

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ	3
ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	6
ОРОШЕНИЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СПОСОБЫ ПОЛИВА.....	35
ОСУШЕНИЕ И ДРЕНАЖ	38
ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ.....	40
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	42
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ.....	45
СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ	47
БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ И ЗАБОЛАЧИВАНИЕМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	49
ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ	50
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	51
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	57

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

ООН, 2013

ОБСЕ, 2014.

FAO, 2013.

FAO, 2015.

JRBM, 2014.

Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды, 2014. – Вып. 28.

Водное хозяйство России. – Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014.

Экологическая культура и охрана окружающей среды. – Ашхабад, 2015.

Мелиорация и водное хозяйство. – Москва: АО «Водстрой», 2015.

Вопросы мелиорации. – 2014. № 1-2. – М: «Мелиоводинформ».

Экологический вестник Узбекистана – Ташкент: Foliant-print, 2015.

Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015.

Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).

Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014)

Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015.

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;

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

Речные бассейновые комиссии и иные институциональные механизмы в области трансграничного водного сотрудничества. – ООН, 2009. – 55 с.

В данной публикации рассматриваются структурные механизмы и деятельность совместных органов в области трансграничного водного сотрудничества и представлены рекомендации по созданию новых и совершенствованию деятельности существующих совместных органов в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Особое внимание уделяется тем аспектам, где существующие совместные органы в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии могли бы улучшить свою деятельность путем укрепления институциональных механизмов. В публикации говорится о проблемах и перспективах сотрудничества в конкретных речных бассейнах.

Проект данной публикации был подготовлен с целью стимулировать дискуссии на семинаре «Речные бассейновые комиссии и иные институциональные механизмы в области трансграничного водного сотрудничества», организованном в рамках проекта «Потенциал водного сотрудничества»

Проблемы совместного использования трансграничных водотоков соседними странами / Духовный В.А., Соколов В.И., Зиганишина Д.Р. // Мелиорация и водное хозяйство. – М.: АО «Водстрой», 2015. – № 2. – С. 32-36.

Рассмотрены вопросы неправомерного, без согласования с заинтересованными соседними странами, использования водных ресурсов трансграничных рек («гидрогегемония») и направления совершенствования международного водного права на принципах сотрудничества – поиска взаимоприемлемых решений на межгосударственном уровне.

Развитие норм международного и национального права рационального использования водных ресурсов / Нурыев Я., Бекчиева Ш. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 128.

Среди природных благ особая роль принадлежит воде. Вода – это незаменимый жизненный ресурс человечества, необходимое условие жизни на земле. Рациональное использование такого важнейшего природного ресурса – комплексная социально-экономическая проблема, требующая исследований в

различных аспектах, в том числе нормативно-правового обеспечения. Анализ норм международного и национального права рационального использования водных ресурсов свидетельствует о последовательном развитии и гармонизации водного законодательства Туркменистана с международным правом.

Правовое регулирование охраны земельных и водных ресурсов / Нурьев А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 131.

Как подчеркнул глава государства в своем выступлении на заседании Совета старейшин Туркменистана в г. Туркменабате 20 октября 2014 года: «Когда имеешь дело с природой, никогда не следует забывать одну прописную истину о том, что мы составляем единое целое с природой, являясь ее неотъемлемой частью». Данный концептуальный подход лидера нации составляет принципиальную основу правового регулирования охраны земельных и водных ресурсов. При этом, наряду с разработкой законов, особое внимание уделяется ведению земельного и водного кадастра. Кадастр служит надлежащему управлению основными природными ресурсами.

Национальное водное законодательство стран ВЕКЦА. Часть 1: Республика Беларусь, Украина. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – 140 с. (Юридический сборник № 37)

Настоящий сборник знакомит с национальным законодательством стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). В первую часть вошли Водные кодексы Республики Беларусь и Украины.

Национальное водное законодательство стран ВЕКЦА. Часть 2: Российская Федерация, Азербайджанская Республика, Республика Молдова. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – 156 с. (Юридический сборник № 38)

Настоящий сборник знакомит с национальным законодательством стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Во вторую часть вошли Водные кодексы Российской Федерации, Азербайджанской Республики и Закон Республики Молдова «О воде».

Национальное водное законодательство стран ВЕКЦА. Часть 3: Республика Армения, Грузия. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – 172 с. (Юридический сборник № 39)

Настоящий сборник знакомит с национальным законодательством стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). В третью часть вошли Водный кодекс Республики Армения и Закон Грузии «О воде».

Национальные диалоги по политике Водной инициативы Европейского Союза. Достижения и извлеченные уроки // Серия публикаций по водным проблемам – ООН, 2013 – № 6 – 16 с.

В данной публикации представлен обзор деятельности и достижений НДП, а также планов их дальнейшего развития. Она призвана стимулировать дальнейший прогресс в развитии эффективного партнерства и расширении сотрудничества между заинтересованными сторонами для совершенствования политики в области водных ресурсов.

ЭКОНОМИКА В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Aquatic genetic resources for food and agriculture and climate change / Pullin R., White P. // Coping with climate change. The roles genetic resources for food and agriculture. – FAO, 2015. – P. 55-67.

Водные генетические ресурсы для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и изменение климата.

Водные генетические ресурсы лежат в основе всей продукции водных животных и растений, будь то аквакультура, или так называемые рыбоводства. Они обеспечивают основу для будущей адаптации этих систем к воздействию изменения климата и других проблем.

Климат влияет на многие аспекты водной среды, в том числе на температуру, оксигенацию, кислотность, соленость и мутность морей, озер и рек, глубину и течение внутренних вод, циркуляцию океанских течений и распространенность водных болезней, паразитов и токсичное цветение. Изменение климата будет влиять не только на долгосрочные средние, но и на структуру краткосрочного колебания.

Recycling and wastewater as strategy of addressing water scarcity / Hamdy A. // Abstracts & case studies. International conference on policies for water and food security in dry areas (24-26 June 2013). – FAO, 2013. – P 5.

Переработка и очистка сточных вод как стратегия решения проблемы нехватки воды.

Рост населения и увеличение их экономической деятельности требует больше воды, водоподготовки, повторное использование становится все более важным и незаменимым компонентом интегрального управления водными ресурсами для повышения надежности водоснабжения. На сегодняшний день существует политическое и техническое признание важности очищенных сточных вод в сокращении огромного разрыва между ростом спроса на воду и ограниченным водоснабжением, особенно, в засушливых и полузасушливых районах развивающихся стран.

Этот источник воды считается перспективным, поскольку является возобновляемым, не нуждается в больших затратах, богат питательными веществами для растений, и не зависит от изменения климата.

Grain production adaptability to climate change in China / Jing L. // Abstracts & case studies. International conference on policies for water and food security in dry areas (24-26 June 2013). – FAO, 2013. – P 19.

Адаптивность производства зерна к изменению климата в Китае

Основываясь на данных, полученных в 2009 году с провинциальных и данных уездных областей Китая 2007-2008, применяется производственная функция Кобба-Дугласа. В статье эмпирически дается оценка повышения нормы орошения для урожайности зерна.

Результаты исследования показывают, что при различных равных входных данных, коэффициенты увеличения норм орошения и норм стабильной заготовки урожая зерна являются статистически положительными выше 5 %. Что доказывает, что улучшение условий орошения и приспособляемость к изменению климата существенно и позитивно связаны с увеличением урожайности зерновых.

Программа мероприятий, посвященных празднику «Капля воды – крупица золота» (Ашгабат, 2-5 апреля 2015). – 70 с.

Коренные преобразования, динамичное развитие экономической, политической, культурной жизни, науки и образования, всех отраслей народного хозяйства страны, проводимые под мудрым и дальновидным руководством Президента Туркменистана в эпоху могущества и счастья государства ведут к новым горизонтам достижений экономической, политической и социальной основы нашей страны.

Поэтому одним из приоритетов государственной политики Туркменистана является сохранение природных запасов, улучшение мелиоративного состояния земель, последовательное внедрение современных водосберегающих технологий, одним словом, обеспечение экологической безопасности страны.

Методы сбора воды с такыров / Мамедов Б., Атаев А. // Экологическая культура и охрана окружающей среды. – Ашгабат, 2015. – № 1(9), – С. 75-77.

Такыры и такыровидные почвы на евразийском континенте занимают площадь 11,3 и 155,4 тыс. км², что составляет 0,3 % его территории. Эти почвы имеют различные названия и в основном распространены в Центральной Азии. В Туркменистане, который относится к регионам с дефицитом водных ресурсов, площадь такыров и такыровидных почв в 70-80-х годах прошлого века составляла 28-36 тыс. км². В настоящее время в результате деградации земель она значительно сократилась. Тем не менее, наличие таких почв в нашей стране позволяет в определенной степени увеличить объем водных ресурсов за счет использования такырного стока.

Такырный сток традиционно используется и для выращивания сельскохозяйственных культур. Есть свидетельства, что жители пустынь в начале прошлого века использовали сток с такыров для выращивания бахчевых, винограда, плодовых и даже зерновых культур на основе ведения ойтачного земледелия.

Effects of climate change over energy production in La Plata Basin / Popescu I., Brandimarte L., Peviani M. // JRBM. – 2014. – Vol. 12, no. 4. – P. 319-327.

Воздействие изменения климата на производство энергии в бассейне Ла-Плата.

Рост численности населения и экономическое развитие, тех пяти стран, что расположены в бассейне Ла-Плата (БЛП), за последние десятилетия значительно увеличились, а, следовательно, возросла необходимость оценки текущей и будущей а, следовательно, возросла необходимость оценки текущей и будущей потребности в электроэнергии. В этом регионе, водные ресурсы БЛП являются одним из важнейших источников энергии.

Данная статья посвящена результатам анализа сценариев изменения климата и его воздействие на производство гидроэлектроэнергии в бассейне. Этот вопрос был изучен при помощи: (1) оценки текущей производственной ГЭС и спроса на электричество за последние 20 лет (1991-2010), с тем, чтобы установить набирающие силу тенденции в краткосрочной перспективе; (2) оценки максимального потенциала гидроэнергетики в нынешних гидрологических условиях; (3) анализа потенциальной уязвимости, комбинируя первые два научно-исследовательских шага, (4) анализа сценариев влияния изменения климата на гидрологическую изменчивость, а, следовательно, и на производство электроэнергии.

The institutional design of river basin organizations – empirical findings from around the world / Schmeier S. // JRBM. – 2015. – Vol. 13, no. 1. – P. 51-72.

Организационное планирование организаций речных бассейнов - эмпирические данные из разных стран мира.

Организации речных бассейнов (ОРБ), стали ключевой особенностью международного управления водными ресурсами, обеспечивая прибрежные государства некоторыми средствами для преодоления проблем коллективного действия, которые возникают в связи с трансграничным характером ресурсов. Тем не менее, мало, что известно о самих ОРБ, особенно с точки зрения их организационной структуры, а также механизмы, которые они на самом деле используют для управления водными ресурсами.

Статья представляет собой всеобъемлющий обзор институциональной структуры всех международных ОРБ путем суммирования эмпирических данных, доступных в Базе Данных ОРБ Организационного Планирования в

контексте с Базой Данных о разногласиях по Трансграничным пресным водным ресурсам.

Земельные ресурсы – богатство Кыргызстана, в опасности! – Национальный секретариат ИСЦАУЗР, 2009. – 16 с.

Задачей данной брошюры является показать значение продуктивности земельных ресурсов для экономики Кыргызстана и благосостояния сельского населения, а также повседневную деятельность министерств и ведомств по организации использования земель и водных ресурсов.

В мировом масштабе проблемой землепользования занимаются исполнительные органы Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием, к которой Кыргызстан присоединился в 1997 году по инициативе Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности КР.

Данные, приведенные в брошюре, имеют публицистический характер изложения, не претендуют на статистические точности и имеют целью достижение общего понимания взаимосвязи земле- водопользования и экономики.

Предложения по переходу к побассейновой системе управления водными ресурсами / Беляев С.Д., Мерзликина Ю.Б., Прохорова Н.Б. // Водное хозяйство России. – Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. – № 5. – С. 10-28.

Представлены предложения по организационным и экономическим механизмам поэтапного перехода к побассейновой системе управления водными ресурсами и водопользованием, обеспечивающей практическую реализацию «бассейнового принципа» и самофинансирование водного сектора экономики.

Первоочередные меры по совершенствованию нормативной и методической базы разработки схем комплексного использования и охраны водных объектов / Беляев С.Д. // Водное хозяйство России. – Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. – № 5. – С. 29-40.

Представлены предложения по совершенствованию нормативного и методического обеспечения разработки и реализации Схем комплексного использования и охраны водных объектов, основанные на обобщении накопительного опыта разработки Схем.

Изменение климата в Туркменистане / Любимцева Е., Кариева Д., Хэнебри Д.М. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 39-57.

Более 80% территории Туркменистана занимает пустыня, поэтому основные проблемы окружающей среды связаны с перераспределением и обеспечением ограниченными водными ресурсами. По прогнозам в ближайшие десятилетия в Туркменистане станет жарче и, вероятно, суше. По всем республикам Центральной Азии ожидается усиление аридности и, в особенности, в западной части Туркменистана. Прогнозируется, что повышение температуры будет особенно высоким летом и осенью и более низким зимой. Наиболее выразительное снижение атмосферных осадков прогнозируется на лето и осень, и умеренное понижение осадков, либо без изменений, ожидается в зимние месяцы. Эти сезонные климатические сдвиги, возможно, сильно скажутся на сельском хозяйстве, особенно на западе Туркменистана и Узбекистана, где частая засуха, вероятно, окажет отрицательное воздействие на производство хлопка, злаковых и кормовых культур, повысит и так чрезвычайно высокий спрос на оросительную воду, усилит существующий водный кризис и ускорит антропогенное опустынивание. Амударья является наиболее многоводной рекой Центральной Азии, и ее бессточный водосборный бассейн включает территории Афганистана, Таджикистана, Узбекистана и Туркменистана. Учитывая сезонное питание реки за счет талых снеговых и ледниковых вод, сток Амударьи может увеличиться в результате интенсивного таяния ледников и снежного покрова при более теплом климате, что может, в свою очередь, способствовать дальнейшему экстенсивному развитию земледелия за счет освоения нетронутых территорий. В течение последних нескольких десятилетий в Туркменистане произошли широкомасштабные изменения в земельном покрове и землепользовании с учетом социально-экономических и институциональных изменений, имевших место после развала СССР в 1991 году, а также последующего десятилетия засухи и стабильного повышения температур. Эти изменения в растительном покрове достаточно обширны, поэтому их можно обнаружить на разных уровнях с помощью орбитальных датчиков.

Водные ресурсы Туркменистана / Зонн И.С. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 59-68.

В аридных условиях Туркменистана, характеризующихся высокими температурами воздуха и очень низким количеством атмосферных осадков, вода становится синонимом жизни. Экономическое развитие страны, богатой природными ресурсами, полностью зависит от водопользования. Водный фактор играет важнейшую роль в экономике страны на всех этапах ее развития. Речная сеть слабо развита. Водные ресурсы страны представлены крупными

трансграничными реками (Амударьей, Тедженом и Мургабом), небольшими реками, ручьями, кяризами, а также подземными водами. Потенциал использования природных ресурсов ограничен возобновляемыми запасами вод из разных источников, в первую очередь, рек. Главную угрозу для водных ресурсов страны представляет устойчивая тенденция к истощению и загрязнению как поверхностных, так и подземных вод, вызванная комплексом природных и антропогенных факторов, включая уменьшение количества осадков. Стабильное сокращение горных ледников, источника восполнения речного стока, которое может усилиться вследствие глобального потепления, также повлияет на поверхностный сток. Проблема водных ресурсов стоит наиболее остро на севере и северо-востоке страны (Дашогузский вেলাят и Дарганатинский этрап Лебапского вেলাята – зона экологического кризиса Арала).

Каспийское море и залив Кара-Богаз-гол / Косарев А.Н., Костяной А.Г., Зонн И.С., Жильцов С.С. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 69-94.

Каспийское море и его залив Кара-Богаз-гол играют важную роль в различных отраслях экономики Туркменистана. Туркменское побережье Каспийского моря располагает большим потенциалом в качестве национальной и международной курортной территории, которая быстро развивается. Воды Каспийского моря (после опреснения) представляют безмерный источник питьевой и технической воды для страны, находящейся в пустынных условиях. В данной главе описываются основные геологические, физические, химические, биологические и климатические характеристики этого крупнейшего закрытого водоема в мире. Отдельное внимание уделено заливу Кара-Богаз-гол, расположенному на территории Туркменистана, который на протяжении столетия играл и продолжает играть ключевую роль в химической промышленности Туркменской Советской Республики и ныне в Туркменистане.

Каракумский канал: искусственная река в пустыне / Зонн И.С. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 95-106.

Идея использования водных ресурсов реки Амударья на орошение пустыни Каракум оформилась в восемнадцатом веке и была частично реализована в эпоху царизма в России. Однако только в 50-х годах был спроектирован и построен Каракумский канал, крупнейший гидротехнический проект мира. С момента обретения независимости Туркменистаном, канал был переименован в Каракум-реку. Искусственная Каракум-река объединена с Амударьей, Мургабом и Тедженом в единую водную систему, представляющую основу экономического развития страны. Эта река позволила увеличить площади

орошаемых земель под хлопком, кормовыми культурами, овощами и бахчевыми, создать рыбоводческие хозяйства, обводнить пустынные пастбища и, соответственно, стимулировать развитие отгонного скотоводства, развивать судостроительство и использовать воды реки в промышленности и энергетике.

Туркменское озеро Алтын-Асыр / Зонн И.С., Костяной А.Г. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 159-175.

В настоящее время развитие водного хозяйства стало одним из приоритетов государственной политики в Туркменистане. Для Туркменистана, у которого нет большого количества воды (около 25 км² в год), главной задачей является эффективное использование и охрана водных ресурсов, несмотря на тот факт, что большинство из них (90 %) используется в целях ирригации. Одной из основных проблем страны было истощение водных ресурсов вследствие комплексных природных и антропогенных факторов, включая повышение температуры воздуха и уменьшение осадков в результате климатических изменений в регионе из-за глобального потепления. Дефицит оросительной воды для сельского хозяйства может быть компенсирован за счет дренажных вод. До сих пор почти все коллекторно-дренажные воды (КДВ) без очистки сбрасываются в пустыню Каракумы и частично в реки, тем самым, ухудшая качество воды. Общий объем дренажных вод, ежегодно сбрасываемых в озеро Сарыкамыш и пески пустыни Каракумы, изменяется в пределах 6-8 км³ воды со средней минерализацией 3-5 г/л. Сброс дренажных вод в пустыне привел к повышению уровня грунтовых вод, заболачиванию и засолению земель, а также загрязнению подземных вод на территории площадью 700 тыс. га. В этой связи было решено упорядочить сбор и сброс дренажных вод во впадину Карашор и создать большое туркменское озеро «Алтын Асыр» (Золотой Век). В будущем оно должно стать источником воды для домашнего скота, развития рыболовства, зоной отдыха и природного туризма.

Международное сотрудничество Туркменистана в сфере водопользования / Чёрч Д.М. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 291-310.

Целью этой главы является обзор сотрудничества Туркменистана с соседними странами, странами-донорами, а также международными организациями, включая финансовые учреждения. Основное внимание уделяется анализу крупных движущих факторов сотрудничества и обзору взаимодействия и отношений между Туркменистаном и его международными партнерами. Это не попытка оценить качество или количество инициатив и действий Туркменистана, и здесь не даются рекомендации. Автор попытался систематизировать информацию, которая имеется в открытом доступе, и представить ее с учетом своего опыта работы в стране и регионе.

Технико-экономические показатели производства питьевой воды, полученной путем очистки соленых вод Туркменского озера «Алтын Асыр» / Атаманов Б., Хошдурдыев Х. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 30.

В докладе приводятся результаты исследований технико-экономических показателей обратноосмотических установок на примере ООС – 100,0 с годовой производительностью 792 000 м³. Работа таких установок обеспечит годовую потребность в экологически чистой воде города с населением 434 000 человек. При этом себестоимость 1 м³ очищенной воды составляет около 75 тенге. Это цена вполне доступна для всех слоев населения, а небольшой срок окупаемости (7,5) обратноосмотических установок делает их привлекательными для внедрения в производство во всех регионах Туркменистана.

Возможности использования дренажных вод в зоне главного коллектора Туркестанского озера / Эсенев П., Мухамметниязова Б. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 52-53.

На примере земель зоны Главного коллектора Туркменского озера в докладе рассматриваются возможности использования дренажных вод. Проанализированы следующие показатели: механический состав и степень засоления почв, объем и средняя сезонная минерализация дренажных вод основных орошаемых районов зоны Главного коллектора Туркменского озера.

Современные способы эффективного использования водных ресурсов в химической промышленности / Гурбанов М. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 58.

В эпоху могущества и счастья осуществляется большая работа по разработке и внедрению инновационных технологий, по рациональному и эффективному использованию водных ресурсов в народном хозяйстве, в том числе химической промышленности Туркменистана. Основным показателем эффективной работы производства является кратность использования воды. Этот показатель определяется, как отношение общего объема потребляемой предприятием воды к объему свежей воды за одно и то же время. В результате организации оборотного водоснабжения и вторичного использования

значительно сокращается сброс сточных вод в водоемы, а при бессточном полностью отсутствуют сточные воды.

Эффективными методами очистки сточных вод являются: ионообменная сорбция; электродиализ и обратный осмос; реагентный способ; электрокоагуляция; деаэрация; обеззараживания; нейтрализация и окисление.

Экологические методы очистки и использование дренажных вод / Гурдова Г., Мухаммедова Б. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 61-62.

В деле претворения в жизнь решений Президента Туркменистана по коренному преобразованию сельскохозяйственного комплекса страны огромное значение имеет Туркменское озеро «Алтын Асыр». Экологические методы очистки, эффективного и повторного использования дренажных вод даст возможность улучшить водный режим Туркменистана, сохранить благоприятную экологическую обстановку и экономить водные ресурсы.

Рекомендуется создавать замкнутые системы отбора воды, обеспечивающие регулирование объема и качества дренажных вод, используемых для орошения. Для этого необходимо создание накопителей дренажного стока в виде бассейнов сезонного регулирования или емкостей в зависимости от его объема и минерализации, а также объема пресной воды, необходимой для его разбавления.

Рациональное использование водных ресурсов в Туркменистане / Куртовезов Г. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 108.

Каракум-река имеет важное значение для водоснабжения населения Лебапского, Марыйского, Ахалского, Балканского велаятов Туркменистана и г. Ашхабада, орошения больших площадей сельскохозяйственных земель. Улучшение эксплуатации этого уникального по своим размерам гидротехнического сооружения для Туркменистана является приоритетной задачей. В связи с этим Правительством Туркменистана 9 января 2015 г. был принят «План работ по рациональному использованию водных ресурсов и повышению пропускной способности Каракум-реки на 2015-2010 годы».

Статистическая оценка состояния окружающей среды в Туркменистане / Мамедов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 119.

В Туркменистане экологическая статистика развивается на программной основе. При этом среди явлений, по которым ведется статистический учет, важное место занимают использование водных ресурсов и загрязнение воздуха. Из них позитивный характер приобретают тенденции повышения объема сброса загрязненных сточных вод, удельного веса уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в общем объеме загрязняющих веществ, выбрасываемых из стационарных источников.

Пути совершенствования питьевого водоснабжения в Туркменистане / Нургельдыев Н., Ораздурдыев Д. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 133.

Выделены преимущества использования пресных подземных вод для питьевого водоснабжения. Рассматриваются конкретные пути рационального использования пресных вод, предлагаются приоритетные направления постановки исследовательских работ по наращиванию естественных потенциально возможных водных ресурсов страны: организация действенной охраны и более широкого использования подземных вод, восстановление водосборной способности деградированных такыров, получение конденсационной воды непосредственно из воздуха.

Позитивные решения в вопросе водоснабжения в стране / Сарыев Ш. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 152.

В результате мудрой и дальновидной политики Президента Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова в стране регулярно проводятся мероприятия по повышению уровня жизни и обеспечению населения всем необходимым, в том числе и питьевой водой. Туркменистан играет важную роль в Центральноазиатском регионе в решении многих экологических проблем.

Ярким примером тому может служить рукотворное озеро «Алтын Асыр», строительство которого позволит решить многие экологические проблемы как в стране, так и в Центральноазиатском регионе.

Современные и высокоэффективные технологии подготовки питьевой воды / Шарипов Х. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 157.

Туркменистан за короткий срок своего независимого развития стал страной высокоэффективных технологий в области питьевой водоподготовки. Построены и введены в эксплуатацию 9 современных комплексов питьевого водоснабжения. Их общая суточная производительность – более 1 млн. м³. Во всех этрапах страны усиленными темпами ведутся работы по строительству современных водопроводно-канализационных систем. К 2020 г. такое капитальное строительство будет осуществлено во всех селах и этрапских центрах.

Однако особенности природно-климатических условий Туркменистана, наряду с применением таких известных в мире технологий, как Каллаган и Дегромонт, все же диктуют необходимость учета местных условий.

Вопросы устойчивого развития и охраны окружающей среды в управлении водными ресурсами / Абдуллаев И. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 166-167.

Основные принципы устойчивого развития отражены в Дублинских принципах № 1- Пресная вода – ограниченная и уязвимая, имеет существенное значение для жизни, развития и окружающей среды, и подтверждены на встрече в Рио, Повестка дня 21, в 1992 году следующим образом: ИУВР основан на восприятии воды как части экосистемы, природных ресурсов и социально-экономической системы, наличие и качество которого определяет ее использование.

Некоторые экономические аспекты рационального водопользования в орошаемом земледелии / Атаев А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 173-174.

В глобальном мире все усиливается связь между обществом и окружающей природной средой. Поэтому эколого-экономические показатели занимают важное место при оценке социально-экономического положения.

В формировании системы экономико-экологических показателей актуальной становится учет региональных особенностей. В частности, для климатических условий аридной зоны важное значение приобретают показатели, учитывающие специфику орошаемого земледелия. Повышается интерес к таким показателям оросительной мелиорации, как водоемкость растениеводческой продукции, водоотдача, обеспеченность коллекторно-дренажной сетью.

По мере интенсификации производства при ограниченности земельных и водных ресурсов в сельскохозяйственном водопользовании одной из важных задач является стимулирование внедрения водоосберегающих технологий полива.

Внедрение адаптационных технологий – залог эффективного и рационального использования водных ресурсов в Туркменистане / Вейсов С., Аганов С. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 184-186.

Постановлением Президента Гурбангулы Бердымухамедова в январе текущего года была принята: «Программа работ по рациональному использованию водных ресурсов в Туркменистане и повышению водопропускной способности Каракум-реки на 2015-2020», в которой предусматривается полная реконструкция имеющихся и строительство новых гидротехнических объектов на всем протяжении Каракум-реки от ее главного водозабора до г. Берекет. Кроме того, на всех участках дренажных и оросительных систем начались работы по их очистке для повышения эффективного использования поливной воды.

В целях реализации данной программы в рамках проекта «Реагирование на риски, связанные с изменением климата, на систему фермерского хозяйства в Туркменистане на национальном и местном уровнях» осуществляются работы по преодолению барьеров для достижения большей эффективности и производительности водоснабжения в условиях засухливости, вызываемой изменением климата.

Эффективное использование водных ресурсов и внедрение водосберегающих технологий / Дехколнова Ш., Джураев Ф. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 193-194.

Обеспечение населения продовольствием обуславливает эффективное и бережливое использование водных ресурсов, поскольку с каждым годом все больше ощущается нехватка водных ресурсов.

Орошаемые площади республики составляет 4,3 млн. га.

На сегодняшний день особое внимание уделяется работам, направленным на осуществление мероприятий по водосбережению и развитие водосберегающих технологий. В частности, за годы независимости сокращены посевные площади под водоемкие культуры. Если раньше почти 50% посевных площадей были заняты под хлопчатник, то сейчас площадь хлопковых полей сокращена на 30%, в результате расход воды сократился в среднем на 1 га с 22 тыс. – в 1990г., до 10,5 тыс. м³ – в 2011 г.

Внедрение берегающих воду технологий полива в сельскохозяйственном производстве является одним их основных направлений рационального использования водных ресурсов. При этом приоритет отдается капельному орошению

Проблемы мировых водных ресурсов / Зонн И.С. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 195-197.

Наличие и количество водных ресурсов определяют, как будет жить та земля, которой они «служат». Водные ресурсы напрямую влияют на безопасность государств и целых регионов, экономическое развитие, уровень социального развития, решение вопросов обеспечения продовольствием, состояние демографии. Вода, как и углеводороды, лежит в основе национальной безопасности каждого государства, поскольку производство электроэнергии на тепловых атомных и гидроэлектростанциях зависит от ее наличия. Активное использование воды в промышленности и в аграрном секторе, для жилищно-коммунальных услуг постепенно истощает мировые ресурсы и ставит страны в зависимость от них.

Российский опыт рационального и эффективного использования водных ресурсов: проблемы и перспективы / Зудин С.Ю. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 198-200.

По оценкам независимых экспертов, которые приведены в докладе Организации экономического сотрудничества и развития, к 2050 г. глобальная потребность в водных ресурсах вырастает на 55%, в том числе за счет роста потребления воды в промышленности на 400%, при производстве электроэнергии – на 140; питьевой воды – на 130%. Это ставит вопрос о повышении эффективности использования имеющих водных ресурсов, разработке инновационных технологий рационального потребления, повсеместном распространении систем использования воды по замкнутому циклу.

В настоящее время в Костромской ГСХА проводятся научные исследования по рациональному и эффективному использованию водных ресурсов.

О функциях дайханских объединений в сфере водопользования / Кепбанов Ё. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 208-210.

Возрастающий дефицит водных ресурсов в условиях изменения климата скажется, прежде всего, на деятельности дайханских объединений. В этих условиях, представляется целесообразным расширить их функции в сфере водопользования, для того, чтобы дайханские объединения могли нести ответственность за содержание внутривладельческой оросительной и коллекторно-дренажной сети и распределение водных ресурсов. Такие функции присущи ассоциациями водопользователей (АВП), которые следовало бы позаимствовать дайханским объединениям. Речь идет об организационном преобразовании существующих дайханских объединений, не меняя в корне их характерной сути.

Рациональное использование и охрана водных ресурсов / Кипшакбаев Н. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 214-216.

Основой развития человечества является рациональное использование и охрана природных ресурсов, среди которых особое место занимают подземные и поверхностные воды суши. Рост населения и производства связан с увеличением расходования воды, что вызывает необходимость осуществления широкого круга мер по рациональному использованию и распределению ее, а также по предотвращению истощения водных ресурсов и охране и от загрязнения.

Водные ресурсы до недавнего времени считавшиеся неисчерпаемыми и доступными, довольно быстро перешли в категорию ресурсов, нехватка которых будет самым серьезным образом препятствовать устойчивому экономическому развитию.

Состояние и перспективы развития водного сектора Туркменистана / Крпеев Н., Овезмурадов К. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 220-221.

В докладе приводятся результаты работы по подготовке обновленного обзора о состоянии и перспективах развития водного хозяйства Туркменистана, осуществленной с учетом произошедших в последние годы изменений и новых планов развития в этом и других ключевых секторах экономики страны. Подготовка обзора велась в рамках Проекта ПРООН «Управление климатическими рисками в Туркменистане».

Представлены результаты изучения реальной ситуации, сложившейся в водном хозяйстве Туркменистана, дан обзор состояния водно-земельных ресурсов, организационной структуры и основных функций управления водными ресурсами, приведен анализ водной инфраструктуры и водохозяйственных объектов, законодательной базы, государственных и ведомственных программ и концепций развития в рамках системы управления водными ресурсами, а также возможностей совершенствования на основе интегрированного управления водными ресурсами.

Использование ресурсов воды из водотоков и их функциональный потенциал для жизнеобеспеченности населения / Мажидов Т.Ш., Рафиков А.А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 233-235.

В настоящее время качество водных ресурсов Узбекистана остается крайне неудовлетворительным. Наиболее высокий уровень минерализации и загрязнения наблюдается в среднем и нижнем течении рек. Доля сбросов сточных вод промышленных и коммунально-бытовых предприятий значительно ниже, но по уровню токсичности они более опасны и вредны. В маловодные годы среднегодовая минерализация вод в Сырдарье – 1,5-2,0 г/л, а иногда и больше. С ростом минерализации в настоящий период изменился и ионный состав воды: от гидрокарбонатно-кальциевого, характерного для естественного режима рек, до сульфатно-натриевого.

Дефицит водных ресурсов является основным ограничителем производства продовольствия, даже более значимым, чем дефицит земельных ресурсов. Загрязненность и засоленность воды при использовании ее на орошаемых землях, способствует деградации земель и ухудшению плодородия почв и, как следствие, падению урожайности сельскохозяйственного производства.

Изменение климата и проблема устойчивого управления водными ресурсами / Непесов М. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 239-241.

В условиях изменения климата и возрастающего дефицита водных ресурсов решение проблемы устойчивого управления ими в аридной зоне является одним из приоритетных направлений политики государства в области охраны окружающей среды.

Водные ресурсы Туркменистана в основном формируются за пределами страны, то есть за счет трансграничных вод. Причем 95% речного трансграничного стока используется в орошаемой земледелии. Вместе с тем, расход воды на единицу выращиваемой продукции в орошаемой земледелии

достаточно высокий, что обусловлено неудовлетворительным техническим состоянием оросительных систем. Кроме того, продуктивность орошаемых земель зависит от их качества, ухудшение которого вызвано вторичным засолением.

Пути эффективного использования водных ресурсов в Узбекистане / Норкулов У. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 243-244.

Многолетние средние водные ресурсы бассейна Амударьи составляют 78,34 км³, из которых Узбекистан получает 38,9 %, Туркменистан – 21,73%, Таджикистан – 9,88 %, Афганистан – 7,44 %.

Объем воды, используемой во всех отраслях народного хозяйства, с каждым годом увеличивается, а с увеличением численности населения возрастает спрос на земельно-водные ресурсы.

Опыт рационального использования водных ресурсов Израиля / Орловская Л., Орловский Н. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 246-248.

Израиль расположен между 29⁰-33⁰ с.ш. Это определяет его субтропический климат, который характеризуется переходной областью умеренной и засушливой зон. Одной из основных характеристик климата является высокая межгодовая и пространственная изменчивость атмосферных осадков. Южные районы страны получают в среднем за год менее 25 мм, в то время как на севере, на расстоянии около 600 км, в среднем выпадает до 950 мм атмосферных осадков.

Дефицит и ухудшение качества воды диктуют необходимость высокой эффективности использования и сохранения водных ресурсов в Израиле. В сельскохозяйственном секторе, существенные сбережения были достигнуты через технологические усовершенствования методов ирригации, включающих дождевание, капельное орошение с компьютеризированными и автоматизированными системами управления, а также повторное использование пресной воды и переработкой сточных вод.

Проблемы рационального использования коллекторно-дренажных вод бассейна р. Сырдарьи и их влияние на окружающую среду / Чембарисов Э.И., Лесник Т.Ю. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 258-260.

В настоящее время ввиду улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель в пределах ирригационных районов формируется значительный объем коллекторно-дренажных вод – 50-70% от величины водозабора на орошение. Проблема качества коллекторно-дренажных вод Узбекистана и возможность их использования для орошения сельскохозяйственных культур изучалась ранее и почвоведомы, и мелиораторами страны. Собраны и обработаны гидрологические и гидрохимические данные коллекторно-дренажным водам всех крупных ирригационных районов бассейна Сырдарьи в пределах Республики Узбекистан.

На основе собранных данных в различных организациях водного хозяйства проведено гидрохимическое районирование коллекторно-дренажных вод орошаемой территории с учетом ее бассейново-геоморфологического разделения. Выделено 16 гидрохимических районов, включающих в себя 75 административных районов рассматриваемых областей.

План управления речным бассейном Южного Буга: анализ и первоочередные мероприятия / Афанасьев С., Бедзь Н., Боднарчук Т. – Киев: «Интерсервис», 2014 – 188 с.

Проведен анализ состояния бассейна Южного Буга. Приведенные данные касаются рельефа, геологии и гидрологии, почв, растительности, климата, гидрологического и гидробиологического режимов. Определены специфика речного бассейна и главные водно-экологические проблемы, а именно загрязнение питательными органическими веществами и приоритетными опасными веществами, гидроморфологические изменения. Проведена типология и идентификация поверхностных водных ресурсов.

Могут ли многоцелевые водохранилища сохранить свою интегрированную позицию / Духовный В.А. // Вопросы мелиорации. – 2014. – № 1-2. – М: «Мелиоводинформ». – С. 9-28.

Бурное развитие водного сектора в советский период базировалось на интегрированном планировании, которое осуществлялось в соответствии со «Схемами комплексного использования водных ресурсов» каждого водного бассейна и включало многоцелевой комплекс гидротехнических сооружений, ориентированных на совместное использование их для контроля паводков, водоснабжения, канализации, ирригации, навигации, гидроэнергетического производства и защиты окружающей среды. Их строительство и дальнейшее управление осуществлялось различными государственными организациями, подчиненными, в большинстве, Министерству энергетики СССР или Министерству мелиорации и водного хозяйства СССР, базирясь на координации их действий Госпланом СССР, который определял приоритеты удовлетворения человеческих и общественных нужд.

Способы экономии электроэнергии на насосных станциях оросительных систем Саратовской области / Рыжко Н.Ф., Рыжко С.Н., Слюсаренко В.В. // Вопросы мелиорации. – 2014. – № 1-2. – М: «Мелиоводинформ». – С. 67-80.

Орошение является важным фактором стабильности сельскохозяйственного производства, роста урожайности и доходности сельхозпроизводителей на существующих оросительных системах для подачи воды к дождевальным машинам используются подкачивающие насосные станции с различными типами насосных агрегатов.

В настоящее время дождевальная машина «Фрегат» является основной в мелиоративном комплексе Саратовской области, имеет значительные преимущества автоматического полива, однако ее энергоемкость полива является одной из самых высоких: это вызвано тем, что напор на входе в машину составляет 0,5...0,7 Мпа, а на выходе насосной станции и в закрытой сети – 0,9...1,1 Мпа.

Управление водными ресурсами на Филиппинах и в Японии / Рысбеков Ю.Х., Рысбеков А.Ю. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – 732 с. (Информационный сборник № 45)

Филиппины и Япония являются островными государствами в Тихом океане. Филиппины – президентская республика.

Япония – конституциональная монархия.

Оба государства имеют много общего по природным условиям – расположены на островах вулканического происхождения, не имеют трансграничных водных объектов в их классическом понимании. Оба государства являются одними из крупнейших в мире производителей риса – входят в первую десятку лидеров.

Одно из кардинальных отличий между странами – объем внутреннего валового продукта на душу населения – он в Японии примерно в 9 раз выше.

Рациональное природопользование – фактор развития устойчивого предпринимательства / Аблякимова Е. // Экологический вестник Узбекистана – Ташкент: Foliant-print, 2015. – № 1-2. – С. 31-32.

Вопросы охраны природы и устойчивого развития близко соприкасаются со всеми сферами жизнедеятельности общества, и напрямую зависят от развития сектора экономики. Можно провести прямые параллели от показателей роста промышленного производства, освоения новых технологических проектов и их серьезного влияния на экологическую составляющую.

Тесная интеграция и взаимосвязь сфер экологии и экономики сегодня ставят перед природоохранными ведомствами новые задачи в целях эффективного партнерства между субъектами предпринимательства и госорганами, уполномоченными в сфере охраны окружающей среды.

Снятие барьеров между природоохранными ведомствами и предпринимателями будет способствовать стимулированию бизнес-структур в «зеленом направлении» и реализации на практике понятия «устойчивое предпринимательство» в целях сохранения благоприятной окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов / Материалы международной конференции Сети водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – 156 с.

В сборнике представлены доклады, прозвучавшие на международной конференции Сети водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии «Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов».

Водосбережение и рациональное использование водных ресурсов – основа будущего выживания / Соколов В.И., Хорст М.Г. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).– Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. –С. 28-45.

В последние десятилетия человечество осознало нарастание проблем глобального масштаба, связанных с интенсификацией использования водных ресурсов. Сегодня уже не секрет, что пресные водные ресурсы на Земле, хотя и имеют свойство возобновления в процессе глобального круговорота воды, но их доля, пригодная для использования ограничена – то есть, человечество с ростом населения и экономического развития столкнулось с нарастанием дефицита пресных водных ресурсов. Этот глобальный феномен отягощен еще и процессами изменения климата. Нарастание дефицита водных ресурсов, пригодных для обеспечения всех видов потребностей общества и природы происходит повсеместно, но в отдельных регионах мира этот процесс идет весьма интенсивно. Одним из таких регионов является Центральная Азия.

В чем суть нарастания дефицита водных ресурсов в Центральной Азии? Особенность ситуации последних десятилетий в водном хозяйстве нашего региона заключается в том, что объем спроса на воду превышает (особенно в маловодные периоды) объем технически доступных водных ресурсов в источниках (реках). На фоне роста численности населения и роста социально-экономических нужд, это создает проблемы при обеспечении общей водной

безопасности, и, в частности, для продовольственной и экологической составляющих этой безопасности.

Водосбережение как фактор экономического и социального развития / Прохорова Н.Б. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).– Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 46-51.

Современное водное хозяйство представляет собой сферу услуг и важнейшую часть инфраструктуры экономики территорий, определяющую особенности производства, и условия жизнедеятельности человека, является одним из важных системных факторов устойчивого социально-экономического развития.

Прогнозы социально-экономического развития нашей страны базируются на ряде постулатов, в том числе о наличии огромного сырьевого потенциала, включающего и водные ресурсы.

При этом, долгосрочный прогноз развития экономики России предполагает, что устойчивость экономики во многом будет определяться, и степенью социальной ответственности российского бизнеса. Под этим понимается, в том числе, высокая степень рационального использования природных ресурсов.

Во многих прогнозных сценариях, в части посвященной водообеспечению, большое внимание уделяется рынку, рыночным отношениям. Сегодня исследователи, в большинстве своем считают, что рынок сам по себе не только в принципе не может решить проблему водного дефицита, но, более того, неверно ориентирует как тех, кто владеет водными ресурсами, так и тех, кто страдает от их недостатка.

Попробуем посмотреть на дефицит водных ресурсов с точки зрения экономики природопользования, а не с точки зрения гидрологии.

Осуществляемые меры по совершенствованию водного хозяйства Республики Узбекистан / Фозилов А. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).– Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. –С. 52-59.

Учитывая природно-климатические условия, орошение и дренаж в жизни Узбекистана играет жизненно важную роль, обеспечивая продовольственную безопасность страны. Поэтому вопросы улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, рационального и бережного использования ограниченных водных ресурсов, повышения плодородия земель являются одним из приоритетных направлений в политике дальнейшего развития страны. Узбекистан за годы независимости сумел не только сохранить свой

ирригационный потенциал, но и успешно модернизирует и совершенствует систему орошения.

Особенности реализации Программы развития мелиорации земель в Российской Федерации / Сухой Н.А. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. –С. 60-62.

К 1990 году в России имелось 11,5 млн. га орошаемых и осушенных земель, что составило около 10 % от всех пахотных угодий. На 20 млн. га были проведены культуртехнические работы. В результате реализации указанной Программы на мелиорируемых землях производилось 1,5 млн. т. риса, 39 % кормов для животноводства (при поголовье КРС – 57 млн. голов) 95 % овощей и другой сельскохозяйственной продукции.

В период проведения экономических реформ площадь мелиорируемых земель в России сократилась до 9 млн. гектаров, из которых только 6,5 млн. гектаров фактически использовались.

В 2006–2013 годах в Российской Федерации мелиоративные мероприятия осуществлялись в составе Федеральной программы «Повышение плодородия сельскохозяйственных земель». Ресурсное обеспечение этой Программы (около 280 млрд. руб.) не позволяло нарастить фонд мелиорируемых земель, однако удалось решить очень важную задачу – сохранить большинство крупных государственных гидромелиоративных систем.

Нарастание водного дефицита как вызов водной безопасности и шаги по совместному сотрудничеству в водной сфере / Рябцев А.Д. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).– Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 63-71.

Современные знания о науке управления водой становятся все более актуальными в связи с нарастающим в мире дефицитом пресной воды. Причинами этого нарастания, как хорошо известно, являются: рост населения земного шара, глобальные изменения климата, повсеместное ухудшение качества водных ресурсов, а также другие объективные и субъективные факторы. По последним оценкам изменение климата на нашей планете на 20 % увеличит нехватку воды, что приведет к ухудшению жизни от 2-х до 5-ти миллиардов человек в более чем 45 странах мира.

Дефицит воды и ухудшение ее качества уже привели во многих странах к серьезным вызовам, связанным с падением уровня жизни населения, снижению перспективы экономического развития. Уже сейчас в мире более миллиарда человек не имеют доступа к качественной питьевой воде, а 2,5 миллиарда человек – к системам канализации. За последние 60 лет на планете потребление

питьевой воды возросло в 8 раз. К середине столетия многие страны будут вынуждены импортировать воду.

Проблема нехватки водных ресурсов не обошла и Казахстан. Так в большинстве водохозяйственных бассейнов наблюдается устойчивое снижение речного стока, что может стать серьезным фактором, сдерживающим социально-экономическое развитие большинства регионов страны.

Рациональные методы использования водных и энергетических ресурсов горных рек / Мамедов А.Ш., Байрамов А.А. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 72-83.

Многолетние средние водные запасы рек Азербайджанской Республики составляют 10,3 км³. Данный показатель, вместе с поступающими на территорию страны из соседних государств водными ресурсами (20,6 км³) составляет 30,9 км³, в маловодные годы эти запасы уменьшается до 22,6 км³. Азербайджан – это страна малых горных рек. Из 8350 рек республики 8295 имеют длину менее 25 км, многие из которых в теплое полугодие пересыхают.

Большая часть водных ресурсов приходится на бассейн реки Куры. Неравномерное распределение водных ресурсов в течение года и по территории значительно затрудняет их пользование, не обеспечивает ежегодно возрастающую потребность в воде. В этих условиях для водоснабжения населения, выработки гидроэнергии, обеспечения потребностей промышленности, сельского хозяйства, развития рыболовства требуется разработка наиболее эффективных методов рационального использования водных ресурсов.

Неравномерное распределение стока по территории и в течении года создает крайне неблагоприятные условия эффективного использования этих и без того малых водных ресурсов. Наиболее эффективным мероприятием для рационального использования стока является его регулирование путем создания водохранилищ. В настоящее время в республике создано 137 водохранилищ с суммарным объемом 22,0 км³. В последние десятилетия продолжительная засуха остро отражается на сокращении стока рек Куры и Араз.

Водосбережение – основной принцип интегрированного управления водными ресурсами / Кобулиев З.В., Носиров Н.К., Пулатов Я.Э. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 91-96.

За последнее десятилетие в мире повысилось внимание к рациональному использованию и охране водных ресурсов. В совместном заявлении, подписанном Главами государств Центральной Азии (Алматы, 2009) об улучшении экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря, развития деятельности Международного Фонда спасения Арала и разработки Программы бассейна Аральского моря на 2011-2015 годы, первостепенное значение приобретает рациональное использование водных ресурсов и внедрение в практику прогрессивных водосберегающих технологий орошения и систем земледелия в целом. В связи с нарастанием нагрузки на водные ресурсы и из-за технологических нарушений процесса поливов сельскохозяйственных культур ухудшается мелиоративное состояние орошаемых земель.

В условиях Таджикистана 98 % орошаемых земель поливаются бороздковым способом, при котором наблюдается низкая равномерность увлажнения корнеобитаемого слоя почвы, и как следствие невысокая урожайность сельскохозяйственных культур. Зачастую поливы проводятся большими нормами, что вызывает непроизводительные потери оросительной воды, а это снижает продуктивность ее использования. Кроме того, водоподача из оросительной сети осуществляется нестабильно. Из-за дороговизны и отсутствия технико-технологической и финансовой базы процесс широкого внедрения прогрессивных способов орошения в республике ограничен. Резервом повышения продуктивности сельскохозяйственных культур, экономии оросительной воды и обеспечения равномерности увлажнения по длине борозд является разработка и внедрение оптимальных технологических параметров орошения сельскохозяйственных культур, агротехнических и технических методов водосбережения.

Учет и контроль за водными ресурсами р. Амударья / Махрамов М.Я. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 103-109.

Бассейн реки Амударья охватывает обширную территорию - примерно 1327 тыс.км², из которых на Центрально-Азиатские государства приходится 1018,6 тыс.км². Другая часть водосборного бассейна расположена за рубежом на территории Афганистана и Ирана.

Амударья самая крупная по площади водосбора и водоносности река Центральной Азии, образуется слиянием рек Пяндж и Вахш. Общая её длина от истоков реки Пяндж до Аральского моря составляет 2574 км, а от слияния с рекой Вахш – 1415 км.

Амударья относится к рекам ледниково-снегового питания, площадь ледников на правобережных водосборах составляет 7,3тыс.км². Площадь водосбора равна 226,8 тыс. км².

В бассейне р. Амударьи создана сложная ирригационная система, насчитывающая значительное количество каналов, насосных станций, коллекторов, ирригационных сбросов.

С учетом морфологических и географических особенностей бассейн реки Амударьи делится на три участка - верхнее течение (выше гидропоста Келиф - граница между Туркменистаном и Узбекистаном), среднее течение (между гидропостом Келиф и Тюямуюном), нижнее течение (ниже Тюямуюна).

Повышение эффективности использования водных ресурсов в Казахском Приаралье / Есполов Т.И., Рау А.Г., Калыбекова Е.М. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 110-115.

Казахстанское Приаралье, официально отнесенное к зоне экологического бедствия, охватывает территорию около 58 млн.га, с населением 1,32 млн. человек. Удельный вес региона в общенациональном валовом производстве составляет около 15 % и имеет аграрно-сырьевую направленность. Доля агропромышленного сектора экономики составляет порядка 40% в современном общественном продукте. В сельском хозяйстве преобладает производство риса и кормов для животноводства.

Значительное ухудшение экономической и экологической обстановки с 1990 года существенно изменили демографическую ситуацию в регионе. Среднегодовые темпы прироста населения снизились с 2,7 % до 0,8 %. Выросла смертность, уменьшилась рождаемость, усилилась миграция населения. Крайне неудовлетворительно обстоит дело в регионе с обеспечением продуктами питания. Здесь производится на душу населения в 1,5-2 раза меньше рациональной потребности.

Обводнение пастбищ в Казахстане с использованием энергосберегающей технологии водоподъема с приводом от гидроэнергии водотоков / Есполов Т.И., Яковлев А.А., Саркынов Е.С., Алдиярова А.Е. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 116-129.

Статья направлена на решение проблемы использования энергии водотоков в системе пастбищного водоснабжения.

В настоящее время во всем мире, в том числе в Казахстане, в связи с дефицитом традиционного источника энергии (топлива) в топливно-энергетической системе и в целях ее экономии, а также снижения темпов

ухудшения окружающей среды, приходят к использованию возобновляемых источников энергии (ветровой, водной и биогазовой).

Наиболее доступным видом водообеспечения, не требующих больших затрат, являются наземные водоисточники - естественные и искусственные, в большинстве из которых может быть использована кинетическая энергия движущиеся воды в качестве энергоисточника для привода альтернативных насосных установок, работающих по энергосберегающей и экологически чистой технологии водоподъёма, позволяющих повысить эффективность механизации водоснабжения для хозяйственных и бытовых нужд сельскохозяйственного потребителя.

К вопросу использования географо-информационных систем в целях водосбережения ресурсов реки Амударья / Шаазизов Ф.Ш., Насрулин А.Б. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 130-137.

Изучение проблем, связанных с оценкой жизненных условий населения и влияния экологической дестабилизации на состояние социально-экономического положения населения Аральского региона является одной из важных научных проблем для Республики Узбекистан. В условиях экологической и социально-экономической дестабилизации региона связанной с изменением уровня Аральского моря, разработка путей водосбережения воды, ликвидации негативных тенденций развития эколого-демографических процессов – задача своевременная и актуальная.

В последние десятилетия к изучению закономерностей формирования и развития экологических процессов низовьев Амударьи обращено внимание многих отечественных и зарубежных специалистов. Подобные работы проводились и в Узбекистане.

Особое значение имеет проблема определения антропогенной нагрузки на окружающую среду в районах наиболее плотного компактного расселения населения. Эти районы характеризуют, как правило, трудоизбыточность и значительный удельный вес незанятого в производстве населения. Поэтому для выработки политики оптимизации природной среды низовьев р. Амударьи требуется учитывать все факторы комплексно.

Исторически сложившийся тип населения в рассматриваемом регионе в основном является аграрным. Учитывая специфику (аграрную направленность в развитии экономики) и особенность географического расположения, где ощущается острая нехватка водных ресурсов, приоритетными направлениями в развитии данной отрасли народного хозяйства является применение водо- и энергосберегающих технологий и эффективное и рациональное использование водных ресурсов, имеющихся в распоряжении республики.

Возможности подхода «снизу-вверх» для целей водосбережения – опыт РЭЦА в Центральной Азии / Киктенко Л. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 138-142.

Страны Центральной Азии в Бассейне Аральского моря – Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан – располагают одними из крупнейших ирригационных объектов в мире. Более половины населения проживает в сельской местности. Около 22 миллионов людей в данных странах прямо или косвенно зависят от орошаемого сельского хозяйства. На долю сельского хозяйства в этих странах, в основном основанного на ирригации, приходится от 20 до 40 % от ВВП. Целые сообщества, состоящие из сотен и тысяч людей, заселили степные и пустынные территории стран ЦА исключительно благодаря развитию ирригации и специальных программ заселения. Без орошения, большинство земель вернется к своему естественному пустынному состоянию.

Численность населения ЦА достигает 60 млн. жителей и планируется его увеличение до 90 млн. (к 2050 г.). Больше половины населения проживает в сельской местности и основные доходы получает от сельского хозяйства, на долю которого приходится основная часть потребляемой воды.

Существующие практики земле- и водопользования и изменения климатических условий, обуславливают высокий рост спроса на воду и рост напряженности вокруг доступа к воде.

Малые бассейновые советы в Центральной Азии: возможности для вовлечения общественности в управление водными ресурсами на местном уровне / Резникова Г., Иноземцева А. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015).– Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 152-155.

Внедрение принципов ИУВР является длительным процессом совершенствования системы принятия решений на всех уровнях управления. Одним из основных элементов интегрированного управления водными ресурсами является реализация Бассейнового управления. В странах Центральной Азии в советский период государство определяло политику в области управления водными ресурсами (водную политику). На регулярной основе (каждые 5 лет) создавались Генеральные схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов (СКИОВР). После распада Советского Союза системы управления водными ресурсами в каждой из стран Центральной Азии претерпели определенные изменения. Управление на основе административного деления не учитывает интересов развития всего бассейна. Планирование осуществляется отдельными ведомствами, при этом различные

заинтересованные стороны не всегда имеют возможность участвовать в процессе принятия решений, несмотря на то, что возможности участия закреплены водными законодательными актами стран Центральной Азии. Такой подход не позволяет учитывать интересы всех сторон и приводит к неисполнению необходимых обязательств, потерям воды из-за несогласованности действий или к конфликтным ситуациям. Вопросы охраны окружающей среды являются второстепенными и, зачастую, не решаются.

Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата / Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – 95 с.

Вода является основой жизни. Однако до сих пор многие миллионы людей по всему миру страдают от нехватки воды. Многие миллионы детей умирают каждый год от болезней, связанных с употреблением некачественной воды. А некоторые из наиболее бедных стран мира периодически сталкиваются с катастрофической засухой.

Проблема рационального использования и охраны водных ресурсов является одной из наиболее значимых проблем для мирового сообщества и региона стран ВЕКЦА, куда территориально входит Беларусь и Молдова.

Оценка уязвимости отраслей экономики к изменению климата в бассейне реки Неман / Гертман Л.Н. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 14-19.

При своевременном внедрении мер, разработанных на основании оценки уязвимости природных ресурсов и отраслей экономики от изменения климата, через конкретные мероприятия и проекты климатической изменчивости, но даже извлечь определенную экономическую выгоду от положительных эффектов этой изменчивости.

Для достижения эффективных результатов необходимо внедрять бассейновые принципы интегрированного управления водными ресурсами, что предполагает активное международное сотрудничество и обмен информацией, эффективное взаимодействие между лицами, принимающими решения, представителями деловых и научных кругов, гражданским обществом и общественностью на различных уровнях, включая локальный, региональный и международный.

Адаптация к последствиям изменения климата в Украине – противопаводковые мероприятия / Загорчевна Н.Б. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 28-41.

В настоящее время остро стоит проблема наводнений и паводков на реках Карпатского региона. Такие паводки часто сопровождаются селевыми потоками и оползнями. Основными причинами таких явлений являются гидрометеорологические и геоморфологические природные факторы, которые в сочетании с многочисленными антропогенными факторами наносят окружающей среде и обществу огромный ущерб. При прохождении катастрофических паводков затопляется много населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, промышленных площадок предприятий и т.п.

Влияние изменения климата на гидрологический и гидрохимический режим водотоков и водоемов бассейна реки Неман / Занкевич Д.Л. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 62-64.

Речные экосистемы являются одними из наиболее уязвимых к изменениям климата природных комплексов. Климат воздействует на формирование стока растворенных веществ через комплекс метеорологических элементов – осадки, температура, испарение. От соотношения этих параметров во времени и пространстве зависит увлажненность местности, объем водного стока и, следовательно, условия взаимодействия воды с соприкасающимися горными породами, процессы выщелачивания в зоне активного водообмена, тип почвообразования и растительности.

Наиболее проблемными, с точки зрения содержания в реках и водоемах растворенного кислорода и связанного с его содержанием изменения концентраций многих биогенных загрязняющих веществ, будут являться периоды летней межени. В то время как в зимний период будет фиксироваться увеличение стока.

Инвестиционные приоритеты сотрудничества / Ясинский В.А., Мироненков А.П., Сарсембеков Т.Т. – Евразийский Банк Развития, 2015. – 312 с.

Центральная Азия (ЦА) как геополитическое пространство, включающее территории Казахстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, возникла после распада СССР в 1991 году. Возможно, определение «Средняя Азия и Казахстан» как географическое понятие еще долго сохранится в научной и справочной литературе, но современное название региона стало общепринятым для обозначения его роли в мировой политике и экономике. Территория ЦА

занимает обширную бессточную область в пределах замкнутого Арало-Каспийского бассейна, что предопределяет чрезвычайную восприимчивость речных экосистем к воздействию хозяйственной деятельности и климатических изменений.

Все крупные реки ЦА являются трансграничными, и речной сток, составляющий основную часть используемых вод, включает в себя сток, образующийся на территории страны, и приток воды из сопредельных республик. Разрешение возникающих при этом противоречий в бассейнах трансграничных рек между водоснабжением, гидроэнергетикой, ирригацией и экологическими потребностями требует скоординированного подхода к управлению водными объектами и водными ресурсами на региональном и национальном уровнях.

Оценка нагрузки на водные объекты в плане сброса дренажного стока и технические решения по ее снижению / Кирейчева Л.В. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 217-218.

В результате функционирования мелиоративной системы образуется значительный объем неудовлетворительных по качеству дренажных вод, которые в значительной мере воздействуют на водные объекты в зоне влияния мелиоративных систем.

На орошаемых землях России объем дренажного стока составляет примерно 50 % от водозабора воды на орошение и составляет в настоящее время около 4 км³ в год.

Химический состав дренажных вод весьма разнообразный и зависит от регионального гидрохимического режима и соответствует природным закономерностям галогеохимических процессов.

Наиболее радикальный прием снижения нагрузки от сброса дренажных в водные объекты – внутрисистемное использование их на орошение. При этом помимо очистки от антропогенных загрязнителей, дренажные воды необходимо довести до нормативных значений путем их разбавления пресной водой и кондиционирования, т.е. регулирования химического состава путем замены токсичных химических элементов на нетоксичные.

ОРОШЕНИЕ И ОРОСИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СПОСОБЫ ПОЛИВА

Усовершенствованная технология капельного орошения для использования местных органических удобрений / Хоммадов Г. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 76-77.

Предлагаемая технология в большей степени рассчитана на использование в арендных хозяйствах, где площадь орошаемых земель составляют 1-5 га, а в их личных хозяйствах достаточно навоза. Технология отличается тем, что система капельного орошения снабжена реактором, на дне которого уложены перфорированные трубы, накопительным резервуаром и сетью подводящих и отводящих водопроводных линий. В реакторе создается оптимальный водо-воздушный режим, что ускоряет протекание аэробного процесса в навозе, жизнедеятельность бактерий повышается, следствием чего является его разложение на активные питательные элементы.

Мероприятия по водосбережению при орошении и технике полива / Тайлыев Н. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 160.

В докладе представлены результаты применения новых технологий нарезки и подготовки поливных борозд, двусторонней подачи в них воды и переменной поливной струи через поливные трубки, а также использования гибких поливных трубопроводов, обеспечивающих производительный и качественный полив сельскохозяйственных культур.

Опыт применения водосберегающих технологий орошения в южном Казахстане как основа перехода к «зеленой» экономике / Анзельм К.А. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 84-90.

Одним из условий эффективного осуществления этой программы является учет ошибок и недоработок предыдущих лет её внедрения. Для успешной реализации программы по внедрению систем капельного орошения в Казахстане необходимо:

- стабильная политическая, социальная и экономическая ситуация в стране и регионе;
- государственная политика, направленная на внедрение и поддержку инновационных технологий в орошаемое земледелие (субсидирование услуг по водоподаче при применении капельного орошения до 80 %, доступные кредиты 7-9,5 %);
- наличие региональных программ внедрения инновационных технологий в сельское хозяйство;
- создание организационной структуры по реализации проекта внедрения систем капельного орошения в регионе;
- экономическая заинтересованность и привлечение инвестиций в реализацию данного проекта;
- инвестиционное субсидирование расходов по внедрению водосберегающих технологий орошения (20% от расходов на капельное орошение и дождевание);
- дефицит водных ресурсов, наличие земельных ресурсов и соответствующий биоклиматический потенциал региона;
- производство систем капельного орошения в регионе внедрения системы;
- первичная переработка урожая на месте производства (томатная паста, переработка и хранение фруктов и овощей, первичная переработка ягод, сахарной свеклы, хлопка-сырца);
- научно-информационное и кадровое обеспечение, консалтинг, сопровождение проектов;
- оперативное обеспечение в полном объеме минеральными удобрениями, средствами защиты растений, техникой;
- своевременная подача воды необходимого качества и в нужных объемах;
- обеспечение современными высокопродуктивными районированными сортами сельскохозяйственных культур.

Сочетание и строгое исполнение вышеуказанных условий являются доказанными на практике требованиями по эффективному внедрению водосберегающих систем орошения. Их соблюдение позволит в перспективе значительно расширить площади орошения с применением систем водосбережения, повысить продуктивность орошаемого земледелия и позволит избежать негативного влияния нарастающего дефицита водных ресурсов и решить продовольственную безопасность страны.

Развитие ресурсосберегающих технологий орошения в Кыргызстане / Жоошов П.М., Кулов К.М., Атаканов А.Ж., Маматалиев Н.П. // Водосбережение

и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 97-102.

Большая часть населения (65 %) Кыргызстана проживает в сельской местности и зависит прямо или косвенно от плодородия земли. Сельское хозяйство в Кыргызстане является основным источником дохода для сельского населения.

Площадь орошаемых земель в республике составляет 1020 тыс. га. На орошаемых землях размещены все посевы технических и овощных культур, корнеплодов, кукурузы и др.

В течение последних лет площадь орошаемых земель в республике не увеличивается, а наоборот – уменьшается. С ежегодным ростом населения доля орошаемых площадей на одного человека также уменьшается и, в 2011 году она составила 0,19 га на одного жителя республики.

Капельное орошение нельзя считать универсальным способом полива, дающим положительный эффект при выращивании плодовых культур в любых условиях естественного увлажнения. Так, по сравнению с традиционными способами полива, капельное орошение неэффективно в зонах достаточного и умеренного увлажнения, где нет необходимости регулярного орошения. Здесь низок коэффициент использования оросительных систем, т.е. мала и отдача от них, а на строительство затрачены определенные средства, которые должны окупиться. В такой ситуации системы капельного орошения дают меньший эффект по сравнению с традиционными поверхностными способами полива.

Формирование солевого режима почв при капельном орошении в условиях Республики Каракалпакстан / Курбанбаев Е., Курбанбаев С.Е. // Водосбережение и эффективность использования водных ресурсов. Материалы международной конференции СВО ВЕКЦА (Минск, 21-22 мая 2015). – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 143-151.

Наблюдаемая в последние годы напряженность водохозяйственной обстановки в условиях низовьев Амударьи и на территории Республики Каракалпакстан требует проведения комплекса мероприятий по рациональному и экономному использованию водных ресурсов во всех уровнях использования воды.

По данным многолетних исследований можно отметить, что большие объемы потери воды наблюдаются на полях при орошении, то есть на внутрихозяйственных системах. Несовершенство техники и технологии бороздкового полива требует подачи больших объемов воды на выращивание единицы урожая сельскохозяйственных культур.

Участившееся в последние годы маловодье увеличивает величину ущерба сельскохозяйственной продукции и требует разработки комплекса водосберегающих мероприятий, как совершенствование техники и технологии полива, в том числе бороздкового, так и более совершенные системы орошения.

ОСУШЕНИЕ И ДРЕНАЖ

Сарыкамышское озеро: коллектор дренажных вод – прошлое, настоящее и будущее / Орловски Л., Мацрафи О., Орловски Н., Кузнецов М. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 107-140.

Сарыкамыш – это одно из 2,5 тыс. искусственных озер-коллекторов дренажных вод Центральной Азии. Озеро расположено в естественном понижении в северо-западной части Туркменистана и получает сбросные оросительные воды и дренажные воды с Дашогузского и Хорезмского оазисов. Площадь озера выросла с 12 км² в 1962 г. до 3 955 км² в 2006 г. Объем воды в озере увеличился соответственно с 0,6 км³ до 68,56 км³. В настоящее время в рамках национального плана предусмотрено создание нового озера-накопителя в Карашорской впадине – озера Золотого века. Теперь меньше воды будет

сбрасываться в Сарыкамыш и в будущем его площадь водной поверхности/уровень воды существенно понизятся. С учетом среднегодовой интенсивности испарения 1,2-1,4 м/год, ожидается ускорение процесса осушения.

В исследовании сделана попытка смоделировать возможные сценарии развития озера с учетом динамики поступления воды. В ходе исследования изучены ретроспективные параметры озера за последние 40 лет с помощью ГИС и методов дистанционного зондирования для подготовки прогноза этих параметров. Прогнозные параметры позволят смягчить отрицательное воздействие изменений озера.

С помощью топографических карт 40-х годов была построена трехмерная модель Сарыкамышской впадины. Высотные данные Топекс/Посейдона, ранние спутниковые снимки Корона и временные ряды снимков Ландсат были наложены на цифровую модель рельефа (ЦМР) вместе с наземными наблюдениями параметров озера и метеоданными.

Модель была откалибрована и протестирована, и был рассчитан водный баланс озера, что позволило предположить оптимальное поступление воды в будущем с более высокой точностью.

Направления использования дренажных вод коллекторов Туркменского озера «Алтын Асыр» в сельском хозяйстве / Арнаулиева Б. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 20.

Проводились исследования по изучению гидрохимического состава и содержание вредных веществ в составе дренажных вод Главного коллектора Туркменского озера и Дашогузского ввода. Изучено качество дренажных вод с целью определения их применения в земледелии, животноводстве, а также для развития рыбного хозяйства. В зависимости от степени засоленности и состава вредных веществ дана оценка пригодности коллекторно-дренажных вод в сельском хозяйстве для выращивания солеустойчивых растений, которые обогащают кормовую базу в животноводстве.

ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Подземные воды и засоление почв Туркменистана / Эсенев П. Э. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 141-150.

Характеристики подземных вод, их минерализация и химический состав верхнего водоносного горизонта представляют собой важные факторы для развития мелиорации в оазисах и на пастбищных землях в равнинной части Туркменистана. В данной главе сделан акцент на основных характеристиках подземных вод и засолении почв в Дашогузском, Лебапском, Марыйском, Ахалском и Балканском велаятах Туркменистана.

Пресные подземные воды Туркменистана / Байрамова И. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 41.

Пресные подземные воды являются одной из оставляющих водные ресурсы страны. В Туркменистане запасы пресной воды представляют собой единый ресурс.

Рассчитанное на длительную перспективу освоению ресурсов пресной воды требует целостного подхода к их использованию и пониманию единства и взаимозависимости всех составляющих их элементов, определяющих также ее качество.

Создание динамичной системы регулирования качества поверхностных вод: рекомендации для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии – OECD, 2011. – 54 с.

Настоящий методический документ направлен на поддержку внедрения амбициозных, но реалистичных нормативов качества вод путем укрепления потенциала в области подготовки и внедрения планирования качества вод как компонентов комплексного управления водными ресурсами в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Он адресован руководителям высшего и среднего звена органов управления водными ресурсами и охраны окружающей среды и призван помочь странам ВЕКЦА продвинуться в разработке и принятии водного законодательства «второго поколения» - правовой базы, которая учитывает социально-экономические условия страны.

Правовые методы регулирования использования и охраны подземных вод / Кульмамедов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 225-227.

Все более разнообразным и глубоким становится воздействие антропогенных процессов на подземную гидросферу. Взаимодействие человека и подземной гидросферы имеет различные аспекты; среди отрицательных последствий этого взаимодействия наиболее серьезными являются загрязнение и истощение подземных вод. Острота этой проблемы возрастает в связи с загрязнением крупных рек и озер в густонаселенных странах. В связи с глобальным загрязнением поверхностных вод централизованное водоснабжение все в большей степени ориентируется на подземные воды.

Предотвращение загрязнения и истощения подземных вод и неблагоприятных последствий от этих явлений – главная задача охраны подземных вод – нового направления гидрогеологии, развивающегося в последние годы.

Изменение гидрологического режима реки Сырдарьи под воздействием антропогенного фактора / Шонбаева Г.А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума.–Ашгабад, 2015. – С. 265-267.

С 1992 г. гидрологический режим р. Сырдарья существенно изменился под воздействием антропогенного фактора. Это обусловлено сменой ирригационного режима эксплуатации самого крупного в регионе Токтогульского гидроузла с водохранилищем многолетнего регулирования на энергетический.

Уменьшение летнего стока воды с хозяйственно-экономическими и экологическими последствиями. Хозяйственно-экономические последствия в ирригационном отношении не столь заметны, так как площадь орошаемых земель уменьшилась, а последствия ощутимы в отношении рыбного хозяйства в озерных системах.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Мониторинг Рамсарских угодий дельты Сырдарьи / Стамкулова К.Ж. – ОБСЕ, 2014. – 104 с.

В работе приведены результаты полевого обследования водно-болотных угодий дельты реки Сырдарья, дельтовых озер Камыстыбасской и Акшатауской озерных систем и Малого Арала, выполненного в 2013 году в рамках совместного проекта Центра ОБСЕ в Астане и ИД МФСА в РК, а также сравнительного анализа эко-мониторингов 2011 и 2013 годов. В работе даны рекомендации по устойчивому функционированию экосистем водно-болотных угодий дельты Сырдарьи и Малого Арала, признанных Рамсарской Конвенцией в 2012 году глобальнозначимыми и вошедшими в список Рамсарских угодий.

Натурные исследования по влиянию залесенности на качественные характеристики водотока / Филиппова Е.В. // Водное хозяйство России. – Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. – № 5. – С. 72-84.

Выполнен анализ качественных показателей поверхностного стока, сформировавшегося на залесенных и незалесенных территориях, а также гидрохимический анализ проб, отобранных их р. Ингода до и после выпадения осадков. На основании анализа результатов предложена схема восстановления залесенности бассейна, подвергнутого пожарам.

Спутниковый мониторинг Каспийского моря, залива Кара-Богаз-гол, озер Сарыкамыш и Алтын Асыр и реки Амударьи / Костяной А.Г., Лебедев С.А., Соловьев Д.М. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 197-231.

Спутниковый мониторинг водных и земельных ресурсов очень важен для Туркменистана, расположенного в засушливой зоне, особенно сейчас, когда в Центральной Азии наблюдаются значительные климатические изменения. Показаны современные возможности спутниковых технологий дистанционного зондирования при проведении мониторинга окружающей среды и примеры использования спутниковых данных и снимков для анализа морфометрических характеристик, уровня моря/озера, температуры поверхности моря/озера, ветра и волн на море/озере, загрязнения нефтепродуктами крупных водоемов Туркменистана. Особое внимание уделено строительству и обводнению сети

озера Алтын Асыр. Даны примеры обработанных спутниковых снимков озера Сарыкамыш и реки Амударья.

Обессоливание коллекторно-дренажных вод Туркменского озера «Алтын Асыр» методом обратного осмоса / Атаманов Б., Беркелиева Л., Нурыгдыева О. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 33-34.

В эпоху могущества и счастья под руководством Президента Туркменистана в стране реализуются проекты получения доброкачественной пресной воды. Нами рассматриваются вопросы изучения мембранной очистки и обессоливания КДВ с использованием метода обратного осмоса. Изучен химический состав КДВ водохранилища «Акяйла» Туркменского озера «Алтын Асыр». Их общая минерализация составляла 7,08 г/л, общая жесткость – 48,8 мг-экв./л.

Эксперименты проводились на лабораторной обратноосмотической установке динамического типа при следующих параметрах: $P = 3,0$ Мпа, $T = 16-20^{\circ}\text{C}$. В качестве обратноосмотической мембраны использовали новый сухой марки МГА-90П на основе ацетатцеллюлозы, производимой ЗАО НТП «Владипор», г. Владимир (Россия).

Преимущества использования инновационных технологий в очистке коллекторно-дренажных соленых вод / Байраммурад А., Келова М. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 38-39.

В докладе приводятся результаты исследований по выявлению влияния рабочего давления на производительность инновационных ультрафильтрационных мембран из полисульфона марки АП-ПС-50-0,1 с внутренним диаметром капилляров 0,9-1,1 мм и эффективной площадью 0,1 м².

Установлено, что при использовании ультрафильтрационного метода очистки коллекторно-дренажных вод водохранилища «Акяйла» Туркменского озера «Алтын Асыр» можно достигнуть высоких результатов по обеззараживанию воды от болезнетворных бактерий и микроорганизмов, а также по очистке воды от взвешенных частиц и органических примесей без использования ультрафиолетового облучения, озонирования и хлорирования воды.

Использование электродиализной установки для опреснения дренажных вод / Гурбаниязов М., Новрузханов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 64.

Приводятся результаты исследования процесса опреснения коллекторно-дренажных вод (минерализация – 2,0-5,0 г/л) с использованием электродиализной установки. В процессе эксперимента определены оптимальные значения рабочих параметров установки.

Инновационная технология по активизированию водных струй в спиральном водоотводе, основанных на альтернативных источниках энергии / Худайбердыев М., Рахиев Д. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 84-85.

В Туркменистане есть большая перспектива в использовании технологии по очищению воды совмещением гравитационной силы и инерции на водных струях в спиральном водоотводе с использованием альтернативных источников энергии.

Вышеуказанная задача важна для всех областей жизни страны, особенно в решении вопросов использования природных ресурсов. С экономической точки зрения это одно из перспективных направлений в деятельности наиболее результативных производств.

Мониторинг состояния различных мелиоративных объектов биологическими методами / Рабинович Г.Ю., Тихомирова Д.В. // Вопросы мелиорации. – 2014. № 1-2. – М: «Мелиоводинформ». – С. 80-92.

Для гумидной зоны Российской Федерации характерно большое количество земель, подвергнутых еще в 70-е гг. прошлого века осушению гончарным дренажом и сформированных десятилетиями действующих и неэксплуатируемых мелиоративных объектов. С целью контроля их состояния целесообразно использовать микробиологические методы, однако, поскольку они чрезвычайно объемны, их дополнить такими, которые позволят косвенно охарактеризовать состояние биологической составляющей почвы и благодаря этому оценить реальную возможность благополучного произрастания растений с целью последующего выделения участков с наиболее оптимальными для сельскохозяйственной эксплуатации условиями.

Предварительные исследования показали, что одним из методов эффективной оценки дренажной системы объектов мелиорации является ее ферментативная активность, являющаяся реальным отражением

жизнедеятельности почвенного микробоценоза и прочих биообъектов, входящих в биологическую составляющую почвы.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И МЕЛИОРАЦИИ

Трехмерная цифровая модель рельефа впадины Карашор и озера Алтын Асыр / Костяной А.Г., Лебедев С.А. // Туркменское озеро Алтын Асыр и водные ресурсы Туркменистана. Руководство по химии окружающей среды – 2014. – Вып. 28. – С. 177-195.

Цифровая модель рельефа впадины Карашор была создана на основе радарной топографической съемки Shuttle Radar Topography Mission с горизонтальным разрешением 90 м и вертикальным разрешением 1 м. Модель позволила получить высокоточную трехмерную топографию впадины Карашор для анализа впадины в нескольких створах, изучения морфометрических характеристик будущего озера Алтын Асыр на всех этапах его постепенного наполнения с шагом в 1 м, определения реальных значений максимально допустимой глубины, зеркала и объема озера, а также оценки приблизительного времени его наполнения.

Использование математических расчетов для выбора параметров каналов с минимальными потерями воды / Кашанов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 96-97.

С самых древних времен туркменский народ, приравнивавший каждую каплю живительной влаги к крупице золота, жил мыслями о бережном и рациональном использовании воды. Понятие рационального использования водных ресурсов наши дети впитывают с молоком матери. Как известно, практика доказала, если не демонстрировать важность абстрактного математического мышления, то уровень желаний их осваивать у учеников обычно не бывает высоким.

Расчет определения степени засоления орошаемых земель / Какалыев Я. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 100-101.

В настоящее время для решения прогнозных задач используются модели разных условий от простых эмпирических до сложных комплексных моделей, основанных на решении уравнений тепло-, влаго- и солепереноса в почвенно-грунтовой толще. На практике для прогноза водно-солевого баланса обычно используются сложные комплексные модели, требующие многочисленных определений миграционных параметров, что само по себе представляется сложным делом.

При определенных площадях можно посчитать содержание солей следующим образом, то есть, когда задаются определенные условия.

Модели управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря / Калинин М.Ю. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 201-204.

Бассейн Аральского моря образуют две крупные реки – Амударья и Сырдарья. При этом обе испытывают дефицит водных ресурсов, который усугубляется с каждым годом. Водные ресурсы имеют ключевое значение для экономического развития ЦА, снижения уровня безопасности, продовольственной безопасности, выделения денежных средств на социальные нужды и сотрудничества в будущем. Весьма эффективной для решения вопросов, связанных с управлением водными ресурсами в этом регионе, является система поддержки принятия решений, которая может использовать результаты моделирования и передачу информации лицам, ответственным за разработку политики и в организации, отвечающие за управление водными ресурсами. Естественно, что моделирование при этом должно использовать надежную, доступную, объективную базу исходных данных.

СООРУЖЕНИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ, ГИДРАВЛИКА СООРУЖЕНИЙ

12 плотин, изменивших мир / Боссхард П. // Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 8-20.

Плотины служат демонстрацией выдающихся способностей и, одновременно, самонадеянности человеческой изобретательности. С помощью плотин вырабатывается одна шестая часть электроэнергии в мире и орошается одна седьмая всех продовольственных культур. В результате строительства плотин была затоплена территория, равная площади Калифорнии, население, равное по численности населению Германии, вынуждено было переселиться, а пресные воды превратились в экосистемы с угрозой вымирания редких видов.

В США ускоряются темпы сноса плотин / Уолтон Б. // Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 21-23.

Момент, когда в августе в створе плотины Глайнс Каньон с коренной породы были удалены последние бетонные глыбы, а река Эльва снова взяла свой старый курс, ознаменовал собой важнейший этап в инженерно-строительном деле и охране природы: завершение крупнейшего сноса плотины в истории США.

Отныне Глайнс Каньон, плотина ГЭС высотой 64 м, построенная в 1927 г. в штате Вашингтон, всего лишь воспоминание. Она является наглядным примером нарастающей общенациональной тенденции. Никогда прежде не ликвидировалось такое количество плотин на водотоках. Почти в каждом американском штате постепенно демонтируют наиболее старые, бесполезные и, чаще всего, малые плотины.

Снос 72 плотин в 2014 году / Кобер Э., Макклейн С. // Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 24-25.

Сообщества 19 штатов, в сотрудничестве с некоммерческими организациями, а также агентствами на уровне штатов и федерального правительства, демонтировали в 2014 году 72 плотины, тем самым восстановив более 730 миль водотоков в пользу ихтиофауны, дикой природы и населения.

Всемирные достижения высотных плотин / Уоррен Т. // Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С.26-29.

Несколько крупнейших новых гидроэнергетических проектов в состоянии строительства, которые достигают высоты 300 метров.

Плотина Гибе 3 и связанный с ней гидроэнергетический комплекс расположен на реке Орно в весьма отдаленном районе Южной Эфиопии. Эта плотина будет одной из самых высоких плотин из укатанного бетона.

Плотина Великого Эфиопского Возрождения, Эфиопия. Этот 6000 МВт проект сооружается на реке Аббей и будет составной частью одного из крупнейших Африканских мегапроектов, включая плотину 170 метров высотой и 1800 метров длиной.

Плотина Силдоу, Китай. Данный проект является вторым по величине в Китае и третьим в мире с установленной мощностью 13 860 МВт.

Система оптимизации работы электростанции / Кордова М.М., Финарди Э.К., Камарго Рибас Ф.А. // Опять о плотинах. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2015. – С. 32-47.

В Бразилии на гидроэлектростанции Ита мощностью 1450 МВт проходит испытание новый метод, который позволит обеспечить долгосрочную оптимизацию работы ГЭС в режимах, установленных независимым диспетчером энергосистемы страны.

Проверка эффективности работы системы на работе электростанции Ита показала, что детальное моделирование функции производства гидроэлектроэнергии с применением метода универсальной характеристики дает такую же погрешность, что и при измерении при помощи ультразвукового расходомера, который обходится в сотни тысячи долларов на каждый агрегат.

БОРЬБА С ЗАСОЛЕНИЕМ И ЗАБОЛАЧИВАНИЕМ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Влияние дренажных вод на солевой режим почв / Джуманазарова Т., Гурдов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 93.

В результате проведенных исследований установлено влияние орошения слабоминерализованными дренажными водами на солевой режим почв и урожайность солеустойчивых культур при различных фонах внесения удобрений. Установлено, что оптимальный солевой режим на посевах сорго и кормовой свеклы создается при внесении нового естественного удобрительного мелиоранта. На посевах люцерны и озимого ячменя за трехлетний период исследований отмечено некоторое перераспределение солей по горизонтам корнеобитаемого слоя почвы. Оптимальный солевой режим и максимальная урожайность получены при возделывании их с внесением органического удобрения.

Предотвращение засоления пустынных орошаемых земель – актуальная проблема современности / Реджепбаев К., Гараев Н., Гараева С. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 146.

Промывная способность засоленных почв зависит не только от суммы солей, но и от типа засоления. Сульфатное и хлоридно-сульфатное засоление почв нейтрализуется весенней и летней промывкой. В осенне-зимний период они промываются плохо. По результатам исследований установлено, что для промывки засоленных почв можно использовать дренажные воды с концентрацией до 5 г/л.

Предотвращение засоления почв в нижнем течении Амударьи / Сапаргелдиев Б. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 154-155.

Промывка почв на территории нижнего течения Амударьи осуществляется в соответствии с уровнем содержания солей в них, их химическими

особенностями и механическим составом. На участках, где почвы засолены, необходимо развернуть густую сеть осушительных каналов. Это осуществляется посредством подачи определенного объема воды до 2-3 тыс. м³ на 5-7 м³ тыс. га в зависимости от глубины грунтовых вод. На участках с чрезмерно засоленными почвами объем промывочных вод необходимо увеличить.

ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Нетрадиционные пути мелиорации засоленных земель в бассейне Аральского моря / Каримов А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 205-207.

Общая площадь орошаемых земель в бассейне Аральского моря составляет 7,95 млн. га, в том числе в Туркменистане – около 1,8 и в Узбекистане – 4,277 млн. га. Дополнительные земельные ресурсы, пригодные для орошения, по различным оценкам составляют от 7 до 10 млн. га. Несмотря на значительную площадь орошаемых земель, урожайность сельскохозяйственных культур на половине ее низкая, в основном из-за подверженности этих земель процессам засоления и заболачивания. Наибольшее по площади засоленные земли находятся в низовьях Амударьи и Сырдарьи. Принятые в последние годы меры по мелиорации орошаемых земель привели к некоторому сдерживанию процессов засоления, но в целом проблема требует кардинального решения.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Значение Туркменского озера «Алтын Асыр» в экологической политике Туркменистана / Таганов Ч., Сапармурадов Д. // Экологическая культура и охрана окружающей среды. – Ашгабад, 2015. – № 1(9), – С. 12-15.

Вода – один из основных источников существования и развития всей Центральной Азии и Туркменистана, в частности. Исходя из этого, в Туркменистане уделяется огромное внимание решению вопросов охраны и рационального использования водных ресурсов.

В государстве реализуется проект строительства Туркменского озера «Алтын Асыр», первая очередь которого сдана в эксплуатацию в 2009 г.

До строительства озера коллекторно-дренажные воды с орошаемых полей Марыйского, Ахалского и Балканского велаятов Туркменистана отводились в понижения Каракумов и затопливали пустынные пастбища. Коллекторно-дренажные воды с сопредельных областей Узбекистана и с Лебапского велаята Туркменистана десятки лет сбрасывались в Амударью в ее среднем течении, ухудшая качество воды.

Оценка экологического состояния и ключевые водохозяйственные проблемы российской части бассейна реки Амур / Бортин Н.Н., Белевцов А.А., Горчаков А.М. // Водное хозяйство России. – Екатеринбург: ФГУП РосНИИВХ, 2014. – № 5.
– С. 48-60.

Представлена общая оценка экологического состояния водных объектов в бассейне р. Амур, показаны ключевые проблемы и целевые показатели для их решения в рамках Схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО).

Экологическое значение очистки соленых нефтяных попутных вод / Алтыева А., Гошджанов Ч. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 14.

В настоящее время очистка и рациональное использование попутных нефтяных и газовых вод имеет большое эколого-экономическое значение. В них содержится ряд ценных веществ, а также некоторые вредные микрокомпоненты. В связи этим изучен химический состав попутных вод нефтяных месторождений Гуюджук и Барсагелмес в Западном Туркменистане. Установлено, что в них

содержание некоторых элементов превышает предельно допустимые концентрации. В связи с этим показана возможность очистки попутных нефтяных и газовых вод от этих элементов.

Значение растительного мира в сохранении окружающей среды / Аннамухаммедов С. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 17.

В эпоху могущества и счастья одним их приоритетных направлений является превращение Туркменистана в цветущий сад. Обилие растительности создает условия для поддержания здоровой окружающей среды, так как многие растения выделяют фитонциды – вещества, очищающие воздух. Такими растениями являются можжевельник (арча) туркменский, можжевельник виргинский, сосна эльдарская, биота восточная, клен туркменский и орех грецкий.

Кроме того, растения снижают уровень шума на 25 %. В местах, богатых различными видами растений, создаются прекрасные условия для отдыха людей.

Экологическая маркировка / Чарыева Т., Тайджанова Г. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 43.

Получая экологическую маркировку, предприятие получает возможность для продвижения своей продукции (работ, услуг) на отечественном и зарубежном рынке; подтверждение эксклюзивного качества продукции с учетом ее экологической безопасности; статус соответствия международным стандартам; повышение потребительского спроса на продукцию; репутацию предприятия, заботящегося о состоянии окружающей среды; новый инструмент для маркетинга.

Экологические основы защиты водоснабжения от сточных промышленных вод / Халлыева О. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 68-69.

Вода – ценнейший природный ресурс. Она играет исключительную роль в процессах обмена веществ, составляющих основу жизни. Огромное значение вода имеет в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Общеизвестна необходимость ее для бытовых потребностей человека, всех растений и животных. Для многих живых существ она служит средой обитания. Потребности в воде огромны и ежегодно возрастают. Много воды потребляют

химическая и целлюлозно-бумажная промышленность, черная и цветная металлургия. Развитие энергетики также приводит к резкому увеличению потребности в воде.

Роль биотехнологии в обеспечении экологической безопасности / Оразмаммедова Ш. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 139.

Современный этап научно-технического прогресса характеризуется революционными изменениями в биологии. Биология вышла на молекулярный и субклеточный уровни, в ней интенсивно применяются методы смежных наук, системный подход. Актуальные проблемы, стоящие сегодня перед человечеством - дефицит чистой воды и пищевых продуктов, загрязнение окружающей среды, недостаток сырьевых и энергетических ресурсов, необходимость развития новых средств диагностики и лечения заболеваний, не могут быть решены традиционными методами.

Взаимовлияние оазисов и пустынь: геоэкологический аспект / Бабаев А. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 181-183.

В настоящее время в Туркменистане осуществляются крупные преобразования во всех областях народного хозяйства. Экономика страны развивается большими темпами. За исторически короткое время построены большое количество промышленных объектов, автомобильных и железных дорог, открыты и эксплуатируются крупные месторождения нефти и газа.

Как известно, одним из путей устойчивого развития страны является создания благоприятной экологической обстановки. В связи с этим этому вопросу уделяется большое внимание, приняты многочисленные законы и документов, регулирующие использование природных ресурсов и охрану природы.

О роли лесов и зеленых насаждений в стабилизации экологической обстановки в Казахстане / Токтасынов Ж.Н. // Актуальные вопросы рационального и эффективного использования водных ресурсов и охраны окружающей среды. Материалы Международного водного форума. – Ашгабад, 2015. – С. 253-254.

Решение экологических проблем в Казахстане осуществляется в рамках Концепции экологической безопасности республики на 2004-2015 гг. Несмотря на значительные усилия государственных органов по стабилизации экологической обстановки в республике, все еще не удалось заметно снизить

отрицательное воздействие загрязнения окружающей среды на экологические системы и здоровье населения.

В стабилизации экологической обстановки очень большую роль играют леса и зеленые насаждения. Их роль может неизмеримо возрасти при условии формирования новых подходов в вопросах охраны и защиты лесов, совершенствования нормативно-правовой базы лесного хозяйства и др.

Ветланды для нашего будущего – присоединяйтесь к нам! / Склавос Р. // Экологический вестник Узбекистана – Ташкент: Foliant-print, 2015. – № 1-2. – С. 11-13.

Под слоганом «Ветланды для нашего будущего – присоединяйтесь к нам!» мировое сообщество 2 февраля отметило всемирный день водно-болотных угодий. История этого события началась в 1971 году в иранском городе Рамсар, где подписана Конвенция «О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц».

Всемирный день водно-болотных угодий призван привлечь внимание мировой общественности, руководителей разных стран, экологических движений на важную роль водно-болотных экосистем в поддержании устойчивого развития и сохранении биологического разнообразия в каждом государстве и в мире в целом.

Векшьё: погружение в реальность самого зеленого города Европы / Панина Ю. // Экологический вестник Узбекистана – Ташкент: Foliant-print, 2015. – № 1-2. – С. 71-77.

Почти 8 лет назад этот небольшой шведский город стал известен на весь мир – Векшьё был признан самым зеленым городом мира. Ни для кого не секрет, что за последние 15 лет усилиями городских властей и народы город на 30 % сократил выбросы парниковых газов в атмосферу, также не секрет, что коммуна – обладательница множества озер, а еще, правда и то, что местные жители любят передвигаться на велосипедах.

Состояние водных ресурсов в бассейне реки Неман на территории Беларуси / Калинин М.Ю. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 7-13.

Водосбор Балтийского моря составляет около 1,7 млн. км². Он охватывает территорию 14 государств с населением более 80 млн. человек. Полное обновление воды в Балтийском море может происходить за 30-50 лет. Это обуславливает его чрезвычайную чувствительность к антропогенному воздействию, поэтому улучшение экологического состояния моря является одной из актуальнейших задач для балтийских стран, особенно в период зимней и летней межени.

Экологические проблемы Балтийского моря носят сложный трансграничный характер, требуют международного междисциплинарного подхода и совместных усилий общественных экологических организаций Беларуси, Литвы и России для их решения.

Современное экологическое состояние малых рек бассейна р. Неман (на примере р. Городничанка) / Белова Е.А. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 65-75.

Природные воды – чрезвычайно важный, активный компонент геосистем, так как водная миграция веществ является интегрирующим, связующим звеном между их лито-, био- и техногенными составляющими. В городах малые реки являются неотъемлемой частью городского ландшафта, делают территорию привлекательной для рекреации и экологического туризма. В отличие от более крупных водотоков, малые реки являются более уязвимым звеном гидрографической цепи. Главная причина этого состоит в неравномерности их гидрологического режима, вызванной одновременным по всей площади водосбора поступлением талых и дождевых вод, быстрым прохождением паводков и пониженным подземным питанием. Несмотря на значимость таких объектов, их изучению уделяется мало внимания по сравнению со всеми остальными типами водных объектов.

Проблемы малых рек и пути их спасения / Лысенко О.К. // Вопросы адаптации хозяйственной и иной деятельности человека в бассейне р. Неман к изменению климата. Материалы международного семинара (Минск, 12-13 сентября 2014). – Минск: Белсэнс, 2014. – С. 93-94.

В последние годы во всем мире идет озабоченный разговор о воде. Чистая вода становится одной из главных ценностей на Земле. С одной стороны, сегодня легче говорить об экологии потому, что не надо никого убеждать в наличии данной проблемы. Она проявляет себя на каждом шагу: загрязнение вод, почв, воздуха, обеднение флоры и фауны и т.д. Но с другой стороны, и труднее говорить об этом, потому что происходит постепенное привыкание к опасности, у людей появилось равнодушие, отчаяние по отношению к происходящим в природу процессам.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

B

Brandimarte L. · 8

H

Hamdy A. · 6

J

Jing L. · 7

P

Peviani M. · 8

Popescu I. · 8

Pullin R. · 6

S

Schmeier S. · 8

W

White P. · 6

A

Абдуллаев И. · 16

Аблякимова Е. · 23

Аганов С. · 17

Алдиярова А.Е. · 29

Алтыева А. · 51

Анзельм К.А. · 35

Аннамухаммедов С. · 51

Арнагулиева Б. · 38

Атаев А. · 7, 16

Атаканов А.Ж. · 36

Атаманов Б. · 13, 43

Афанасьев С. · 22

Б

Бабаев А. · 53

Байраммурад А. · 43

Байрамов А.А. · 27

Байрамова И. · 40

Бедзь Н. · 22

Бекчиева Ш. · 3

Белевцов А.А. · 51

Белова Е.А. · 54

Беляев С.Д. · 9

Беркелиева Л. · 43

Боднарчук Т. · 22

Бортин Н.Н. · 51

Боссхард П. · 47

В

Вейсов С. · 17

Г

Гараев Н. · 49

Гараева С. · 49

Гертман Л.Н. · 32

Горчаков А.М. · 51

Гошджанов Ч. · 51

Гурбаниязов М. · 43

Гурбанов М. · 13

Гурдов А. · 48

Гурдова Г. · 14

Д

Дехколнова Ш. · 17

Джуманазарова Т. · 48

Джураев Ф. · 17

Духовный В.А. · 3, 22

Е

Есполов Т.И. · 29

Ж

Жильцов С.С. · 11

Жошов П.М. · 36

З

Закорчевна Н.Б. · 32
 Занкевич Д.Л. · 33
 Зиганишина Д.Р. · 3
 Зонн И.С. · 10, 11, 12, 18
 Зудин С.Ю. · 18

И

Иноземцева А. · 31

К

Какальев Я. · 46
 Калинин М.Ю. · 46, 54
 Калыбекова Е.М. · 29
 Камарго Рибас Ф.А. · 48
 Кариева Д. · 10
 Каримов А. · 50
 Кашанов А. · 45
 Келова М. · 43
 Кепбанов Ё. · 19
 Киктенко Л. · 30
 Кипшакбаев Н. · 19
 Кобер Э. · 47
 Кобулиев З.В. · 27
 Кордова М.М. · 48
 Косарев А.Н. · 11
 Костяной А.Г. · 11, 12, 42, 45
 Крпеев Н. · 19
 Кузнецов М. · 38
 Кулов К.М. · 36
 Кульмамедов А. · 41
 Курбанбаев Е. · 37
 Курбанбаев С.Е. · 37
 Куртовезов Г. · 14

Л

Лебедев С.А. · 42, 45
 Лесник Т.Ю. · 21
 Лысенко О.К. · 55
 Любимцева Е. · 10

М

Мажидов Т.Ш. · 20
 Макклейн С. · 47
 Маматалиев Н.П. · 36
 Мамедов А. · 15

Мамедов А.Ш. · 27
 Мамедов Б. · 7
 Махрамов М.Я. · 28
 Мацрафи О. · 38
 Мерзликина Ю.Б. · 9
 Мироненков А.П. · 33
 Мухаммедова Б. · 14
 Мухамметниязова Б. · 13

Н

Насрулин А.Б. · 30
 Непесов М. · 20
 Новрузханов А. · 43
 Норкулов У. · 21
 Носиров Н.К. · 27
 Нургельдыев Н. · 15
 Нурыев А. · 4
 Нурыев Я. · 3
 Нурыядыева О. · 43

О

Овезмурадов К. · 19
 Ораздурдыев Д. · 15
 Оразмаммедова Ш. · 52
 Орловская Л. · 21
 Орловски Л. · 38
 Орловски Н. · 38
 Орловский Н. · 21

П

Панина Ю. · 54
 Прохорова Н.Б. · 9, 25
 Пулатов Я.Э. · 27

Р

Рабинович Г.Ю. · 44
 Рау А.Г. · 29
 Рафиков А.А. · 20
 Рахиев Д. · 44
 Реджепбаев К. · 49
 Резникова Т. · 31
 Рыжко Н.Ф. · 23
 Рыжко С.Н. · 23
 Рысбеков А.Ю. · 23
 Рысбеков Ю.Х. · 23
 Рябцев А.Д. · 26

С

Сапаргелдиев Б. · 49
Сапармурадов Д. · 50
Саркынов Е.С. · 29
Сарсембеков Т.Т. · 33
Сарыев Ш. · 15
Склавос Р. · 53
Слюсаренко В.В. · 23
Соколов В.И. · 3, 24
Соловьев Д.М. · 42
Стамкулова К.Ж. · 42
Сухой Н.А. · 26

Т

Таганов Ч. · 50
Тайджанова Г. · 52
Тайлыев Н. · 35
Тихомирова Д.В. · 44
Токтасынов Ж.Н. · 53

У

Уолтон Б. · 47
Уоррен Т. · 48

Ф

Филиппова Е.В. · 42
Финарди Э.К. · 48
Фозилов А. · 25

Х

Халлыева О. · 52
Хоммадов Г. · 35
Хорст М.Г. · 24
Хошдурдыев Х. · 13
Худайбердыев М. · 44
Хэнебри Д.М. · 10

Ч

Чарыева Т. · 52
Чембарисов Э.И. · 21
Чёрч Д.М. · 12

Ш

Шаазизов Ф.Ш. · 30
Шарипов Х. · 16
Шонбаева Г.А. · 41

Э

Эсенов П. · 13
Эсенов П. Э. · 40

Я

Яковлев А.А. · 29
Ясинский В.А. · 33

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 Юн Н.М.

Верстка Беглов И.Ф.