические факторы, усиливающие поток природных газов в приземную атмосферу, а также солнечная активность. Техногенные выбросы газов, по-видимому, имеют второстепенное значение.

Изменение климата и вопросы управления использованием водных ресурсов в Ахалском виляете в Туркменистане / Непесов М., Эсенов П. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 62-64

В условиях изменения климата и возрастающего дефицита водных ресурсов решением проблемы управления их использованием в аридной зоне является одним из приоритетных направлений политики нашего государства в области охраны окружающей среды.

ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Роль природного природоохранного нормированного водопользования в нормировании устойчивых культурных ландшафтов в зоне рисосеяния Украины. / Морозов В. В., Дудченко Е. В., Морозов А. В., Корнбергер В. Г. (Херсонский государственный аграрный университет, Институт орошаемого земледелия Национальной Академии аграрных наук Украины, Институт риса Национальной академии аграрных наук Украины) // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. -Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 135-146

Данная статья разбита на разделы:

- постановка проблемы;
- условия и методы исследования;
- результаты исследований;

Главная задача - создание условий, чтобы ландшафт рисовых оросительных систем в будущем не стал «terra incognita», а была культурным ландшафтом в соответствии с нормами мировых требований как результат научно-обоснованного экологически и экономически сбалансированного, адаптивного эколого-мелиоративного режима агроландшафтов и развития сельскохозяйственных территорий.

Внедрение ИУВР и уроки управления водой в условиях маловодья / Мирзаев Н.Н. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15 - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016. - С. 22-28

В бассейне Аральского моря, как известно, участились экстремальные явления. Только за время реализации проекта «ИУВР-Фергана» было три маловодных года и три года с повышенной влажностью. Наибольшее снижение водозабора в связи маловодьем имели место в целом по Узбекистану и по Ферганской области в 2008 г., а по Южно-Ферганскому магистральному каналу в 2007 г.

К вопросу о мониторинге и оценке Ассоциаций водопотребителей / Мирзаев Н.Н. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 15. - Ташкент: НИЦ МКВК, 2016- С. 29 -40

В настоящее время в странах центрально-азиатского региона созданы организации водопользователей. Эти структуры призваны выполнять функции по управлению, эксплуатации и техническому обслуживанию (УЭТО) оросительной сети на нижнем уровне вододеления (бывшая внутривладельческая сеть), чтобы обеспечить равномерную и стабильную доставку оросительной воды от государственных водохозяйственных организаций до границ водопотребителей (фермерских хозяйств, владельцы приусадебных участков и др.)

Сделан анализ состояния АВП Узбекистана по результатам мониторинга.

Управление крупными оросительными системами - значение, проблемы, решения. / Духовный В.А., Зиганшина Д.Р., Усманова О.К. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. выпуск 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017.-С 5 -19

В данной статье авторы рассматривают такие важные вопросы как:

- важность и значение крупных оросительных систем в мире и Центральной Азии;
- организационная структура управления крупными массивами орошаемых земель в Центральной Азии;
- пути повышения эффективности управления крупными орошаемыми системами;
- возврат к организационной схеме территориальных комплексов;
- перспективное планирование с адекватным реагированием на внешние и внутренние факторы и трансформации;
- создание благоприятной правовой, экономической и финансовой среды.

К вопросу укрепления потенциала Ассоциаций водопотребителей. / Мирзиев Н.Н., Якубов Ш.Э. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017.-С 27 -32.

Проблема водной безопасности является ключевой для большинства стран мира. Поскольку вода становится для центральноазиатского региона все более дефицитным ресурсом, А сфера ирригации является все более крупным водопотребителем, необходимо предпринять все усилия для обеспечения эффективного использования воды, идущей на орошение.

Современное состояние ассоциаций водопотребителей и результаты проведенных мероприятий по повышению их потенциала (на примере АВП в Республике Каракалпакстан) / Саидов Р.Р. // Сборник научных трудов НИЦ МКВК. Вып. 16. Ташкент: НИЦ МКВК, 2017. - С 38 -50.

Целью создания АВП является обеспечение рационального управления и использования водных ресурсов в зоне обслуживания АВП путем совместного управления, эксплуатации и поддержания в рабочем состоянии внутрихозяйственных водохозяйственных объектов; регулирования использования водных ресурсов и реализации других водохозяйственных мероприятий; поддержания и улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, а так же представления и защиты общих интересов водопотребителей.

Обоснование экологических услуг водосбора бассейна рек на основе оценки биоклиматического потенциала ландшафтных систем / Мустафаев К.Ж., Койбагарова К.Б., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Турсынбаев Н.А. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 55-59

На основе методологического обоснования экологических услуг водосбора бассейна рек использован климатический индекс продуктивности ландшафтов Д.И. Шашко, который дал возможность научно обосновать уровни мелиоративных услуг для повышения климатического индекса биологической продуктивности ландшафтов () при комплексном обустройстве их природных систем, где могут быть использованы как разумное, равноправное и справедливое распределение водных ресурсов региона в соответствии программы «Повестка дня на XXI век», принятой в рамках ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году.

Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель Южно-Казахстанской области и мероприятия по их улучшению / Анзельм К.А. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 135-143

В данной статье приводятся материалы по оценке мелиоративного состояния орошаемых земель и повышению эффективности использования водно-земельных ресурсов по ирригационным районам Южно-Казахстанской области

Современное мелиоративное состояние орошаемых земель Казахстана и пути ее улучшения./ Мирсаитов Р.Г. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 169-174

Мелиоративное состояние большинства орошаемых земель находится в ненадлежащем состоянии. Наблюдается тенденция усиления процессов деградации почвенного покрова - засоление, осолонцевание, ощелачивание, вымыв питательных веществ, заболачивание и повышение минерализации воды. Сложившаяся ситуация на орошаемых землях Казахстана, где в корнеобитаемом слое почв интенсивно протекают деградационные процессы требуются комплексные мелиоративные мероприятия, такие как: система водной, химической, биологической и физической мелиораций.

Методологические основы оценки трансформации компонентов природной системы в условиях антропогенной деятельности./ Иванова Н.И., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Абдывалиева К.С. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 156-162

На основе структурно-логического исследования формирования и функционирования природно-техногенной системы построена модель познания техноприродных объектов для геоэкологической оценки трансформации компонентов природной системы в условиях антропогенной деятельности человека.

Натурные исследования в рамках информационного обеспечения космического мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель ЮКО./ Цхай М.Б., Байзакова А.Е., Бекмухамедов Н. Э. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по

подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 163 - 169

Комплексное проведение наземно-космического мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель, который даст возможность научно обосновать и разработать меры по решению наиболее сложных задач сохранения почвенного потенциала в пределах орошаемых территорий, что будет способствовать укреплению и расширению сельскохозяйственного производства.

Теплица с замкнутым водным циклом / Байрамов Д., Оразов Ш., Авлякулиева Н., Мухаммедбердыев А.М. // Проблема освоения пустынь № 3-4, 2017 С. 82-84

В настоящее время в сельскохозяйственное производство интенсивно внедряются так называемые «зеленые технологии» на базе использования альтернативных источников энергии.

Методологическая основа агроэкологической оценки мелиоративного состояния орошаемых массивов / Суиндик А.К., Козыкеева А.Т., Мустафаев Ж.С. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 180-186

На основе индекса сухости М.И. Будыко, характеризующего баланс энергии и в должной мере определяющий интенсивность и направленность протекания биохимических и геохимических процессов на Земле, то есть направленности и интенсивности почвообразовательного процесса, разработана методологическая основа агроэкологической оценки мелиоративного состояния орошаемых массивов.

Технология откачки дренажных вод на системе вертикального дренажа орошаемого массива в Южно-казахстанской области. / Тумлерт В.А., Югай И.А., Исмаилов Б.Д. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 186-192

Описана технология откачки дренажных вод по обсадной колонне скважины, которая была внедрена на скважинах вертикального дренажа орошаемого массива Мактааральского района Южно-Казахстанской области. Показана эффективность применения предлагаемой технологии по капитальным вложениям и улучшению экологической обстановки на орошаемых землях.

Оценка трансформации почвенно-мелиоративных процессов Тогускенского массива орошения в условиях мелиорации земель / Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Жарекеева Ж.А., Абдывлиева К.С // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 197-204

На основе систематизации многолетних информационно-аналитических материалов Южно-Казахстанской гидрогеолого-мелиоративных экспедиций и Арало-Сырдаринской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов, характеризующих изменения компонентов природной среды гидроагроландшафтных систем Кызылординской области произведена оценка направленности и интенсивности почвенно-мелиоративных процессов в условиях антропогенной деятельности человека.

Оценка тепло- и влагообеспеченности ландшафтов Шенгельдинского массива орошения при обосновании водной мелиорации / Кененбаев Т.С., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Қалдыбекқызы Ж. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 204 - 210

На основе информационно-аналитических материалов «Казгидромета» комплексная оценка тепловлагообеспеченности ландшафтных систем Шенгельдинского массива орошения для обоснования необходимости водной мелиорации.

Мероприятия по повышению эффективности орошаемых земель Алматинской области / Шакибаев И.И. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 210 - 219

В статье рассматривается современное использование орошаемых земель Алматинской области, приводится оценка мелиоративных условий, основные водохозяйственные показатели и даются основные рекомендации по повышению эффективности их использования.

Проблемы использования орошаемых земель Бухарской области Узбекистана / Кулматов Р.А., Расулов А.Б., Нигматов А.Н. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017, С. 18-25

Сельское хозяйство - одно из основных секторов экономики Узбекистана, который составляет примерно 18% в структуре ВВП. В этом секторе занято 27% населения страны.

Орошаемые площади дают более 90% сельскохозяйственных продуктов. Республика занимает 6 место в мире по производству хлопка. В связи с этим решение проблемы рационального использования земель имеет огромное значение.

Закономерности мелиоративного состояния почв при орошении. / Новикова А.Ф., Конюшкова М.В., Гэпин Л. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017, С. 55-58

Исследование динамики засоления почв показало, что в течении 5-6 лет после прекращения орошения при УГВ 2-3 м сохраняется вторичное засоление всего профиля почв. Через 15-18 лет наблюдается понижение УГВ и засоление или уменьшение засоленности верхнего метрового слоя средне- и сильно засоленных почв за счет выноса хлоридов и сульфатов натрия в нижележащие горизонты.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аральское море и Приаралье. Обобщение работы НИЦ МКВК по мониторингу состояния и анализу ситуации / под ред. В.А. Духовного // Ташкент, Vaktria press, 2017. - 120 с.

В данной работе обобщены материалы тематических исследований Аральского моря и Приаралья, проведенных учеными НИЦ МКВК совместно с партнерами из Голландии, Бельгии, России в 1992-2005 годах.

Данная публикация издана ЮНЕСКО в рамках Совместной Программы ООН «Укрепление потенциала жизнеустойчивости населения, пострадавшего в результате кризиса Аральского моря, посредством создания многопартнерского фонда по безопасности человека для региона Приаралья»

Дельтовые водоемы Центрально-Азиатского региона - неотъемлемый экосистемный компонент эффективного управления водными ресурсами бассейна / Т.Е. Сорокина, А.З. Таиров // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 70-78

Рассмотрены уникальные и еще сохранившиеся в Центрально-Азиатском регионе дельтовые водоемы Сырдарьи. Дана оценка их состояния, классификация по различным признакам, закономерности функционирования в условиях нарушенного режима речного притока в дельту, предложены рекомендации к оптимизации параметров водных объектов для восстановления их экологических и социально-экономических функций.

Агрэкология и охрана окружающей среды на водохозяйственных объектах, безопасность ГТС и предотвращение ЧС в контексте изменения климата / Кошек Р.М. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии и процессу по подготовке к 8-му Всемирному Водному Форуму, 7-8 сентября 2017 года - Алматы, «Айтумар» 2017 г - С. 242-251

В статье описаны проекты, которые реализуются в Узбекистане в рамках Комплексной программы по смягчению последствий Аральской катастрофы, восстановлению и социально-экономическому развитию региона Приаралья.

Минерально-сырьевые ресурсы Западного Туркменистана /Бушмакин А.Г. // Проблема освоения пустынь № 1-2, 2017. - С. 30-35

Рассматриваемая территория охватывает пустынную часть Туранской плиты, антиклинальные поднятия Восточного и Южного Прикаробазья, Центральную часть Каракумов, Предкопетдагский прогиб, а также горно-складчатые поднятия Кубадага, Большого Балхана, Копетдага, включая юго-восточную окраину Южно-Каспийской впадины. В этом огромном регионе расположены горные породы большого стратиграфического диапазона.

ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА, ОБРАЗОВАНИЕ

Результаты оценки нужд и потребностей базовых колледжей, ответственных за проведение обучения в водохозяйственном секторе / Гоженко Б.Б., Муминов Ш. // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 117-141

В качестве концептуальной основы для проведения оценки предлагаются следующие положения, вытекающие из национальной программы по подготовке кадров и приоритетов водохозяйственного сектора:

- максимальное использование мировых достижений;
- укрепление системы подготовки кадров;
- четкое выполнение государственной программы.

Проблемы и перспективы использования информационных технологий для совершенствования учебного процесса в гидроэкологии и гидроэнергетике / Мухаммадиев М.М, Насрулин А.Б.// Сборник научных трудов, посвященный 25-летию МКВК ЦА, НИЦ МКВК ЦА, Ташкент 2017. С. 178-189-

В статье описана краткая характеристика современного состояния вопроса и объектов исследований, какие использовались методы и способы анализа бассейна Аральского моря, сделаны выводы и описаны результаты исследований.

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 100 000, г. Ташкент, ул. Асака, дом 3

НИЦ МКВК

sic.icwc-aral.uz

Составитель Боровкова О.А.

Верстка Беглов И.Ф.