

	Реферативный обзор No 3 (40)	
	НИЦ МКВК	Октябрь 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ	3
ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	6
ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ	24
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	26
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ	27
СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ	29
ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	32
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	34
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	47

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

Water Policy

Journal of hydraulic research

Водное хозяйство России

Чистая вода России. XII Международный научно-практический симпозиум и выставка. Сборник материалов. - Екатеринбург, 2013..

Материалы в обзоре расположены по следующим рубрикам:

- правовые вопросы;
- экономика в мелиорации и водном хозяйстве;
- орошение и оросительные системы, способы полива;
- осушение и дренаж;
- гидрология и гидрогеология;
- почвоведение;
- методы исследований в мелиорации и водном хозяйстве;
- математические методы и моделирование в водном хозяйстве и мелиорации;
- сооружения на мелиоративных системах, гидравлика сооружений.
- борьба с засолением и заболачиванием орошаемых земель;
- орошаемое земледелие;
- охрана окружающей среды.

Заинтересовавшие Вас материалы за дополнительную плату могут быть высланы в виде ксерокопий статей на языке оригинала или в переводе на русский.

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ

Национальное и международное водное право: современные тенденции развития / Юридический сборник. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. - Вып. 31. - 136 с.

Проблемы обеспечения водой в условиях интенсивного развития экономики, нарастающего изменения климата и роста численности населения стоят остро во всем мире. В ответ на эти вызовы развивается национальное и международно-правовое регулирование охраны и использования водных ресурсов, которое формирует юридическую основу и определяет правовые рамки дозволенного поведения участников водных отношений, будь то государство или отдельный индивид. В настоящем сборнике собран материал о последних тенденциях в развитии национального и международно-правового регулирования водных отношений.

В первом разделе представлены две статьи, раскрывающие новые тенденции в развитии национального водного законодательства. В статье Стефано Бурки приводится сравнительный анализ современного водного законодательства в разных странах мира, с акцентом на наиболее заметные тенденции, достижения и реформы в водном секторе.

Во втором разделе сборника представлена международная судебная и арбитражная практика касательно водных ресурсов, в которой приводится краткое изложение двух международных споров. Решение Международного Суда от 20 апреля 2010 года по спору между Аргентиной и Уругваем касательно целлюлозных заводов на реке Уругвай, вынесенное 20 апреля 2010 года, вносит весомый вклад в развитие международного права водных ресурсов. Второй спор, частичное решение арбитражного суда по которому представлено в данном разделе, касается выполнения Договора от 1960 года по водам Инда между Пакистаном и Индией.

В третьем разделе настоящего сборника приводится прогрессивный опыт работы Международной пограничной и водной комиссии между США и Мексикой. В ответ на климатические изменения и усиливающуюся неопределенность, 20 ноября 2012 года США и Мексика подписали протокол о временных совместных действиях в бассейне реки Колорадо на период до 2017 года, который вносит дополнения в Договор 1944 года об использовании водных ресурсов.

Право граждан на чистую воду и благоприятную водную среду / Баканова О.Ф. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 19-22.

В Водном кодексе 1995 года были установлены цели водного законодательства Российской Федерации, реализующиеся на основе принципа устойчивого развития – сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей природной среды.

Конституционное право граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ней находится во взаимосвязи с такими конституционными правами, как право на охрану здоровья, право на жизнь, право на ознакомление с документами и материалами, непосредственно затрагивающими права и свободы гражданина.

В частности, качественная питьевая вода является тем фактором, которое оказывает непосредственное влияние на здоровье человека, продолжительность жизни и смертность населения.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, 80 % всех болезней вызвано употреблением некачественной питьевой воды. Только улучшение качества питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни по оценке одних специалистов на 5-7 лет, по мнению других – на 20-25 лет. Поэтому жизненно важно иметь на законодательном уровне акты, регулирующие общественные отношения сфере обеспечения питьевой водой граждан и непосредственной организации питьевого водоснабжения.

Стоит отметить, что по прогнозам экспертов через 25-30 лет в мире будет недостаток чистой питьевой воды, которая могла бы стать предметом экспорта для России.

Практическое руководство по применению статей Водного кодекса Республики Казахстан / Петраков И.А., Кеншимов А.К. – Алматы: ГВП, 2012. – Т. 1,2.

Управление водными ресурсами привлекает все большее внимание общественности. Распределение ограниченных водных ресурсов для различных объектов отраслей экономики, наряду с требованиями окружающей среды, теперь требует полного взаимного учета наличия воды, потребностей в воде, качества воды и прочих экологических характеристик воды.

В работе на основе юридического анализа национального водного права даются практические рекомендации и разъяснения по реализации статей Водного кодекса Республики Казахстан.

Для разъяснения положений статей Водного кодекса использовалась обширная научная база водного права и нормативная правовая база водного законодательства Республики Казахстан.

Представляет интерес для специалистов в области управления водными ресурсами, а также для специалистов различных областей производственной сферы природопользования и природообустройства: гидротехников, экологов, энергетиков и т.д.

Achieving ethical responsibilities in water management: a challenge / Paradiso G.R. // Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy). – P. 29.

Достижение этической ответственности в управлении водными ресурсами: проблемы.

Проблемы управления водными ресурсами, в том числе нехватка водных ресурсов, деградация экосистем и уязвимость водных ресурсов, как ожидается, будут усугубляться глобальными тенденциями, такими как: изменение климата, рост населения, процесс урбанизации и пищевая неопределенность. Подобная ситуация требует нового понимания роли международно-правовых документов, а также общие этические принципы, признанные на мировом уровне и применяющиеся в различных местных условиях. Статья преследует две цели: во-первых, обзор усилий по укреплению законодательства в рамках водного сотрудничества и водного права и, во-вторых, способствовать выявлению набора этических принципов, в состоянии улучшить управление водными ресурсами на различных уровнях. Эти принципы - либо взятые из эволюции ключевых понятий "водный ящик" или полученные из общей экологической и социальной этики - представляют основные перспективы для достижения этической ответственности за устойчивое развитие водных ресурсов и гидро-солидарности.

International law – facilitating transboundary water cooperation / Wouters P. - GWP, 2013. - 84 p. (Тес background papers, no 17)

Международное право – содействие трансграничному водному сотрудничеству.

Трансграничные водные ресурсы выходят за рамки национальных и административных границ, поддерживая во множестве способов большинство населения мира и экосистем. Глобальное водное партнерство стремится к «содействию трансграничному сотрудничеству» в своей текущей стратегии и данная статья предусматривает участие в этой миссии, а также делает акцент на ключевую роль международного права в развитии и управлении общими водными ресурсами в мире. В статье рассматриваются объекты международного права трансграничного сотрудничества в манере, которая является доступной для более широкого трансграничного водного сообщества. В ней

рассматриваются нормы и принципы, содержащиеся в договорах и нормах обычного права, и то, как они работают в отдельных тематических исследованиях по всей Сети ГВП.

ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Бассейн Аральского моря: хронология создания и реорганизации региональных институтов / Зиганшина Д.Р. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. - 48 с.

Данная публикация знакомит с развитием межгосударственного сотрудничества стран бассейна Аральского моря в водной сфере в историческом контексте. Показаны этапы и вехи развития отношений.

С обретением независимости страны Центральной Азии незамедлительно отреагировали на произошедшие изменения, подтвердив важность наличия региональных и бассейновых институтов по управлению трансграничными водными ресурсами в бассейне Аральского моря.

Борьба за воду / Духовный В.А. // Мелиорация: вчера, сегодня, завтра. - 2012. - № 3. – С. 14-19.

В данной статье проф. В.А. Духовный ответил на вопросы о развитии мелиорации в Центральной Азии; о Голодной степи; о его активной международной деятельности; а также на один из самых нашумевших вопросов об Аральском море и роли МФСА в его спасении. Большое внимание было уделено вопросу трансграничного водного сотрудничества.

Внедрение интегрированного управления водными ресурсами на национальном уровне в Центральной Азии / Апасов Р., Бердыев А., Исамутдинов С. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алмата: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 169-180.

Практическая реализация ИУВР в водохозяйственном секторе началась еще до обретения независимости государствами региона. В течение длительного времени этот процесс реализовывался в рамках единого государства и общей стратегии, основанной на общенародной собственности и необходимости получения максимального регионального и общесоюзного экономического

эффекта, с учетом присущих каждой республике местных условий и разделения труда.

Местные потребности зачастую не всегда удовлетворялись, и распределение регулировалось за счет перераспределения результатов полученного экономического эффекта, что обусловило различный уровень экспертного потенциала, технической оснащенности водохозяйственных комплексов стран, и способствовало различной интерпретации и применению принципов ИУВР. В настоящий момент государства региона используют различные подходы и практики при внедрении ИУВР, исходя из национальных интересов, приоритетов и сложившихся условий.

Водные ресурсы Афганистана – это неиспользованные возможности / Эстараби З. Современная практика и перспективы управления водными ресурсами в Афганистане и приграничных государствах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. – С. 17-18.

Афганистан является страной, не имеющей выхода к морю, с нестабильной экономикой и сильно ограниченными ресурсами. Однако страна располагает достаточными запасами водных ресурсов, которые можно было использовать для орошения земель, развития сельскохозяйственного производства, обеспечения своего населения продовольствием и производства электроэнергии. Но потенциал этих водных ресурсов остается неиспользованным, и большое количество воды уходит в соседние страны.

Аналитики считают, что эффективное управление водными ресурсами поможет создать благоприятные условия для экономического роста и улучшения жизненных условий населения страны.

Большая часть пахотных земель на севере Афганистана не орошается. А воды из реки Кабул и его притоков, включая Панджшир, Алишинг, Алингар, Кунар и другие реки, протекают далее в Пакистан, Иран, Таджикистан, Узбекистан и Туркменистан.

Интегрированное управление водными ресурсами – путь к выживанию Центральной Азии / Духовный В.А. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алматы: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 125-131.

Появление самостоятельного курса подготовки специалистов по ИУВР является знаковым событием. До появления такого курса созданием теоретической платформы ИУВР в Центральной Азии занимались специалисты НИЦ МКВК, IWMI, IHE UNESCO и некоторые проектные организации региона.

Само понимание ИУВР в настоящее время претерпевает переосмысление. Ряд научных и консультативных организаций Европейского Союза, которые раньше восторженно пропагандировали ИУВР, разочаровались в его принципах и начали искать новую парадигму. В качестве таковой, например, является последний конгресс МАВР, который пропагандирует адаптивное управление водными ресурсами, считая, что введение такого понятия позволит учесть изменение климата и другие факторы, влияющие на водный сектор при управлении водными ресурсами.

Центральная Азия за последние 20 лет далеко продвинулась в направлении внедрения ИУВР. Огромный вклад внесли ПРООН и Норвежское правительство, осуществив разработку системы ИУВР для Казахстана. Нельзя не оценить важность этого стратегического проекта. Но если посмотреть внимательно, то проект, по сути, ограничился реформированием бассейнового уровня и его усовершенствованием, не распространив свои усилия и свои принципы до более низких уровней управления – до уровня водопользователей.

Интегрированное управление водными ресурсами как основа устойчивого регионального сотрудничества / Ибатуллин С., Нурмаганбетов Д., Бекниязов М. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алматы: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 146-156.

Материал, изложенный в данной главе, основан на результатах работы международных экспертных групп по вопросам совершенствования организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА, созданных Исполкомом МФСА, из числа представителей национальных, региональных и международных организаций. В период с августа 2009 года по сентябрь 2010 года были проведены анализ правовой базы и уставных документов МФСА, национальные консультации, семинары и совещания экспертов в странах, совместные заседания рабочих групп, которые позволили выявить позиции национальных и международных экспертов по вариантам совершенствования структуры. В результате этой коллективной работы сформулированы цели, принципы, функции МФСА и предложена новая структура, нашедшие отражение в аналитических документах «Совершенствование организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА: анализ и предложения» и «Концептуальные элементы совершенствования организационно-правовой базы МФСА».

Использование водных ресурсов европейской территории России / Игонина М.И. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 116-124.

Располагая данными о водопотреблении, можно характеризовать состояние водных ресурсов, которое определяется путем сопоставления имеющихся в данном регионе водных ресурсов с объектами используемой воды, а также численностью населения.

Во всех странах мира существуют системы учета использования воды. В России такая система существует уже более полувека.

Объем безвозвратного водопотребления, который часто приводят в процентах от объема полного водопотребления, является важнейшей характеристикой количественной оценки влияния водопотребления на водные ресурсы.

Использование воды на различные хозяйственные нужды является главным антропогенным фактором, воздействующим на водные ресурсы больших речных систем и регионов. Поэтому, чтобы оценить состояние водных ресурсов любого региона, прежде всего, необходимо иметь данные о водопотреблении в этом регионе и его динамике за многолетний период.

ИУВР на местном уровне: необходимый ли это уровень для внедрения ИУВР? Теоретические и практические аспекты / Абдуллаев И., Рахматуллаев Ш., Шрадер Ф. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. Deutsch-Kezachische University, 2013. Алмата. – С. 188-197.

С момента обретения независимости страны Центральной Азии прошли через радикальные политические, экономические и социальные изменения. Тем не менее, систематическое внедрение ИУВР не было в центре внимания государств Центральной Азии с середины первого десятилетия 2000 годов. Международные организации, такие как ГВП, АБР, ВБ, МИУВР и SDC с середины первого десятилетия 2000г. начали пропагандировать систематический подход к реформам водного сектора практически во всех странах региона.

Опыт применения ИУВР на местном уровне показывает, что в дополнение к политической воле и благоприятной правовой среде, для успешного осуществления требуется: 1) хорошее знание местных институциональных условий, 2) знания и потенциал специалистов-водников, осуществляющих реформы, 3) информация и инструменты для ее обработки, а также достаточный доход местных общин для поддержки реформы управления водными ресурсами.

Модели «правильного» управления водными ресурсами в Афганистане: недостатки и возможности / Томас В. // Современная практика и перспективы управления водными ресурсами в Афганистане и приграничных государствах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. – С. 5-13

Несмотря на необходимость пересмотра подхода к реализации водных реформ в Афганистане, существует ряд серьезных препятствий. Во-первых, беспрекословное принятие таких руководящих норм, как ИУВР, УБР (Управление бассейном реки) или ПШКЗС (платформы широкого круга заинтересованных сторон) само по себе ставит барьеры на пути к возникновению альтернативных моделей. В связи с этим существует проблема с донорами, которым надо «продать» успешную модель. В случае с Афганистаном, возможность начать «с нуля» после 2001 года дает шанс для ЕС напрямую импортировать элементы своей «Водной рамочной директивы ЕС», составляя таким образом, основу для своего участия в развитии страны. Следовательно, ЕС, возможно, будет с осторожностью относиться к любым серьезным изменениям политики, так как это может представлять собой косвенное признание ограничений его модели.

О подготовке специалистов в области природообустройства и водного хозяйства / Алмаев Р.А., Хасанова Л.М. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 4-6.

Среди перспективных задач по модернизации экономики России приоритетным является дальнейшее развитие топливно-энергетического комплекса, промышленного производства, сельского хозяйства. Важным направлением на ближайший период признано уменьшение дефицита водных ресурсов, улучшение качества воды и улучшение на этой основе уровня жизни населения.

Современный образовательный процесс сегодня немислим без информационных средств коммуникации и компьютерных технологий. Актуальным становится открытое обучение в информационной среде с использованием электронных учебных пособий, различных мультимедийных средств и форм взаимодействия преподавателя и студента.

Формирование творческого специалиста невозможно без участия в научной деятельности. Традиционно она проводится в процессе работы в научных кружках при кафедре. Закрепление студентов за научным руководителем практикуется со 2-3 курса обучения после ознакомления с тематикой НИРС и собеседования с преподавателем, в процессе которого обсуждаются направления работ по темам и выявляются их интересы. Окончательный выбор темы остается за студентом.

О Северско-Донецком бассейновом управлении водных ресурсов и Северском Донце – главной водной артерии Восточной Украины / Антоненко В.Е., Белоцерковский Н.А. – Киев: «Друкарський двор», 2011. – 72 с.

Без воды жизнь на земле невозможна. Это понимали даже первобытные люди и старались селиться поближе к воде – на берегах рек и озер.

В современных условиях активное развитие общества и государства невозможно без объективной оценки состояния природных ресурсов, и в первую очередь водных ресурсов, и принятия согласованных действий по их восстановлению.

Благодаря поддержке правительства, прогрессивным взглядам и активной позиции руководства Госводагентства Украины наша отрасль развивается быстрыми темпами в реализации бассейнового принципа управления водными ресурсами государства.

Особенности мониторинга водных ресурсов на пограничных и трансграничных участках рек на примере р. Аргунь и р. Селенга / Кривушин М.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 166-167.

Мониторинг водных ресурсов представляет собой информационную систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов. Существуют различные методы мониторинга водных ресурсов, которые в общем можно разделить на наземные и дистанционные.

Данная работа посвящена исследованию особенностей мониторинга водных ресурсов на пограничных и трансграничных участках рек на примере р. Аргунь и р. Селенга с использованием метода соответственных уровней воды и методов дистанционного зондирования Земли.

Применение рассматриваемых методов мониторинга водных ресурсов для р. Аргунь преследовало цель произвести оценку возможных последствий изменения стока воды с территории КНР ввиду его переброски в верхнем течении реки в озеро Далайнор.

Результаты исследования позволяют сформулировать особенности и оценить эффективность рассматриваемых методов мониторинга водных ресурсов для решения конкретных задач для р. Аргунь на участке российско-китайской границы, а также для трансграничной р. Селенга.

Оценка влияния изменения климата на водные ресурсы в отношении экономической энергетической инфраструктуры стран Центральной Азии. – 2012. - 14 с.

Исполнительный Комитет МФСА при поддержке USAID (Агентства США по международному развитию) внес вклад в анализ оценки уязвимости секторов экономики к изменению климата и возможностей адаптации.

Настоящее исследование фокусируется на проведении оценки уязвимости к изменению климата энергетического сектора в странах: Казахстан, Кыргызстан и Туркменистан, в целях последующей интеграции с параллельными исследованиями по Узбекистану и Таджикистану в общий региональный обзор.

Управление климатическими рисками в энергетическом секторе стран региона требует надлежащего анализа и перспективного планирования со стороны правительств и частного сектора, создания оптимальных стратегий адаптации для существующей и новой энергетической инфраструктуры в соответствии с прогнозируемым изменением климата в контексте экономического развития стран.

Политика безопасности водоснабжения в бассейне реки Кабул / Ханаш П. // Современная практика и перспективы управления водными ресурсами в Афганистане и приграничных государствах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. – С. 19-26.

Не существует соглашений между Пакистаном и Афганистаном, определяющих права на воду реки Кабул, притока Инда, ресурса, который протекает между двумя странами. Планы Афганистана на орошение, рыбный промысел и гидроэнергетику могут в итоге создать напряженность, особенно учитывая длящийся на протяжении десятилетий и все еще неразрешенный пограничный конфликт между этими странами.

Была даже выдвинута гипотеза, что дефицит воды привел к гражданским беспорядкам в Афганистане и даже к подъему движения Талибан, поскольку обычные фермеры и скотоводы сильно пострадали от нехватки воды и обратились к насилию. Учитывая уменьшение водообеспеченности вследствие изменения климата, вероятность потенциального конфликта значительно возрастает.

Потенциал образования в области водных ресурсов в Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане / Мустафина В. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алмата: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 211-214.

Для решения накопившихся проблем в сфере водопользования в Центральной Азии необходимым условием является совершенствование системы управления и охраны водных ресурсов путем внедрения Интегрированного управления водными ресурсами.

Сложившаяся ситуация помимо прочих причин связана с несовершенством системы подготовки и повышения квалификации кадров высшего и среднего звена в водном секторе экономики. Представители водной отрасли отмечают, что качество подготовки специалистов, приступающих к работе в последние годы неудовлетворительное. Водное хозяйство стран Центральной Азии в настоящее время нуждается в специалистах, способных вести проектные, строительные и эксплуатационные работы на водных объектах и гидротехнических сооружениях. Кроме того специалисты должны обладать знаниями, умениями и навыками принятия и реализации управленческих решений, опираясь на принципы ИУВР.

Почему плотина в Афганистане может препятствовать миру / Петерсон С. // Современная практика и перспективы управления водными ресурсами в Афганистане и приграничных государствах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. – С. 27-30.

В результате проекта строительства плотины стоимостью 200 млн долларов сократился сток воды для Ирана. Официальные лица Афганистана не планируют обсуждать права на воду с Ираном. Вода, с помощью которой выращиваются свежие продукты на западе Афганистана, которая орошает городские парки с тенистыми деревьями и утоляет жажду изнуренных войной афганцев, становится предметом напряженности с соседним Ираном, так как строящаяся большая плотина сократит трансграничный сток.

Предрасположенность стран Центральной Азии к внедрению Интегрированного управления водными ресурсами / Ибатуллин С., Нурмаганбетов Д. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алматы: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 132-145.

Водопотребление во многих регионах мира по объему становится соизмеримой с естественным возобновлением природных водных ресурсов. Пресная вода относится к категории ограниченных ресурсов. Пресная вода относится к категории ограниченных ресурсов. Снижение потенциала речных систем, истощение водных ресурсов и загрязнение вод в результате хозяйственной деятельности оказывают серьезное воздействие на водообеспеченность. Как и во многих других регионах это влияет на межгосударственные водные отношения и в Центральной Азии.

Проблемы повышения квалификации кадров в водохозяйственном секторе стран Центральной Азии / Соколов В.И., Галустян А.Г., Зиганшина Д. // Применение концепции интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии – существующая практика и дальнейшее развитие. – Алмата: Deutsch-Kezachische University, 2013. – С. 205-211.

Наращивание потенциала – это процесс реализации, поддержки и развития способностей людей, организаций и общества в целом успешно управлять своей деятельностью (ОЭСР). Как отмечает Филбин (1996), наращивание потенциала позволяет выживать, адаптироваться и процветать в условиях современного динамичного и постоянно меняющегося мира.

Внедрение принципов интегрированного управления водными ресурсами как основы реформирования водного хозяйства в странах Центральной Азии поставило перед специалистами и руководителями, занятыми управлением водными ресурсами на всех уровнях водной иерархии, а также водопользователями новые задачи в сфере управления водными ресурсами. В этом контексте наращивание потенциала по ИУВР подразумевает укрепление потенциала водопользователей и водохозяйственных организаций на всех уровнях водной иерархии по обеспечению эффективного и устойчивого управления и использования водных ресурсов, а также создание благоприятных политических, правовых и экономических условий для повсеместного внедрения ИУВР.

Проблемы технического регулирования водопользования / Прохорова Н.Б., Попов А.Н., Поздина Е.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 257-261.

При внедрении технического регулирования водопользования на основе наилучших доступных технологий (НДТ) возникает ряд проблем, связанных с несоответствием российского экологического законодательства уровню общеевропейского.

В настоящее время дискуссии о необходимом количестве контролируемых загрязняющих веществ при водопользовании не приводят к однозначному решению. Ориентация на максимальное количество контролируемых показателей приводит к значительным затратам при проведении производственного контроля и мониторинга и серьезным проблемам достоверного анализа и делает технически невозможным контроль в автоматическом режиме.

Проблемы, препятствующие внедрению технического регулирования водопользования, могут быть преодолены при внедрении в практику оценки реального экологического состояния водных объектов. Также в перечень условий по регулированию водопользования включать пункт, обязывающий

водопользователей проводить оценку качества воды водного объекта с экологических позиций в створах, смежных к створу водопользования.

Рациональное водопользование как основа устойчивого развития России / Кузенкова Е.С. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 175-181.

По данным Федерального Агентства по водным ресурсам Минприроды РФ в 2009 году было изъято из водных источников более 75 км³ воды, из них более 60 км³ пресной воды из поверхностных источников (80 %), около 10 км³ – из подземных источников (13 %) и более 0,5 км³ (0,7 %) – морской воды.

Исследование закономерностей формирования водопользования на современном этапе в условиях рыночной экономики в России показало, что ни падение промышленного и сельскохозяйственного производства в стране, ни сокращение площадей орошаемого земледелия и, соответственно этому, снижение объемов водопотребления не привели к улучшению экологического состояния водных объектов страны. Несовершенство процессов водопользования, нарушение природоохранной культуры производства в условиях его падения, процессы вторичного загрязнения вод, диффузные источники загрязнения ведут к дальнейшей деградации природных вод.

Совместное использование трансграничных вод: Иран и Афганистан / Хоук Э. // Современная практика и перспективы управления водными ресурсами в Афганистане и приграничных государствах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2013. – С. 14-16.

Способность использовать энергию рек Афганистана для выработки гидроэлектроэнергии и для сельскохозяйственных нужд является важным элементом экономического развития, но в то же время таит в себе угрозу сокращения расхода воды для соседних стран, находящихся ниже по течению. В третьем выпуске серии исследований «Spotlight» по ирано-афганским отношениям рассмотрена стоящая перед Ираном дилемма, заключающаяся в выборе между водной безопасностью и развитием и стабильностью его соседей.

У Афганистана нет возможности для полного освоения ресурсов своих рек. После тридцатилетней войны полностью разрушена ее водохозяйственная инфраструктура.

Современное состояние и проблемы управления водохозяйственным комплексом нижней Волги / Быков А.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 56-58.

Основные проблемы водохозяйственного комплекса связаны с наличием крупных гидроузлов и образованных ими водохранилищ. Регулирование стока реки Волги для целей гидроэнергетики оказывает негативное влияние на водные объекты, а в ряде случаев противоречит интересам других водопользователей. Колебания уровня воды ускоряют процессы берегообрушения; функционирование водохранилищ влияет на повышение уровня грунтовых вод; отсутствие рыбопропускных сооружений наносит ущерб рыбным запасам и т.д.

Общими для территории проблемами являются переработка берегов, воздействие паводковых вод, загрязнение поверхностных вод. Берега водохранилищ подвергаются интенсивной переработке. Основными причинами являются волновое воздействие, склоновая эрозия и береговые течения. На берегах развиваются эрозионные процессы, происходит заиление дна.

С каждым годом вопросы грамотного и бережного отношения к запасам пресной воды на планете, повышения ее качества приобретают все большую актуальность. Очевидно, что для их успешного решения необходимы согласованные действия всех государств и правительств. Важнейшими приоритетами здесь должны стать защита воды от загрязнения, ее эффективное и экономичное использование в промышленности, сельском хозяйстве, в быту. От этого, без преувеличения, во многом зависит устойчивое развитие всех стран и континентов, и в целом – будущее человечества.

Сопоставление гидрогеохимических особенностей озера Эльтон и Мертвого моря / Мязина Н.Г. // Водное хозяйство России. - 2013. - № 1. – С. 52-59.

Выполнен гидрогеохимический анализ рапы и грязей минерального озера Эльтон, приведены сведения о природных особенностях и механизме формирования озера. Проведена сравнительная оценка гидроминеральных ресурсов озера Эльтон и Мертвого моря. Обоснована перспективность развития лечебной зоны озера Эльтон, возможность комплексного использования его гидроминеральной базы.

Технология поддержки управленческих решений по водораспределению на каналах межхозяйственной оросительной системы в формате веб-приложения / Трунин В.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 281-287.

Правильное и принятое вовремя управленческое решение зачастую может предопределить результат всех дальнейших действий, а, следовательно, и судьбу

организации и ее сотрудников, а также конкурентоспособность и жизнеспособность сферы экономики. Очевидно, что при такой постановке вопроса ценность принятого решения высока, а, следовательно, его качеству и своевременности требуется должное внимание.

Использование современных сервисов и средств разработки программного обеспечения при создании технологии поддержки управленческих решений по водопользованию на межхозяйственных оросительных системах позволили реализовать ряд методологических и технологических принципов, отвечающих социально-экономическим требованиям к водораспределению в условиях реформированных организационного и правового обеспечений землепользования, определили разработку соответствующих методов, моделей и алгоритмов, отличающихся новизной и эффективностью.

Управление водопользованием: необходимость перемен // Суряков В.Н. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 278-279.

Признаки относительно быстрого исчерпания запасов кондиционных вод в России приобретают все более четкие очертания. Особенно угрожающей эта тенденция выглядит на фоне непрекращающегося общепланетарного загрязнения гидросферы. На протяжении ряда десятилетий нарастает кризисная ситуация с водообеспечением во многих странах. И хотя Россия характеризуется достаточно высоким уровнем удельного водообеспечения, перспективы с сохранностью ее водного фонда выглядят далеко не безоблачными.

Действующая в настоящее время система водно-экологического регулирования не может в должной мере справиться с нарастающими угрозами. Эта система имеет многоуровневый характер нормирования, повышенное разнообразие условий водопользования и варибельность контролируемых показателей загрязнения водных источников. Все это в совокупности создает ситуацию большой неопределенности и во многих случаях порождает недопустимо высокие риски экологических, социальных, экономических потерь на всех уровнях водопользования. Указанные риски обладают неприятным свойством накапливаться и нарастать, сопровождаясь нередко катастрофическим развитием событий.

Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка. Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – 507 с.

В сборнике помещены статьи и тезисы докладов, представленных на XII Международный научно-практический симпозиум «Чистая вода России». Они посвящены вопросам: управление, использование и охрана водных ресурсов в условиях маловодья, разработка планов управления речными бассейнами; методы, технологии и опыт реализации восстановления водных объектов; мониторинг состояния водных объектов; экономики, права и обеспечения

безопасности водопользования; водоснабжение городов и промышленных предприятий; новые технологии водоподготовки и очистки сточных вод; разработка и использование современного оборудования по контролю и измерениям.

Экономическое обоснование строительства водоохраных мероприятий / Денисов С.Е., Фофанова А.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 100-101.

Водные ресурсы России являются государственной собственностью, что предопределяет важность задачи их сохранение. К сожалению, в настоящее время сложилась порочная практика недостаточности вложений со стороны водопользователей в разработку систем очистки сточных вод и водно-реабилитационных мероприятий. Это ведет к деградации рек, озер и водохранилищ. Поэтому разработка механизма формирования и экономического обоснования финансовых средств для строительства водоохраных мероприятий представляется актуальной задачей.

Одним из источников формирования финансовых средств на водоохраные объекты могут выступать платежи предприятия за сброс в водные объекты загрязненных сточных вод. Однако годовые платежи, вследствие их ничтожности, не воздействуют на владельцев предприятий – водопользователей и не заставляют их инвестировать строительство эффективных систем очистки сточных вод.

Данная проблема может быть решена повышением платежей за сброс в водные объекты загрязненных сточных вод.

Экономическое сотрудничество стран Центральной Азии – основа интегрированного управления водными ресурсами в бассейнах трансграничных рек / Мироненков А.П., Сарсембеков Т.Т. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 220-223.

Современная потребность в воде, опережая в некоторых районах мира темпы возобновления водных ресурсов, обуславливает глобальную водную проблему. Прогнозируется, что мировой рост населения и внутренняя миграция, быстро возрастающая урбанизация, в которую будет вовлечено более 4 млрд человек к 2025 году, приведут к изменению структуры водопользования и обострению водного дефицита. К этому следует добавить заметно возросшую частоту экстремальных погодных явлений, таких как засухи и наводнения, связанных с глобальным изменением климата.

Важнейшей задачей в сотрудничестве стран Центральной Азии является научно-техническое взаимодействие, а также совместная подготовка научных и

инженерных кадров, способных решать сложный комплекс водохозяйственных и экологических проблем региона.

Adaptation strategies for agricultural water management under climate change / Iglesias A., Garrote L. // Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy). – P. 28.

Стратегии адаптации управления оросительными водными ресурсами в условиях изменения климата.

Это исследование связывает воздействия изменения климата и разработку стратегий адаптации управления оросительными водными ресурсами. Изменение климата, как ожидается, активизирует существующие риски, в частности, в регионах, где недостаток воды уже вызывает озабоченность, и создает риски в других областях. По данным 100 соответствующих высококвалифицированных публикаций, которые появились в последнее десятилетие, вышеуказанные риски интерпретируются в крупнейших европейских регионах. Результатом является синтез причин беспокойства для глобальных сельскохозяйственных регионов.

Необходимость предотвращения этих рисков решается путем оценки затрат и выгод ряда технических и политических действий. Результаты оценки, подчеркивают важность повышения эффективности использования воды, в качестве реагирования на климатические риски, и необходимость в более эффективной консультативной службе. Результаты направлены на оказание содействия заинтересованным сторонам, поскольку они занимаются проблемами адаптации и разработкой мер по снижению уязвимости сектора к изменению климата.

Программа мер, принимая во внимание изменение климата, должна привести к интенсивности политики по управлению спросом и предложением повышение зависящих от более эффективного управления водными ресурсами.

Agricultural water poverty in Marvdasht County, Southern Iran / Forouzani M., Karami E., Zamani Gh.H. // Water Policy. – 2013. - Vol. 15, no 5. – P. 669-690.

Нехватка сельскохозяйственной воды в округе Марвдашт, Южный Иран.

В статье рассматривается применение Индекса нехватки сельскохозяйственных вод (ИНСВ) в качестве инструмента оценки для сельскохозяйственного водоснабжения в сельских районах округа Марвдашт, провинции Фарс, Иран. Наряду с глобальной проблемой, водные ресурсы вызывают все большую озабоченность в последние годы в Иране. Эта статья содержит обзор ИНСВ и методики измерения НСВ путем решения четырех ключевых вопросов, а именно практические компоненты и индикаторы, источники данных, выбор формул, и выбор базового периода.

Для оценки нехватки воды на местном уровне было проведено исследование с использованием стратифицированной случайной выборки, которая охватила 293 фермера, работающих в различных климатических условиях. Наконец, исследование выявило горячие точки, наиболее нуждающихся, и причины нехватки сельскохозяйственных вод, обрисовывая карту НСВ с помощью географической информационной системы (ГИС).

Assessing the productivity and resource-use-efficiency of underutilized crops: towards a integrative system / Azam-Ali S., Karunaratne A., Walker S. // Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy). – P. 25.

Оценка производительности и эффективного использования ресурсов малоиспользуемых культур: интегративная система.

Исследовательский центр Культуры для будущего (ИЦКБ) является первым в мире центром, занимающимся исследованиями малоиспользуемых культур для производства продуктов питания и непищевых целей. Из своей штаб-квартиры вблизи Куала-Лумпур, Малайзия, ИЦКБ организует группу заинтересованных сторон в сфере образования, государственных, частных и партнеров из гражданского общества по изучению малоиспользуемых культур. Группа подкреплена целенаправленной научно-исследовательской деятельностью малоиспользуемых культур на базе ИЦКБ и его международными партнерами на местах. Исследовательская деятельность ИЦКБ сконцентрирована на пяти «темах», и шести «программах».

Тема исследования 1: Системы биотехнологий и селекции

Тема исследования 2: Улучшение сельскохозяйственных культур и агрономии

Тема исследования 3: Агрометеорология и экофизиология

Тема исследования 4: переработка сельхозпродукции и биопродукты

Тема исследования 5: Социально-экономические и политические

The economic value of moving toward a more water secure world / Whittington D., Sadoff C. - GWP, 2013. - 70 pp.. (Тec background papers, no 18)

Экономическая ценность перехода к миру с более чистой водой.

Недавние глобальные события, такие, как увеличение цен на продукты питания и энергию, сильные засуха и наводнения, усилили озабоченность по поводу безопасности воды. Вода не похожа на другие природные ресурсы. Какие аспекты являются наиболее важными для роста? Каковы инвестиции, необходимые для увеличения безопасности водных ресурсов? В этой статье рассматриваются насущные проблемы, и задается другой, более

фундаментальный вопрос - что такое экономическая ценность повышенной безопасности воды?

Factors influencing water conservation behavior among urban residents in China's arid areas / Chang G. // *Water Policy*. – 2013. - Vol. 15, no 5. – P. 691-704.

Факторы, влияющие на характер водопользования горожан в засушливых районах Китая.

Недостаточное научное внимание уделялось сохранению воды в домашних условиях в засушливых и полупустынных районах развивающихся стран. На основе анкетирования в этом исследовании проанализированы факторы, влияющие на характер водопользования горожан в городе Жангье в Китае. Теория рационального действия, возможно, не в состоянии объяснить внутренний характер сохранения воды в исследуемом районе, где экономика остается слаборазвитой. Три контекстуальных фактора, представление о местных водных ресурсах, дополнительной информации сохранения водных ресурсов и отношение к бережливости, прочно взаимосвязаны с характером сохранения воды.

Irrigation pricing policy for water demand and environmental management: a case study in the Weihe River basin / Aregay F.A., Minjuan Zh. // *Water Policy*. – 2013. - Vol. 15, no 5. – P. 816-829.

Ценовая политика оросительной воды для охраны водопотребления и окружающей среды: тематическое исследование в речном бассейне Вэйхэ.

Орошаемое сельскохозяйственное производство является основой китайского сельскохозяйственного сектора, но растущий спрос на оросительную воду, его неэффективное использование и чрезмерное использование химических удобрений, сопровождающиеся дефицитом водных ресурсов, поставили под угрозу сельскохозяйственную и экологическую устойчивость страны. Китайское правительство предложило политику цен на воду с расчетом на повышение эффективности использования воды для орошения и удобрения, чтобы смягчить эти проблемы.

Managing water in agriculture under increasing scarcity: Need for a paradigm change / Oweis T.Y. // *Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy)*. – P. 24.

Управление водными ресурсами в сельском хозяйстве в свете увеличивающегося дефицита: необходимость изменения парадигмы.

Засушливые районы, включая Средиземноморье, испытывают серьезный и растущий дефицит воды. Его влияние на продовольственную безопасность и

окружающую среду потенциально может привести к социально-политической нестабильности и конфликтам. В то время как спрос на продовольствие продолжает расти, сельское хозяйство, являясь крупнейшим потребителем воды, постепенно получает меньшую долю имеющихся водных ресурсов. Поэтому, для стран со скудными водными ресурсами, очень важно пытаться производить больше продовольствия с потреблением меньшего количества воды под девизом: «больше урожая на каплю воды».

Обычные подходы к повышению продуктивности воды включают в себя повышение урожайности сельскохозяйственных культур (повышение продуктивности земель) при инвестировании в современные ирригационные системы и сокращении спроса на воду для сельского хозяйства. Эти подходы имеют серьезные ограничения. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур обычно требует больше воды; модернизация ирригационных систем, хотя и увеличивает поля и ирригационную эффективность, может не привести к существенной и реальной экономии воды на макроуровне, и цены на воду для орошения в развивающихся странах оказались нереальными, по крайней мере, на социально-политическом уровне.

Продуктивность воды может быть улучшена путем увеличения производительности на единицу потребляемой воды, посредством снижения истощения воды, а также путем перераспределения воды среди пользователей. Некоторые приемы в сельском хозяйстве могут помочь увеличить продуктивность воды, включая улучшение управления водными ресурсами, технологии водосбережения, дополнительное орошение и накопление воды.

Mitigating impacts of water shortage on Egyptian agriculture: a catchment scale analysis / Gohar A.A., Ward F.A. // *Water Policy*. – 2013. - Vol. 15, no 5. – P.738-760.

Смягчение последствий нехватки воды в сельском хозяйстве Египта: анализ водосбора.

Влияние нехватки воды на сельское хозяйство Египта продолжает получать широкое внимание. Было предложено несколько схем смягчения последствий, позволяющие уменьшить потенциальное экономическое влияние нехватки вод Нила на Египет. В данной статье рассматриваются экономические последствия применения ограниченных рынков воды для смягчения последствий потенциального дефицита водоснабжения, для сельского хозяйства Египта.

The role of decision support systems and models in integrated river management. - GWP, 2013. - 45 pp.

Роль систем поддержки принятия решений и моделей в рамках комплексного управления рекой.

Использование аналитических инструментов моделирования в интегрированном управлении водными ресурсами (ИУВР) обеспечивает важные инструменты как для поиска лучших решений водопользования и достижения водной безопасности для различных целей. Также облегчает управление и смягчение последствий экстремальных климатических явлений. Перед водной безопасностью стоит важная задача: достигнуть компромисса в поддержании баланса между удовлетворением потребностей различных отраслей, и настоящими и будущими социальными, экономическими и экологическими целями.

В данном контексте, Глобальное водное партнерство совместно с ДНІ созвал заседание на 6-м Всемирном водном форуме, который состоялся в Марселе, о том, как, могут быть использованы, модели, в качестве инструмента для оказания помощи лицам, принимающим решения реализации ИУВР.

Situation of water reuse in China / Liu Sh., Persson K.M. // Water Policy. – 2013. - Vol. 15, no 5. – P.705-727.

Условия повторного использования воды в Китае.

Повторное использование воды является экономически эффективным решением, которое осуществляется во многих странах, столкнувшихся с нехваткой воды на разных уровнях. Китай, который является самой густонаселенной страной в мире, сталкивается с серьезным водным кризисом, с большим спросом и целесообразностью использовать очищенную воду для борьбы с нехваткой пресной воды и загрязнением. Несмотря на значительный прогресс, все еще существуют вызовы и проблемы, которые мешают развитию рынка повторного использования воды. В данной статье представлен обзор литературы и исследований: движущих сил, социальных институтов и культурных традиций, связанных с повторным использованием воды в Китае.

Здесь также определены стратегии для дальнейшего устойчивого и безопасного повторного использования воды.

Uzbekistan looks to modernize hydropower industry / Ashurmatov D. // The Times of Central Asia. - 2012. - Vol. 14, no. 47. – P. 12.

Узбекистан заботится о модернизации гидроэнергетики.

Будучи против строительства новых гидроэлектростанций в соседних государствах, Таджикистане и Кыргызстане, Ташкент усилил программу модернизации своей гидроэнергетики. Государственная энергетическая компания Узбекэнерго к концу года объявит тендер на модернизацию двух гидроэлектростанций (ГЭС) в Ташкентской области. Проект модернизации и увеличения мощности Фархадской ГЭС и ГЭС-14 нижнего Бозсу включает в себя замену генераторов, турбин и электрооборудования. Реализация проекта позволит увеличить генерирующие мощности двух ГЭС в общей сложности на 30 мегаватт. Проект будет завершен в течение трех лет.

ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Моделирование альтернативных вариантов подходов в отношении регулируемого пополнения запасов подземных вод в Ферганской долине (Центральная Азия) / Каримов А., Мавлонов А., Мирюсупов Ф. и др. // Water International. – 2012. - № 1. – P. 1-15.

Изучен процесс magazинирования части стока реки Сырдарья в водоносном горизонте в верхней части Ферганской долины в зимний период и забора этой воды в летние месяцы как путь к решению проблемы конкурирующего спроса на воду для выработки электроэнергии в верхнем течении и ирригационных нужд в нижнем течении реки. Моделирование водоносных горизонтов бассейнов рек Исфара и Сох показывают возможность сокращения расходов воды в реке Сырдарья в нижней части Ферганской долины на 540 млн м³ зимой и увеличение на 540 млн м³ летом. Реализация предлагаемой стратегии в отношении водоносных горизонтов только в бассейнах этих двух рек позволит покрыть более 25% дефицита воды в летний период в нижнем течении Сырдарьи.

Основные методы активных воздействий на облачные системы / Лысов В.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 211-212.

Основная группа методов активного воздействия на облака различных форм связана с воздействием на фазовую неустойчивость облачной среды, определяемую долговременным существованием в осадкообразующей облачности обширных зон с переохлажденной жидко-капельной влагой. При введении в такую зону искусственных зародышевых ледяных частиц начинается процесс «перегонки» водяного пара с переохлажденных капель на эти частицы в силу того, что насыщающая упругость водяного пара над льдом меньше, чем над водой, из-за чего кристаллики льда дорастают до размеров частиц осадков значительно быстрее, чем капли.

Опыт, полученный в результате проведения эксперимента по активному воздействию на облачные системы с целью увеличения или уменьшения количества осадков, можно будет использовать при подготовке Чемпионата мира–2018 по футболу, различным международным выставкам, проводимым в Свердловской области.

Поддержание гидрологического режима – главный фактор экологической устойчивости развития территорий / Коковин П.А., Лебедев Ю.В., Неклюдов И.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 154-158.

Гидрологический режим мы рассматриваем как закономерные изменения состояния водного объекта во времени и пространстве, обусловленные, главным образом, географическими и климатическими особенностями данного бассейна. Естественный гидрологический режим существенно изменяется под воздействием хозяйственной деятельностью человека.

Важнейшую роль в поддержании гидрологического режима территорий выполняют леса. В лесоводстве часто используется обобщающий термин – водоохранно-защитная роль леса. Водоохранная роль лесов выражается в приросте величины осадков над лесопокрытыми территориями благодаря увлажняющему действию лесопокрытых территорий и образованию турбулентных потоков воздуха, часто пишут о приросте величины речного стока.

Таким образом, гидрологический режим территории имеет важное значение для устойчивого развития общества, поскольку является частью биотической регуляции в окружающей среде, способствует формированию более здорового населения и обеспечивает различные сферы производства водными ресурсами.

Технологии искусственного увеличения атмосферных осадков для пополнения запасов пресной воды / Бычков А.А., Клейменова А.В., Колосков Б.П. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 59-65.

В последние годы во многих странах мира все острее становится проблема дефицита пресной воды. Это связано с целым рядом факторов, среди которых основными являются тенденция потепления климата, рост населения Земли, а также интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства.

В результате многолетних теоретических и экспериментальных исследований в области активного воздействия (АВ) на атмосферные процессы в России достигнуты серьезные практические результаты в области искусственного увеличения атмосферных осадков. Созданы экологически безопасные средства воздействий на различные формы облачности и на их основе разработана самолетная технология увеличения летних и зимних осадков, а также управления развитием осадкообразующих облачных систем с целью локального увеличения или уменьшения атмосферных осадков.

Из всего сказанного следует, что Россия располагает современными технологиями искусственного увеличения осадков, которые могут с успехом использоваться для получения дополнительной воды и для нужд сельского хозяйства и других отраслей экономики.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Квалиметрия воды – инструмент устойчивого водопользования / Розенталь О.М. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 359-360.

Квалиметрия воды, т.е. количественное исследование показателей ее качества – условие формирования доказательной базы соблюдения установленных требований и важнейшее звено управления устойчивым водопользованием. Актуальность развития методов квалиметрии воды определяется:

- социально-экологической и экономической значимостью водных ресурсов;
- увеличением разнообразия опасных микрокомпонентов в природных водах;
- повышением требований к достоверности показателей качества воды, используемой в инновационных отраслях экономики;
- формированием глобального рынка водохозяйственных услуг.

Учет рассмотренных в данном сообщении методов квалиметрии полезен для оптимизации суммарных расходов на подготовку и контроль качества воды для особо ответственных целей, где невыполнение установленных требований приводит к немедленным опасным последствиям.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ

Математические основы калибровки компьютерных гидравлических моделей рек и водохранилищ / Левит-Гуревич Л.К., Никифоров Д.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 190-198.

Гидравлические расчеты рек и водохранилищ в естественных условиях проводятся с целью определения уровневого режима в различных гидрологических условиях: в половодье, весенние и зимние паводковые сезоны, межень, - и используются в различных областях научной и практической деятельности. Программные комплексы гидравлических расчетов получили широкое распространение, за рубежом и в России. В настоящей работе рассматриваются гидравлические расчеты в одномерной постановке и ориентированы на использование HEC-RAS. Принципиальных отличий в методике расчетов разных программ нет: используются уравнения Шези для установившегося движения воды и уравнения Сен-Венана для неустановившегося движения, расчеты основаны на применении разностных схем для этих уравнений.

Модель WPI-RQC: возможности и области применения / Готовцев А.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 79-86.

Модель WPI-RQC (Water Problem Institute - River Quality Control), разработанная в ИВП РАН, позволяет рассчитывать перенос и трансформацию загрязняющих веществ (ЗВ) как от точечных, так и от неточечных (диффузных) источников.

Модель WPI-RQC создавалась и адаптировалась к условиям бассейна реки Волги, однако обслуживающая ее компьютерная программа является

универсальной и может быть использована для любых бассейнов. Помимо Волжского бассейна, в качестве теста модель WPI-RQC уже прошла апробацию для бассейнов р. Амур, р. Верхняя Обь и р. Урал – до границы с Казахстаном.

Модель WPI-RQC может быть использована:

- В качестве инструмента для разработок Схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО);
- Для сценарных расчетов при прогнозе качества вод в бассейне и выборе водоохраных мероприятий;
- В составе Информационно-советующей системы, используемой как для принятия управленческого решения, так и для организации деловых игр.
- В ежегодных отчетах Росгидромета по качеству вод в бассейнах рек.

Применение численного моделирования в работах по искусственному увеличению осадков / Клейманова А.В., Сергеев Б.Н., Колосков Б.П. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 148-152.

Важнейшим элементом оперативно-производственных работ по искусственному увеличению осадков является, еще на этапе их планирования, оценка эффективности применяемых технологий с целью выбора наиболее эффективной применительно к конкретным синоптико-климатическим условиям и реальной орфографии предполагаемого района работ.

В настоящее время в работах по искусственному увеличению атмосферных осадков широко используются самолетные и наземные методы воздействий на облака, отличающиеся тем, что при самолетном методе средства воздействия находятся на специально оборудованных самолетах, а при наземном методе расположены на земле.

Для выбора режимов работы генераторов, изучения особенностей размещения наземных генераторов с учетом орфографии местности, для выбора трасс для проведения воздействий с самолетов, а также режимов воздействий при различных метеоусловия в АНО «Агентство АТТЕХ» была разработана трехмерная численная модель SeedDisp.

The effect of time-frequency discretization on the accuracy of the transmission line modeling of fluid transients. / Lee P.J., Duan H-F. // Journal of hydraulic research. – 2013. - Vol. 51, no. 3. – С. 273-283.

Влияние частотно-временной дискретизации на точность моделирования линии передачи жидкости переходных процессов.

Для работы модели линии передачи требуется входной сигнал в частотной области с описанием характера кратковременного нарушения и точное решение линейной массы и импульса уравнений для нестационарного потока в трубах. Использование моделей линии передачи не требует строгого соблюдения пространственно-временной дискретизации сетки. В данной статье исследуются ошибки, обусловленные состоянием дискретизации входного сигнала, а также содержит руководящие принципы выбора размера дискретизации для линейной модели линии передачи.

СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ

Безопасность гидротехнических сооружений / Носов А.К. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 235-242.

Гидротехнические сооружения (ГТС) в большинстве своем – уникальные объекты, что предопределяет особую специфику и сложность их эксплуатации, необходимость системного проведения работ по улучшению технического состояния и повышению степени безопасности. Последнее обуславливается крупномасштабными социально-экологическими последствиями их аварий.

Одним из наиболее проблемных вопросов обеспечения безопасности ГТС является вопрос об определении собственника бесхозных сооружений.

Особое беспокойство вызывает проблема острого дефицита кадров гидротехников, связанная с развалом специализированных производственных коллективов, проектных и научных организаций, с существенным сокращением выпускников вузов, их отказом от работы по специальности из-за низкой зарплаты.

Для упорядочения основных организационных и практических действий по определению критериев и оценки безопасности ГТС разработан проект «Методики оценки безопасности существующих и реконструируемых мелиоративных систем и гидротехнических сооружений», предусматривающей

установление двух уровней критериальных значений диагностических показателей для дифференцированной оценки безопасности сооружения на основе сравнения измеренных и критериальных значений диагностических показателей.

Берегозащитные сооружения из композитных материалов / Кашарина Т.П., Кашарин Д.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 143-146.

В современном обществе большую роль отводят защите водоохраных зон морей, водохранилищ и водоемов, так как на них оказывают влияние природные и техногенные факторы. Например, природные: нагонно-сгонные, ветровые и волновые явления, а также техногенные воздействия: строительство различных агропромышленных комплексов, рекреационных зон, садов, огородов и т.п. вызывают абразию и обрушение берегов.

Авторами предлагается ряд технических решений грунтонаполняемых и грунтоармированных берегоукрепительных сооружений из композитных материалов одно из которых представлено на рисунке. Данное грунтоармированное подпорное сооружение предназначено для берегоукрепления берегов высотой до 10 м, состоит из единой лицевой стенки, закрепленной анкерными блоками в верхней и нижней частях ее. В тело его уложены горизонтальные армоленты-оболочки, заполняемые по мере деформации и осадки сооружения, а также наклонные, плоские или гофрированные армоленты, заканчивающиеся оболочкой дренажной с отверстиями, заполненной сорбентом и соединенной с дренажными системами. Применение данных конструкций может снизить затраты на возведение берегоукрепительных сооружений, а применение в качестве лицевой стенки полотна из нетканого геотекстильного с семенами многолетних трав «ПИНЕМА-АГРО» материала позволяет придать конструкции эстетический вид хорошо вписывающийся в окружающий ландшафт.

Защита от затопления населенных мест и объектов экономики в дельте Куилонг системой гибких дамб / Кашарин Д.В., Тхай Тхи Ким Тъи // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 139-142.

Дельта Куилонг (Меконг) является одной из самых значительных по площади и наиболее густонаселенных в мире. На территории дельты с площадью 39 000 км² проживает 25% населения Вьетнама, на ней расположено 3,8 млн га рисовых полей с урожайностью более чем 20 млн тонн в год, что составляет 95% объема рисового экспорта Вьетнама и является одной из крупнейших экономических зон страны, носящей название «Дельта девяти драконов».

В настоящее время дельта подвергается постоянной угрозе наводнения за счет формирующегося на территории Камбоджи стока реки Меконг, выпадающих под влиянием муссонов осадков, тайфунов. Это усугубляется изменением климата в 21 веке, повлиявшего также на подъем морских вод залива Биендонг и вызывающего дополнительно процессы затоплений и оползней на территории дельты. Необходимо также отметить антропогенные факторы, такие как вырубка лесов, строительство для орошения риса затоплением систем каналов, речных дамб, усугубляющих последствия наводнений для населенных пунктов и объектов экономики.

В связи с этим, авторы предлагают новую конструкцию защитной дамбы (в настоящее время подана заявка на патент и проводятся экспериментальные исследования). Она представляет собой комбинирование двухкамерной дамбы, установленной на мягком основании системой анкеров и пропускного гибкого лотка. Эта конструкция позволяет не только увеличить ее устойчивость, но и может обеспечить пропуск части расхода в пониженные участки рельефа или в другие водные объекты в случае происхождения перелива через ее гребень.

О ликвидации прудов, малых, средних водохранилищ с последующей рекультивацией ложа и береговой полосы / Попов А.Н., Штыков В.И. - 2013. – 112 с.

Книга освещает актуальные вопросы, возникающие при ликвидации прудов и малых водохранилищ. В настоящее время многие из них утратили свое хозяйственное значение, состояние их гидротехнических сооружений неудовлетворительно, в бедственном положении находятся их биоценозы.

В монографии приведены методические подходы к решению вопросов по организации спуска воды из водохранилищ, оценке размыва донных отложений в ложе спущенных водохранилищ, процессов сработки грунтовых вод в их бортах, проанализирован опыт рекультивации нарушенных земель и использования земляных ресурсов речных долин, даны соответствующие рекомендации.

Книга будет полезна специалистам водохозяйственных эксплуатирующих, проектных и научно-исследовательских организаций, органов Ростехнадзора, Росприроднадзора, Роспотребнадзора, работникам природоохранных органов, преподавателям и студентам вузов.

ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Оценка эффективности орошения с точки зрения фермеров: качественное исследование / Якубов М. // *Irrigation and Drainage*. – 2012. – V. 61. - P. 316-329.

Оценка эффективности орошения является важным инструментом, который может быть использован ирригационными службами на различных уровнях водохозяйственной иерархии при проведении мониторинга, выполнении сравнительного анализа, а также для повышения качества оказываемых услуг. Несмотря на понимание того, что оценку эффективности орошения можно и следует проводить с самых разных точек зрения, на удивление мало внимания уделяется мнениям водопользователей и фермеров. Это становится особенно очевидно на фоне масштабных реформ по передаче полномочий по управлению оросительными системами, проводимых по всему миру с целью существенного расширения прав и возможностей водопользователей через ассоциации водопользователей, сформированные и управляемые фермерами. Цель этой статьи заключается в том, чтобы хотя бы частично устранить этот пробел посредством изучения и привлечения внимания к мнениям фермеров касательно эксплуатации оросительной системы и соответствующих показателей эффективности ее работы с использованием методов качественного исследования. На основе результатов переговоров между фокус-группами и фермерами, специально отобранными из ряда ассоциаций водопользователей по всей Центральной Азии, а также при помощи методов обоснованной теории в данном исследовании заложены концептуальные основы для будущего практического применения его результатов.

Accurate large-scale irrigation performance assessment with a poor dataset / Feltz N., Vanclooster M. // *Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy)*. – P. 41.

Точная крупномасштабная оценка эффективности орошения с недостаточным набором данных

Орошаемое земледелие остается крупнейшим потребителем мировых ресурсов пресной воды, и улучшение управления водными ресурсами в орошаемом земледелии является ключевым вопросом для решения глобального водного и продовольственного кризиса. Проектирование, планирование и

улучшение ирригации часто полагаются на оценку производительности орошения (ПО), используя показатели эффективности. Тем не менее, использование концепции эффективности может привести к неправильной интерпретации и часто критике. Кроме того, они включают только технические, ориентированные на место и время, конкретные соображения, в то время как социально-экономическими вопросами, управлением и эффектом масштаба пренебрегают.

В статье сделана попытка оценить и смоделировать эффективность крупномасштабного проекта орошения периметра Триффа в Восточном Марокко, с различными сценариями развития орошения. В задачи входит характеристика долгосрочных технических характеристик орошения на уровне периметра и улучшение понимания факторов, влияющих на эти характеристики.

Crop Evapotranspiration: the 15 years of FAO 56 / Pereira L.S., Allen R.G. // Water, environment and agriculture: challenges for sustainable development. Proc. 1st CIGR Inter-Regional Conf. on Land & Water Challenges (10-14 September 2013, Bari – Italy). – P. 21

Эвапотранспирация сельхозкультур: 15 лет FAO 56.

Руководство FAO 56 по эвапотранспирации сельхозкультур было опубликовано 15 лет назад. Затем в оперативные расчеты суммарного испарения (СИ) было добавлено несколько инноваций, в том числе: новое определение и процедуры расчета для вычисления ссылок СИ, обновление в оценке коэффициентов культур (Кк), принятия двойного Кк по отдельной оценке испарения растений и испарения воды из почвы. Эти аспекты рассмотрены и проанализированы.

Достижения в области методов оценки, когда в набор данных не включаются все параметры погоды по-прежнему идут медленно, потому что многие исследователи в качестве альтернативы принимают разные уравнения. Однако уже существуют методики, которые позволяют дать точную оценку ссылки СИ только с данными температур, также возможно использование сетки переменных.

Методы определения Кк, в особенности, относятся к инновациям в области сбора данных и соответствующего моделирования. Эти методы включают в себя дистанционное зондирование и использование поверхностных моделей энергетического баланса для оценки коэффициента урожая и СИ культур.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Абиотические факторы развития фитопланктона в водохранилищах /Деценко Ю.С. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 93-100.

Фитопланктону принадлежит ведущая роль функционирования пресноводных экосистем. Первичная продукция фитопланктона составляет энергетическую основу для круговорота вещества и энергии в водоеме и всех этапов продукционного процесса в экосистеме. В то же время биомасса водорослей – один из важнейших показателей качества воды. Возникающее при определенных условиях массовое развитие фитопланктона вызывает явление цветения воды и приводит к резкому ухудшению качества воды и потере реакционной привлекательности водоема.

Рассмотренные в данной статье факторы первичной продуктивности играют роль своеобразного географического фона, который определяет особенности проявления многочисленных процессов функционирования экосистемы каждого отдельного водоема. Эти факторы действуют в большинстве случаев косвенно, усиливая или ослабляя влияние прямых факторов, непосредственно воздействующих на жизнедеятельность клетки фитопланктона.

Водно-экологические проблемы сельскохозяйственных территорий Челябинской области и возможные пути их решения / Второва А.И. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 66-70.

Население области насчитывает 3,5 млн человек, из которых 650 тыс. человек – сельские жители. В силу континентального климата область входит в зону рискованного земледелия. Общая площадь пашни составляет 2,9 млн гектаров.

Основой развития сельского хозяйства является земельный фонд. Земельные ресурсы относятся земли, используемые для производства сельскохозяйственной продукции, - пашня, сенокосы, пастбища.

В настоящее время сельское хозяйство стало, наряду с промышленностью, мощным фактором воздействия на окружающую среду.

В сельскохозяйственном природопользовании происходит нарастание водно-экологических проблем:

- химическое загрязнение почв,

- эрозия почв,
- проблемы малых рек.

Особую тревогу вызывает загрязнение рек. Обилие на малых реках мелких предприятий лесной, пищевой, легкой, текстильной, сельскохозяйственной промышленности с отсталой технологией очистки воды или совсем без нее приводят нередко к их катастрофическому загрязнению, разрушению экосистем, и полной гибели в реках всего живого. Чем меньше река, тем относительно ниже ее самоочищающаяся способность.

В данной работе кратко рассмотрен ряд мероприятий по охране малых рек, разработанный в настоящее время. К сожалению, данные мероприятия возможны, но только при поддержке реализации региональных и федеральных программ. В настоящее время из существующих программ они не достаточно отражают водно-экологические проблемы сельскохозяйственных территорий из-за отсутствия интегрированного управления водными ресурсами Челябинской области.

In situ-технология контроля водной среды как способ получения натуральных нормативов качества природных и урбанизированных экосистем / Булгаков Н.Г., Левич А.П., Рисник Д.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов.– Екатеринбург, 2013. – С. 45-53.

Для оценки качества водной среды в современной российской практике используют нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, получаемые в результате токсикологических лабораторных экспериментов на подопытных популяциях организмов. Применение нормативов ПДК в системе охраны природы и здоровья человека вызывает целый ряд проблем.

Следует добавить, что существуют определенные ограничения в использовании *In situ* – технологии. Она не позволяет рассчитать границы нормы, если в предыстории не было влияния, приводящего к экологическому неблагополучию. Подход работоспособен только при наличии достаточного набора данных как биологического, так и физико-химического мониторинга. При отсутствии достаточных натурных данных нормативы ПДК оказываются пока безальтернативными критериями качества природной среды.

В работе искали как отдельно верхние или нижние границы нормы факторов, приводящие к неблагополучию индикаторов, так и обе границы одновременно.

К вопросу об экологической экспертизе схем комплексного использования и охраны водных объектов / Беляев С.Д. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 4-15.

Кодифицированного определения термина «Схемы комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО)» нет. Есть лишь нормы, указывающие на предназначение и содержание Схем. Это привело к тому, что некоторые заинтересованные лица воспринимают Схему как директиву, а другие вообще не понимают практического смысла их разработки.

Информирование общественности и учет общественного мнения являются неотъемлемым принципом современной системы государственного управления. Процесс разработки Схемы в полной мере соответствует этому принципу. Экологической экспертизе и общественным слушаниям подлежат те элементы Схемы, которые получают свои конкретные проектные решения, постольку, поскольку это предусмотрено действующим законодательством, и тогда, когда будет решаться вопрос об их включении в федеральные целевые программы, программы территориального развития и т.п.

Какой водно-экологический контроль нужен России? / Михеева С.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 224-225.

Природная вода – глобальный ресурс развития цивилизации, и одновременно аккумулятор отходов хозяйственной деятельности. Сочетание потребности в получении качественной пресной воды и отведении в природные водные объекты загрязняющих веществ несовместимо, особенно там, где «пьют и льют» одновременно, а интенсивность этих двух видов водопользования соизмерима с интенсивностью возобновления запасов водных ресурсов. Результат – деградация водного фонда, прежде всего, в регионах с ресурсозатратным уклоном экономики.

Указанная задача актуальна и потому, что по мере совершенствования национальной рыночной экономики количества водных конфликтов будет нарастать. Такие конфликты чаще всего возникают из-за неудовлетворительного водно-экологического контроля, и непонимания правил обеспечения достоверности и объективности контрольных измерений, вследствие чего стороны часто неспособны доказать свою правоту, а арбитр – принять убедительное решение.

Качество питьевой воды с учетом норм международного права / Багаева О.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 307-308.

Основным принципом использования водных ресурсов должен быть принцип – загрязнитель платит. Так, в преамбуле экологической программы для Европы, принятой 23-25 октября 1995 года в Софии было отмечено, что использование питьевой воды должно осуществляться посредством дифференцированных тарифов сборов в соответствии с принципом «платит загрязнитель».

Климат в опасности / Пронина М. - UNEP, 2012. – 62 с.

Хотя цель этой книги – донести до читателя содержание и идеи Обобщенного доклада МГЭИК, она написана в форме связного повествования, не требующего от читателя специальных научных знаний. Он написан упрощенным языком; там, где это казалось полезным, отдельным вопросам уделено больше или меньше внимания, чем в оригинальном докладе; текст сопровождается дополнительным иллюстративным материалом. Публикация охватывает все шесть основных тем, представленных в «Резюме для политиков» Обобщенного доклада МГЭИК, но здесь они представлены в другом порядке. Книга начинается с описания фактов, которые надежно установлены экспертами МГЭИК, и вопросов, которые, по их мнению, в первую очередь нуждаются в дальнейшем изучении.

Хотя эта публикация адресована широкой общественности, а не ученым-климатологам, в ней нельзя избежать использования некоторых специальных научных терминов. Читатель найдет разъяснение некоторых из них в кратком словаре в конце путеводителя; такие термины выделены в тексте курсивом.

Методический подход к назначению нормативов допустимого воздействия на водотоки при наличии среднегодовых показателей качества вод и недостаточности сезонных / Шарапов Н.М., Шарапова С.Н. // Водное хозяйство России. - 2013. – № 1. - С. 69-79.

На примере рек Онон и Ингода Забайкальского края предложен методический подход к назначению нормативов допустимого воздействия на водные объекты при наличии среднегодовых показателей качества вод и недостаточности сезонных показателей. Предложенный подход позволяет снизить затраты на проведение мониторинга поверхностных водных объектов.

Цель данной статьи – предложить и обосновать методический подход, позволяющий в таких случаях использовать среднесезонные данные о концентрациях ЗВ для расчета их значений по лимитирующим периодам и сезонам года.

Некоторые проблемы контроля качества вод / Авербух А.И. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 302-305.

Контроль качества воды проводят с целью получения достоверной информации о показателях ее состава или свойств. На основе этой информации принимают решения, касающиеся жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды, возможности эксплуатации сложных технических систем. Данные получают на основе проводимых измерений. Основные проблемы правильности заключений о составе исследуемых вод связаны со значительной изменчивостью контролируемого объекта. Кроме того, эти заключения основаны на результатах измерений, получаемых с установленными значениями показателей точности. Таким образом, к рассмотрению по результатам контроля принимают не действенные значения контролируемого показателя, а их оценки – результаты измерений.

Некоторые проблемы перехода к системе управления экологическим состоянием водных объектов на основе НДТ / Звезденкова Г.А., Веницианов Е.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 106-115.

В связи с вступлением РФ в ВТО особое значение стала приобретать гармонизация экологического законодательства и экологических стандартов в связи с переходом системы регулирования водоотведения принципов на основе технологического нормирования с учетом наилучших доступных технологий (НДТ).

Технологическое нормирование заключается, следовательно, в учете технико-технологических и эколого-экономических характеристик технологий, отдельных процессов, установок и пр. объекта хозяйственной деятельности, географического расположения, местных особенностей окружающей среды, а также установленных нормативов качества воды водного объекта с обеспечением выполнения требований по предотвращению и сокращению загрязнений.

Реформа системы регулирования качества природных вод – комплексная проблема, затрагивающая множество нормативно-правовых актов, требующая поэтому подготовки поправок в ряд законов и НПА или принятие новых.

О ведении наблюдений за качеством воды озера Байкал в системе Росводресурсов / Луничкина Е.А. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. - С. 209-210.

Система государственной наблюдательной сети Росгидромета по гидрохимическим показателям включает 7 пунктов наблюдений за качеством воды уникального объекта Всемирного наследия Юнеско – озера Байкал.

Состояние качества вод оз. Байкал в целом достаточно стабильно.

Как и в прежние годы отмечены локальные проявления повышенной загрязненности воды оз. Байкал, связанные с антропогенным воздействием.

Характер загрязнения оз. Байкал в районе Байкальского ЦБЛ и г. Байкальска указывает на проявление специфических компонентов, образующихся при химической переработке древесины – фенол, лигнин и органические соединения.

Обзор методик расчета загрязненности донных отложений / Третьякова А.Н., Оболдина Г.А., Попов А.Н. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 279-281.

В Российской Федерации на освоенных территориях длительное время наблюдается загрязнение водоемов тяжелыми металлами, фенолами, нефтепродуктами и другими ингредиентами.

В настоящее время в России содержание загрязняющих веществ в донных отложениях не нормируется. На практике для расчета нормативного содержания и степени загрязненности донных отложений соединениями металлов и другими ингредиентами используются различные документы и методики.

Безусловно, выбор методики определяется целью исследования, видом водного объекта. Но, ни в одной из методик не обращается внимание на предельное содержание общего азота, общего фосфора, несмотря на то, что отмечена зависимость концентрации и поведения подвижных форм соединений металлов от содержания азот- и фосфорсодержащих веществ. В связи с этим необходима разработка методологии расчета загрязненности донных отложений, в совокупности учитывающей содержание биогенных и токсичных элементов, окислительно-восстановительные и кислотно-основные условия, гранулометрический состав и токсичность донных отложений.

Основы формирования оперативной базы данных качества поверхностных вод / Никаноров А.М., Минина Л.И., Емельянова В.П. // – Водное хозяйство России. – 2013. - № 1. - С. 80-95.

Рассмотрены подходы к формированию наряду с функционирующим «Режимно-справочным банком данных «Качество поверхностных вод» государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации нового вида информационно-аналитической системы «Оперативная база данных «Гидрохимия». Основная идея – обеспечение возможности ускоренной организации систем сбора, обработки, структурирования, хранения, обновления, преобразования и выдачи первичных и преобразованных гидрохимических данных для информационной поддержки принятия решений в сфере управления водохозяйственными комплексами на федеральном и региональном уровнях. Концепция оперативной базы данных учитывает как возможность регистрации появления чрезвычайных ситуаций на водном объекте при режимно осуществляемом мониторинге, так и учет получаемых в дополнительных экспедиционных и ведомственных исследованиях данных качества поверхностных вод.

Оценка воздействия комплекса гидротехнических сооружений ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» на подземные воды / Макушев Д.Ю. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 213-220.

ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» - крупнейший химико-металлургический комплекс, входящий в состав одного из основных производителей меди в России – Уральский горно-металлургической компании. Ежегодно предприятие производит около 150 тысяч тонн черновой меди, до 8,5 тысяч тонн ксантогенатов – сырья для обогащения полезных ископаемых и до 1,1 млн тонн серной кислоты, утилизируя в полном объеме технологические серосодержащие газы медеплавильного производства.

Оценка воздействия комплекса гидротехнических сооружений ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» на подземные воды является актуальной для Первоуральско-Ревдинского промышленного узла и города Екатеринбурга, связанных единой системой водоснабжения.

Рассмотренная система и методы оценки влияния ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» на подземные воды соответствуют современным требованиям осуществления мониторинга подземных вод, что подтверждается результатами оценки и их использованием для принятия управленческих решений в сфере охраны поверхностных и подземных вод.

Оценка качественного состояния поверхностных вод и нормирование поступления загрязняющих веществ на примере рек бассейна Японского моря / Бортин Н.Н., Милаев В.М., Крапивенцев Н.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 35-45.

В настоящее время Федеральным агентством водных ресурсов РФ и его территориальными органами в соответствии со статьей 35 Водного кодекса РФ, разрабатываются нормативы допустимых воздействий (НДВ) на водные объекты в пределах речных бассейнов, расположенных на территории Российской Федерации.

Основной целью работы является установление безопасных уровней содержания загрязняющих веществ в воде, характеризующих воздействие на водные объекты, с учетом природно-климатических особенностей и сложившейся в результате хозяйственной деятельности природно-техногенной обстановки, т.е. разработка нормативов допустимого воздействия (НДВхим) на водные объекты по видам деятельности, предусмотренным действующим законодательством.

Водосборная территория рассматриваемых рек в настоящее время освоена в разной степени. Если северная часть исследуемой территории (бассейн р. Тумнин, охватывающий бассейны рек, впадающих в Татарский пролив Японского моря от мыса Лазарева до устья реки Самарга), бассейны рек Самарга, Единка, Максимовка, Серебрянка, Аввакумовка, Киевка в настоящее время освоены незначительно, то начиная с бассейна р. Рудная и далее на юг, прилегающие к водотокам ландшафты подвержены существенной антропогенной нагрузке.

Повышение качества питьевой воды в системах водоподготовки / Лепаловский С.И. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. - С 341-344.

Очистка питьевой воды на станциях водоподготовки традиционно производится по двухступенчатой схеме, предусматривающей осветление в горизонтальных отстойниках и скорых фильтрах с применением коагулянта и флокулянта и последующее обеззараживание методом хлорирования.

Основной целью настоящего технического предложения является повышение биологической стойкости питьевой воды вплоть до поддержания в норме биологических показателей при условии залпового загрязнения водоисточника.

Потенциал нереализованных целевых показателей / Сечкова Н.А., Оболдина Г.А., Попов А.Н. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 271-273.

В Российской Федерации в природоохранной деятельности под термином «целевой показатель» чаще всего понимается целевой экологический показатель – общий целевой показатель состояния окружающей среды, выражаемый количественно там, где это реально, и вытекающий из экологической политики, который организация стремится достичь.

Одним из потенциально эффективных механизмов решения правовых, информационных и прочих проблем, возникающих при внедрении в РФ технического регулирования водопользования, является разработка перечня качественных целевых показателей и соответствующих индикаторов, а также обеспечение устойчивой институциональной поддержки при их реализации.

Проблемы оценки качества поверхностных вод и нормирования допустимых воздействий на них / Беляев С.Д. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 33.

Ввиду сложности процессов массопереноса и химического взаимодействия веществ в природных водных объектах, неопределенности последствий воздействия совокупности различных антропогенных факторов на окружающую среду и человека, в развитых странах осуществляется переход от «прогностического» нормирования воздействий на водные объекты к комбинированному подходу. Прогностическое нормирование, на котором основаны действующие методики расчета НДС и НДС, состоит в сопоставлении расчетных и допустимых значений показателей состояния водного объекта, находящегося под воздействием нормируемого антропогенного вмешательства.

В докладе приводятся анализ существующей практики и конкретные предложения, с учетом готовящихся изменений в природоохранном законодательстве.

Проблема чистой воды как раздел экологического образования / Егоров Ю.В. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 102-106.

Проблема чистой воды – это проблема качества, а не количества. Снижение качества потребительской воды связано с ее загрязнением. Вещества, загрязняющие воду, имеют двоякое происхождение. Один источник загрязнителей – собственно сама биосфера и ее подсистемы: атмосфера, почва, биота.

Образование выполняет двоякую функцию. Прежде всего, оно обеспечивает просвещение народа. Но существует обучение профессионалов для определения сфер деятельности. Никакое общество не состоит только из узких специалистов: все должны понимать, хотя бы в общих словах, суть основных жизненных проблем за пределами собственного разумения.

В конце 20 века экология стала представляться наукой, в согласовании с концепциями которой должны действовать не только современные технологии, но и вся жизнедеятельность человека, т.е. должен возникнуть новый диалог с природой, в результате чего будет осуществляться «коэволюция человека и природы».

Задача современных педагогов, осуществляющих просвещение и воспитание учащихся, заключается в том, чтобы настойчиво и постепенно использовать любые формы появления экологического интереса – от «мусорологии» до экологического менеджмента – для формирования у людей системного межотраслевого взгляда на технологию рационального природопользования. Проблема чистой воды вследствие своей международной значимости и очевидности предоставляет дидактически удобную тематику для осуществления этой задачи.

Состояние водных ресурсов в бассейне реки Неман на территории Беларуси / Калинин М.Ю. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 130-137.

Площадь водосбора Балтийского моря составляет около 1,7 млн км² и охватывает территорию 14 государств с общей численностью населения более 80 млн. человек. Экологические проблемы Балтийского моря носят сложный трансграничный характер и требуют международного междисциплинарного подхода к их решению.

Река Неман – одна из основных водных артерий Беларуси. Бассейн р. Неман расположен в северо-западной части республики. Наиболее крупными водопотребителями в бассейне р. Неман являются такие города, как Гродно, Барановичи, Молодечно и Лида.

Для обеспечения контроля за состоянием водных объектов в бассейнах рек Неман и Виляя областным комитетом после окончания работ по строительству очистных сооружений для вышеуказанных комплексов будет осуществляться экологический мониторинг с использованием мобильной химической лабораторной станции.

Судьба Аральского моря / Искандер Р. // Uzbegim. – 2011. - № 2. – С. 10.

В период устойчивого существования экосистемы Аральского моря отметка моря поддерживалась 53 м, что почти на 80 м. выше уровня Каспийского моря.

Колебания уровня Арала происходили и до 1960 г., но их амплитуда за последние 200 лет не превышала 4 м, а в первой половине прошлого столетия 1 м. До 50-х годов XX столетия экологическая обстановка в регионе была достаточно стабильной.

Проект GIZ (Германского Общества по международному сотрудничеству) «Стабилизация и использование осушенного дна Аральского моря в Центральной Азии» является счастливым исключением. В настоящее время силами Правительства Республики Узбекистан продолжается освоение осушенной части моря и восстановление систем озерных комплексов в Приаралье.

Установление приоритетов водоохранной деятельности в бассейне реки / Беляев С.Д. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 30-32.

В России до сих пор используется система оценки качества воды поверхностных водных объектов (ВО), основанная на предельно-допустимых концентрациях вредных веществ в водах ВО рыбохозяйственного значения (ПДК). Главный недостаток такой системы – ПДК не учитывают разнообразия природных условий и особенностей состояния конкретных водных объектов (ВО). Результат – отсутствие объективной основы для выделения приоритетных водоохранных мероприятий в бассейне реки, которые должны быть включены в Схему комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО).

Установление приоритетов водоохранной деятельности в бассейне реки на основе целевых показателей качества воды / Беляев С.Д., Михайлова Т.И., Одинцева Г.Я. // Водное хозяйство России – 2013. - № 1. – С. 6-26.

Приведена разработанная авторами методика установления целевых показателей качества воды поверхностных водных объектов, уточнения по результатам применения на ряде речных бассейнов. Предложен алгоритм определения приоритетных водоохранных мероприятий в бассейне реки на основе целевых показателей качества воды. Практическое использование предложенных авторами подходов проиллюстрировано примерами из Схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна р. Оби.

Фоновое качество воды рек Свердловской области / Банникова О.А., Бычкова Е.Н. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 23-30.

Оценка состояния загрязнения водных объектов Государственной службы наблюдений Росгидромета проводится в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям». Метод комплексной оценки степени загрязненности позволяет однозначно скалярной величиной оценить загрязненность по широкому перечню ингредиентов и показателей качества воды, классифицировать воду по степени загрязненности.

В данной статье рассмотрено фоновое качество воды по комплексным показателям в створах государственной сети не подверженных прямой антропогенной нагрузке или имеющих минимальную антропогенную нагрузку. Рассмотренные фоновые створы рек Вагран, Лобва, Кунара, Решетка, Сосьва, Тагил относятся к бассейну р. Тобол, р. Чусовая – к бассейну р. Камы. Для сравнения взяты участки рек с существенной антропогенной нагрузкой.

Эколого-экономическая оценка водорегулирующей роли лесопокрытых водосборов Среднего Урала / Ануфриев В.П., Неклюдов И.А., Лебедев М.Ю. // Чистая вода России. XII международный научно-практический симпозиум и выставка: Сборник материалов. – Екатеринбург, 2013. – С. 12-19.

На Среднем Урале насчитывается 18414 рек общей протяженностью 68 тыс. км, 129 водохранилищ, более 1200 прудов, 2500 озер.

Естественные водные ресурсы поверхностного стока рек области в год 50 % обеспеченности составляют $30,07 \text{ км}^3$, в том числе на территории области формируется $29,1 \text{ км}^3$. В маловодный год 95% обеспеченности, расчетный для водоснабжения, объем годового стока рек снижается до $14,9 \text{ км}^3$. Естественные эксплуатационные ресурсы поверхностных вод области составляют $16,5 \text{ км}^3/\text{год}$.

Водные ресурсы области распределены неравномерно не только во времени, но и по территории. Так, на бассейны рек Исеть и Пышма с наибольшей концентрацией населения и промышленности приходится всего лишь 5 % стока рек, а на бассейн реки Тавда, где проживает 3% населения области – 53 % стока рек.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), опубликованным совместно с Европейской экономической комиссией ООН уже 100 млн. европейцев не имеют доступа к чистой питьевой воде. В докладе ООН о состоянии водных ресурсов в мире сообщается что Земля, с ее многочисленными и разнообразными формами жизни, включая свыше шести миллиардов жителей, столкнулась с серьезным кризисом водных ресурсов. Все говорит о том, что ситуация ухудшается и будет ухудшаться, если не будут предприняты меры для ее исправления.

Результатом данной оценки явилась стоимость годового эффекта водорегулирующей роли лесов Среднего Урала. Экономическим эквивалентом стоимости этой роли были приняты: ставка налога при заборе воды из поверхностных водных объектов в пределах установленных годовых лимитов водопользования, что для бассейна реки Обь уральского экономического района составляет 282 р. за тыс. м³ и размер коммунальных платежей за водоснабжение в городе Екатеринбург 23,9 р. за м³.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

A

Allen R.G. · 33
Aregay F.A. · 21
Ashurmatov D. · 24
Azam-Ali S. · 20

C

Chang G. · 21

D

Duan H-F. · 28

F

Feltz N. · 32
Forouzani M. · 19

G

Gohar A.A. · 22

K

Karami E. · 19
Karunaratne A. · 20

L

Lee P.J. · 28
Liu Sh. · 23

M

Minjuan Zh. · 21

O

Oweis T.Y. · 21

P

Paradiso G.R. · 5
Pereira L.S. · 33
Persson K.M. · 23

S

Sadoff C. · 20

V

Vanclooster M. · 32

W

Walker S. · 20
Ward F.A. · 22
Whittington D. · 20
Wouters P. · 5

Z

Zamani Gh.H. · 19

A

Абдуллаев И. · 9
Авербух А.И. · 38
Алмаев Р.А. · 10
Антоненко В.Е. · 11
Апасов Р. · 6

Б

Багаева О.А. · 36
Баканова О.Ф. · 4
Банникова О.А. · 45
Бекниязов М. · 8
Белоцерковский Н.А. · 11
Беляев С.Д. · 36, 42, 44
Бердыев А. · 6
Боргин Н.Н. · 41

Булгаков Н.Г. · 35
Быков А.А. · 15
Бычков А.А. · 26
Бычкова Е.Н. · 45

В

Веницианов Е.В. · 38
Второва А.И. · 34

Г

Галустян А.Г. · 13
Готовцев А.В. · 27

Д

Денисов С.Е. · 18
Духовный В.А. · 6, 7

Е

Егоров Ю.В. · 42
Емельянова В.П. · 40

З

Звезденкова Г.А. · 38
Зиганшина Д. · 13
Зиганшина Д.Р. · 6

И

Ибатуллин С. · 8, 13
Игонина М.И. · 8
Исамутдинов С. · 6
Искандер Р. · 44

К

Калинин М.Ю. · 43
Каримов А. · 24
Кашарин Д.В. · 30
Кашарина Т.П. · 30
Кеншимов А.К. · 4
Клейманова А.В. · 28
Клейменова А.В. · 26
Коковин П.А. · 25
Колосков Б.П. · 26, 28
Крапивенцев Н.В. · 41
Кривушин М.В. · 11

Кузенкова Е.С. · 15

Л

Лебедев М.Ю. · 45
Лебедев Ю.В. · 25
Левит-Гуревич Л.К. · 27
Левич А.П. · 35
Лепаловский С.И. · 41
Луничкина Е.А. · 38
Лысов В.В. · 24

М

Мавлонов А. · 24
Макушев Д.Ю. · 40
Милаев В.М. · 41
Минина Л.И. · 40
Мироненков А.П. · 18
Мирюсупов Ф. · 24
Михайлова Т.И. · 44
Михеева С.В. · 36
Мустафина В. · 12
Мязина Н.Г. · 16

Н

Неклюдов И.А. · 25, 45
Никаноров А.М. · 40
Никифоров Д.А. · 27
Носов А.К. · 29
Нурмаганбетов Д. · 8, 13

О

Оболдина Г.А. · 39, 42
Одинцева Г.Я. · 44

П

Петерсон С. · 13
Петраков И.А. · 4
Поздина Е.А. · 14
Попов А.Н. · 14, 31, 39, 42
Пронина М. · 37
Прохорова Н.Б. · 14

Р

Рахматуллаев Ш. · 9
Рисник Д.В. · 35
Розенталь О.М. · 26

С

Сарсембеков Т.Т. · 18
Сергеев Б.Н. · 28
Сечкова Н.А. · 42
Соколов В.И. · 13
Сурсяков В.Н. · 17

Т

Томас В. · 9
Третьякова А.Н. · 39
Трунин В.В. · 16
Тхай Тхи Ким Тъи · 30

Ф

Фофанова А.В. · 18

Х

Ханаш П. · 12
Хасанова Л.М. · 10

Ш

Шарапов Н.М. · 37
Шарапова С.Н. · 37
Шрадер Ф. · 9
Штыков В.И. · 31

Э

Эстараби З. · 7

Я

Якубов М. · 32

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 100 187, г. Ташкент, массив Карасу-4, дом 11

НИЦ МКВК

E-mail: info@icwc-aral.uz

www.sic.icwc-aral.uz

Составитель Анањева Н.Д.

Верстка Беглов И.Ф.