

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 32 (2016), 86 – 90

**PROBLEM OF MANAGEMENT SYSTEM WATER
AND BIOLOGICAL RESOURCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

F.A. Toktasynova, K.T. Abayeva, A.A. Oraikhanova

Tashkent State Agrarian University, Tashkent, Uzbekistan
Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan
E-mail: abaeva.kurmankul@yandex.ru, aizh90@mail.ru

Key words: water, Central Asia, ecology, water resources, water consumption.

Abstract. Implementation of approaches based on the harmonious combination of hydrographic and territorial principles, will create organizational prerequisites, on the one hand, for improving the quality of water supply and, on the other hand, for improving the quality of water and land use.

УДК 630.116.81

**ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ
ВОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

Ф.А. Токтасынова, К.Т. Абаева, А.А. Орайханова

Ташкентский государственный аграрный университет, Ташкент, Узбекистан
Казахский национальный аграрный университет Алматы Казахстан

Ключевые слова: вода, Центральная Азия, водные ресурсы, экология, водопотребления.

Аннотация. Реализация подходов, основанных на гармоничном сочетании гидрографического и территориального принципов, позволит создать организационные предпосылки для, с одной стороны, повышения качества поставки воды и, с другой стороны, повышения качества использования воды и земли.

Вода является основным фактором, обеспечивающим социально-экономическую и экологическую стабильность стран Центральной Азии. Особенность региона заключается в том, что 80 % всех водных ресурсов формируются за счет ледников и снега. Все водные ресурсы бассейна Аральского моря приурочены к бассейнам двух трансграничных рек -Сырдарьи и Амударьи. Среднегодовое количество ресурсов поверхностных речных вод бассейнов обеих рек составляют 114,4 км³. Расчетная величина располагаемых водных ресурсов и доля каждой страны для использования были определены в бассейновых схемах рек Сырдарьи и Амударьи, разработанных в 80-х годах прошлого столетия.

Пропорцию вододеления и расчетные лимиты водопотребления, установленные этими «Схемами», в соответствии с Нукусской декларацией от 1995 года, подписанной всеми Главами государств, признают все Центрально-азиатские страны. К такому же решению пришла и Межгосударственная Координационная Водохозяйственная комиссия (МКВК), подтвердив его на своем заседании 19 января 1996 г. в городе Чарджоу.

Согласно «Схеме» лимит Узбекистана в целом по бассейнам рек Амударьи и Сырдарьи составляет 63 км³/год, в том числе речных вод - 53,5 км³/год.

Расчетная величина располагаемых водных ресурсов Узбекистана из установленного фактически в современных условиях не превышает в среднем $51,0 \text{ км}^3$, а в годы пониженной водности снижается до 44 км^3 .

Возрастающий дефицит воды требует применения новых подходов к его управлению. Как всем нам известно, улучшение управления и повышение его эффективности может быть достигнуто методами интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), ИУВР – это процесс, который способствует скоординированному развитию и управлению в широком социальном смысле не только водными, но и другими связанными с ним ресурсами с целью оптимизации результатов в процессе экономического и социального развития общества при минимальном ущербе природной среде.

В настоящее время основные принципы и подходы ИУВР поэтапно вполне успешно внедряются в нашей республике. Воплощению подходов ИУВР в Узбекистане способствует адекватная нормативно-правовая база, которое предусматривает внедрение целого ряда ее принципов.

Всем известно, что значимость воды для дальнейшего развития Узбекистана неопределима. Благодаря пониманию социальной значимости ирригации и мудрой государственной политике в водохозяйственном секторе, Узбекистан за годы независимости сумел не только сохранить свой ирригационный потенциал, но и успешно модернизирует и совершенствует системы орошения.

Учитывая тот факт, что Узбекистан имеет самое большое население и орошаемую площадь в регионе, и только около 20% располагаемых водных ресурсов формируется внутри страны, Узбекистан, в первую очередь заинтересован в снижении водопотребления. Поэтому Правительство Узбекистана делает все возможное для повышения эффективности управления водными ресурсами.

За последние годы в республике произошли радикальные изменения в водном хозяйстве. Широко внедряются принципы ИУВР, современные водосберегающие технологии, системы автоматизированного контроля и управления водораспределением, предпринимаются меры по улучшению технического состояния водохозяйственных объектов и мелиоративного состояния орошаемых земель, диверсификации сельскохозяйственного производства и многое другое.

Правительством страны выделяются огромные средства из государственного бюджета на реконструкцию и восстановление ГТС, полной замене изношенных механизмов, установок и агрегатов, проведению антифильтрационных мероприятий на оросительных сетях.

Особое внимание уделяется широкому внедрению водосберегающих технологий, в частности, системы капельного орошения. В настоящее время эта система внедрена на площади около $6,0 \text{ тыс. га}$, и согласно государственной программе в ближайшие 4-5 лет планируется строительство этой системы ещё на 25 тыс. га .

Вместе с этим выполняются работы по модернизации и автоматизации системы управления водными ресурсами. На эти работы в дополнение к большим ассигнованиям и государственного бюджета, широко привлекаются иностранные инвестиции и средства международных институтов, такие как ПРООН, Всемирный банк, Азиатский банк, Фонд ОПЕК, Кувейтский фонд, Исламский банк развития, Эксимбанк Китая, ЛСА, ШАРС и других организаций и доноров. За последние 10 лет объем привлеченных иностранных инвестиций в водохозяйственный сектор составил свыше $1 \text{ млрд. } 200 \text{ тыс. долл. США}$.

В результате выполненных работ заметно повысился КПД оросительных систем, улучшено техническое состояние гидротехнических сооружений и повысилась управляемость воды, и как результат, достигнуто экономия водных ресурсов. Вследствие водозабора по всей республике по сравнению с 80-ми годами уменьшился с 64 до 51 млрд. м^3 в год, удельный водозабор из источников на 1 гектар орошаемой площади по сравнению с 80-ми годами с $18-19 \text{ тыс. м}^3$ снизился до $10-11 \text{ тыс. м}^3$. С учетом климатических условий и потерь воды на транспортировку, удельное водопотребление на 1 га на уровне поляне превышает $6,0-7,0 \text{ тыс. м}^3$.

Узбекистан при поддержке международных организаций и доноров ведет активную работу по практическому внедрению принципов ИУВР. Так, можно привести пример регионального проекта “ИУВР в Ферганской долине”, реализованного совместно специалистами водохозяйственных организаций Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана при координации работ со стороны НИЦ

МКБК и IWMI и финансовой поддержке Швейцарского агентства по развитию и сотрудничеству (SDC) [1].

Общей задачей проекта был “вклад в развитие надежных средств к существованию, повышение экологической устойчивости, социальной гармонии содействие сельской реструктуризации в государствах Средней Азии путем совершенствования эффективности водохозяйственного управления на примере Ферганской долины”. Деятельность Проекта основывалась на реализации инженерно-технических мероприятий в сочетании с организационными, юридическими и финансовыми мерами.

Для осуществления этих мероприятий были мобилизованы совместные усилия ключевых заинтересованных сторон, начиная с водохозяйственных организаций, Союзов водопользователей (магистральных) каналов (СВК), Водных комитетов каналов (ВКК), АВП/местных сообществ, и заканчивая самими фермерами/ конечными водопотребителями. В итоге, была реализована концепция следующего институционального построения для реализации принципов ИУВР.

Таким образом, в рамках пилотных территорий, проектом были опробованы подходы ИУВР: гидрографическое построение руководства, увязка нескольких уровней иерархии, создана платформа для интеграции секторов (в форме СВК), перенос акцента с управления предложением на управление спросом на воду и, наконец - водосбережение.

Ферганский проект достиг этой цели в пилотной зоне Ферганской долины. Так, например, за семь лет реализации проекта общий водозабор в систему Южного Ферганского канала (ЮФК) в Узбекистане снизился более чем на 20 % - главным образом, за счет институциональных реформ и повышения взаимной дисциплины водников и водопотребителей [2].

В то же время на территории, охваченной проектом, произошло улучшение показателей эффективности водопользования и водной продуктивности на уровне фермеров. Эти улучшения – как следствие – позволяют увеличить финансовую устойчивость фермеров и АВП.

Финансовая устойчивость АВП – это главное условие для выполнения основных функций ассоциаций – забота о внутрихозяйственной (межфермерской) ирригационной сети и обеспечение услуг по водоподаче фермерам.

При реализации существующих резервов по улучшению организационной структуры надо учитывать следующее:

– Реорганизация – это постоянный процесс, который надо проводить на основе хорошо продуманной, теоретически обоснованной, дальновидной концепции, основанной на принципе эволюционных улучшений, а не на принципе революционных крушений.

– Водохозяйственная отрасль одна не в силах справиться сводными проблемами без всемерного вовлечения всех заинтересованных сторон. Это вовлечение (особенно общественности) должно происходить на основе принципов интеграции и демократии.

– В зависимости от поставленных целей, интеграция всех заинтересованных сторон (в частности, водопотребителей) возможна и целесообразна для всех уровней иерархии как по гидрографическому принципу (то есть для организации справедливой и своевременной поставки воды конечному пользователю – АВП, фермерам и прочим водопользователям), так и по территориальному принципу. Последний нужен для управления спросом на воду, то есть для организации рационального использования водных и земельных ресурсов, целенаправленной работы по повышению продуктивности воды и земли, в том числе с использованием консультативной службы [3].

– Реализация подходов, основанных на гармоничном сочетании гидрографического и территориального принципов, позволит создать организационные предпосылки для, с одной стороны, повышения качества поставки воды и с другой стороны, повышения качества использования воды и земли.

Необходимо отметить, что Узбекистан первым из государств Центральной Азии начал разработку и последующее внедрение ИУВР «снизу-вверх» по цепочке: «водопотребитель – АВП – УИС – БУИС – бассейн реки», о масштабах внедрения на практике принципов ИУВР в Узбекистане можно судить по выполненным проектам «ИУВР – Фергана», RESP– II и WAREMASP, где элементы ИУВР внедрены уже на площади свыше 450 тыс. гектаров орошаемых земель.

Кроме того, Министерство сельского и водного хозяйства совместно с Программой Развития ООН ведет реализацию еще одного проекта по разработке плана ИУВР и водосбережения для бассейна реки Зарафшан. В рамках этого проекта предусматривается разработка плана ИУВР и нового Водного Кодекса, который направлен на обеспечение правовых условий для широкого применения апробированных принципов и подходов ИУВР в целом во всех регионах Узбекистана.

Вышеуказанные действия дают ясное представление о том, что в Узбекистане ведется поэтапная работа по совершенствованию водного хозяйства с целью обеспечения устойчивого развития страны с учетом социальной справедливости и экологической безопасности.

Говоря о социальной справедливости и экологической безопасности, следует отметить, что эти критерии имеют особое значение в управлении трансграничных водных ресурсов [4].

Учитывая, что основные водные ресурсы республики являются трансграничными при водопользовании необходимо учитывать специфику региона, где как известно сталкиваются интересы требований окружающей среды, ирригации и энергии.

В этом контексте следует твердо отметить, что управление водными ресурсами трансграничных рек согласованно, сообща и с учетом потребностей и интересов всех сторон и требования природы на воду является основным принципом ИУВРа.

Исходя из этого, принятие односторонних решений по использованию ресурсов трансграничных рек в ущерб интересам нижерасположенных стран региона идет в разрез принципам ИУВР.

Поэтому, когда речь касается использования ресурсов трансграничных рек, необходимо учитывать интересы всех стран бассейна и соблюдения принципов «не нанесения ущерба». Как известно, правовые механизмы решения данного вопроса заложены во многих международных конвенциях.

В частности, Хельсинкская (1992г.), Нью-Йоркская (1997г.), Конвенция Эспо (1991), а также Рио-де-Жанейрская декларация (1992), согласно которым «государства несут ответственность за обеспечение того, чтобы их деятельность не наносила ущерба окружающей среде других государств», а также «страны должны обеспечить использование трансграничных вод разумным и справедливым образом».

Узбекистан, присоединившись к международным водным конвенциям, доказал свое уважение и приверженность к нормам и принципам международного водного права, ибо видит в них решение вопросов использования ресурсов трансграничных рек с учетом интересов всех стран региона.

Узбекистан не против развития гидроэнергетики в регионе при соблюдении общепринятых требований по отношению к трансграничным рекам и соблюдения международного и исторического права каждого на законную долю воды.

Также необходимо отметить, что на государственном уровне правительство предприняло целый ряд мер, направленных на развитие эко-системного обеспечения и услуг. Например, проводится земельная реформа, создаются Ассоциации водопользователей (АВ), реализуются программы по восстановлению заболоченных территорий, пригодных для озерного рыболовства, осуществляются и другие аналогичные виды деятельности, которые получили положительные результаты и заслуживают признания.

Для обобщения уже полученных результатов и в целях дальнейшего улучшения благосостояния фермеров и рыбаков необходимо выделить следующие основные направления, на которые необходимо обратить особое внимание:

1. Управление водными ресурсами на уровне Ассоциации Водопользования, между разными членами и между разными сельскохозяйственными культурами. Регулярный ремонт каналов;
2. Представление интересов водопользователей за пределами Ассоциации Водопользования – в других Ассоциациях Водопользования и перед вышестоящими властями;
3. Доступ на рынки для получения исходных материалов, например, семян и удобрений, а также для продажи выращенной продукции по разумной цене;
4. Снабжение безопасной питьевой водой – повышение качества водопроводной и колодезной воды;

5. Продуктовая безопасность – улучшение фермерской продукции через надежные поставки воды для орошения и другие исходные материалы;
 6. Управление общественными ресурсами – для устойчивого выпаса;
 7. Повышение уровня знаний в области эффективного использования экосистемы и водных ресурсов – поощрение научных исследований и проведение просветительских компаний, особенно в школах;
 8. Управление водными ресурсами на разных уровнях – справедливое распределение воды между озерами, фермами и тамарками (приусадебные участки);
 9. Продуктовая безопасность и здоровье – поддержка продукции, выращенной на приусадебном участке, и безопасной питьевой воды;
 10. Охрана и улучшение природы и биоресурсов – поощрение научных исследований и проведение просветительских компаний, направленных на изменение поведения;
 11. Управление общественными ресурсами – соответствие правилам уборки урожая и охоты;
 12. Контрактные системы – четкие роли как рыбаков, так владельцев озер и устойчивость озер;
 13. Управление и эксплуатация озер – поддержка уровня воды, улучшение растительного мира в озерах и соответствующая эксплуатация;
 14. Общественная структура и представительство интересов – создание организаций для рыболовов с целью проведения переговоров с другими водопользователями и управляющими.
- В заключение хотелось бы отметить, что, конечно, подобные проблемы свойственны не только Узбекистану и региону Центральной Азии, а являются общемировыми и требуют пристального внимания всего мирового сообщества.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Икрамов Р.И. Правовые основы участия общественных институтов в обеспечении экологических прав человека в Республике Узбекистан, *Вестник Пермского университета, Юридические науки*, 2011, 61с.
- [2] Мамутов Р.А. Интегрированное управление водными ресурсами в Узбекистане, 2010, 30, 31с.
- [3] Бояркина О.А. Проблемы управления водными ресурсами в Центрально-азиатском регионе – неотъемлемый элемент национальной безопасности РФ на Евразийском пространстве, *Местное устойчивое развитие*, 2010, №3, 12с
- [4] Алиханова Б.Б. Экологические индикаторы для Узбекистана, *Сборник статей*.

REFERENCE

- [1] Ikramov R.I. Legal basis for the public institutions participation in ensuring human ecological rights in the republic of Uzbekistan. *Bulletin of the Perm university, Jurisprudence*, 2011, 61 p. (in Russ)
- [2] Mamutov R.A. The integrated water resources management in Uzbekistan 2010, 30, 31 pp. (in Russ)
- [3] Boyarkina O.A. Problems of water resources management in the Central Asian region – inalienable component of the Russian Federation on the Eurasian territory. *Local sustainable development*. 2010, №3, 12 p. (in Russ)
- [4] Ecological indicators for Uzbekistan. Collection of articles under the editorship of B. B. Alikhanov. (in Russ)

ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ СУ-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕСУРСТАР МӘСЕЛЕСІН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ

Ф.А. Токтасынова, К.Т. Абаева, А.А. Орайханова

Ташкент Мемлекеттік аграрлық университеті, Ташкент, Өзбекстан
Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

Түйін сөздер: Су, Орталық Азия, су ресурстары, экология, суды тұтыну.

Аннотация. Гидрографиялық және аумақтық қағидаттарын үйлесімді ұштастыру негізінде, бір жағынан сумен жабдықтау сапасын жақсартуды және екінші жағынан су және жер пайдалану сапасын жақсарту тәсілдерін іске асыруға мүмкіндік береді.

Поступила 29.03.2016 г.