

Информационный
бюллетень №3

НОЯБРЬ 2012



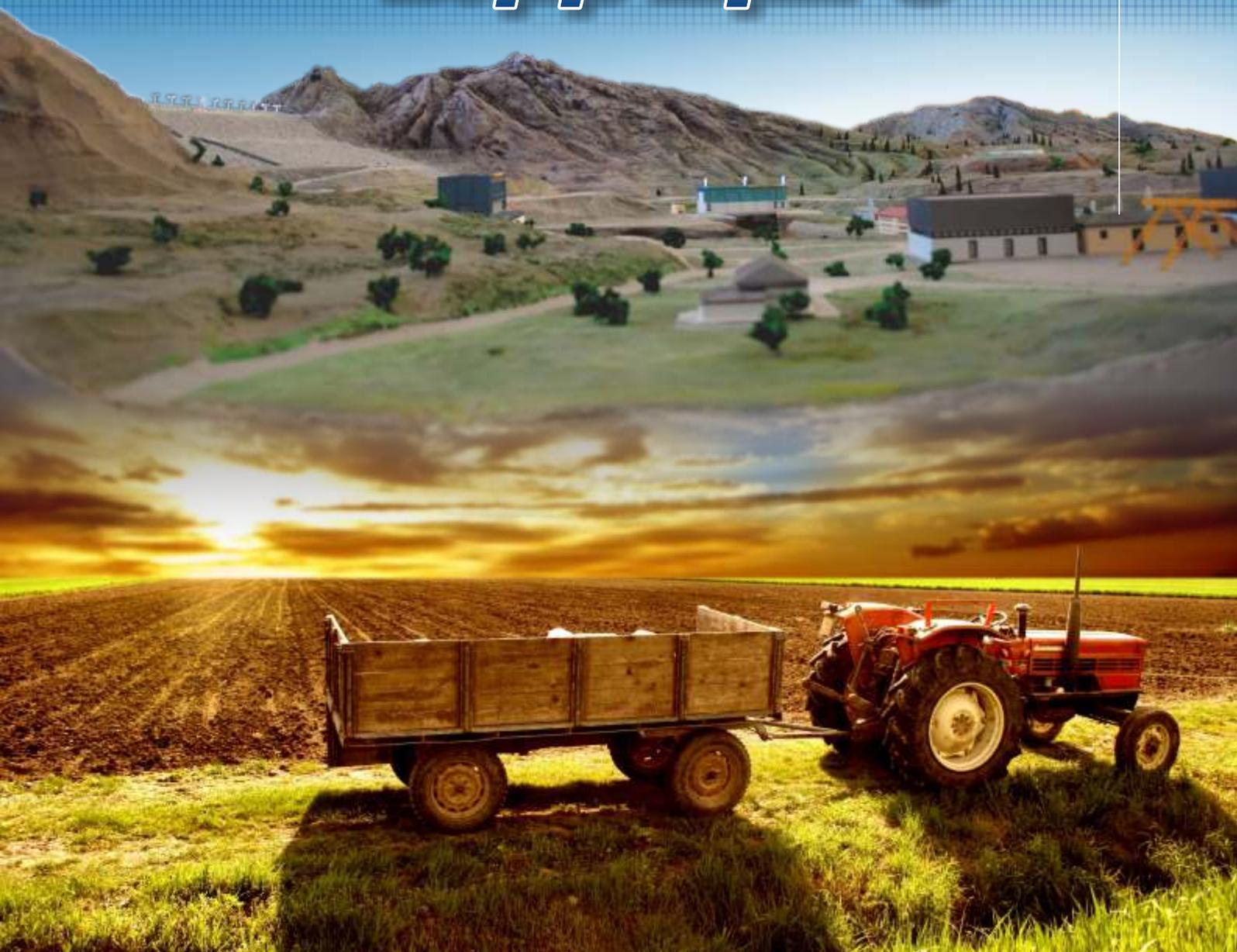
Министерство
Сельского и водного хозяйства
Республики Узбекистан



UN
DIP

Uzbekistan

Планируем **СЕГОДНЯ**
для **БУДУЩЕГО**





Каким мы хотели бы видеть будущее бассейна реки Зарафшан с точки зрения его обеспеченности водными ресурсами? Как достичь этого желаемого будущего? Какие инициативы, направления, подходы нужно искать, планировать и осуществлять сегодня, сочетая ресурсы и навыки, чтобы соответствовать изменениям во внешнем окружении и найти способы преодоления препятствий и противоречий? Необходим серьезный взгляд из желаемого будущего в настоящее. Каждый шаг и каждое действие сегодня либо соответствует и следует проработанной стратегии, либо определяется влиянием внешних обстоятельств и является ответом, реакцией на эти обстоятельства.

Разработкой стратегий по различным аспектам управления водными ресурсами бассейна реки Зарафшан занимаются лучшие специалисты Узбекистана. Привлечен международный опыт. Так, в разработку стратегии повышения урожайности в сельском хозяйстве вовлечен ведущий эксперт из Центра сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США. Проект ИУВР выиграл грантовые средства Чешского Доверительного Фонда на разработку стратегии по повышению энергоэффективности в секторе энергетики. В этой работе принимает участие чешский эксперт.

Говорят, что лучший способ научиться чему-то новому – это реальное действие, то есть обучение действием. Специалисты, вовлеченные в разработку стратегий, в ходе работы изучают новые подходы к управлению водными ресурсами, развивают навыки стратегического анализа и мышления, более глубоко изучают уже известные вещи, одним словом, учатся. Инвестиции в развитие местного кадрового потенциала путем расширения знаний и компетенций местных специалистов – этот вопрос постоянно в фокусе проекта. Краткосрочные групповые тренинги, индивидуальный коучинг, дискуссионные мероприятия, проводимые специалистами проекта и международными экспертами, дадут свои результаты в ближайшем будущем.



Абдурахим Джалалов
Национальный консультант
по совершенствованию систем подачи поверхностных вод

Менялись государства, менялись их названия, исчезали одни народы, появлялись другие, одну религию сменяла другая, ассимиляция различных народностей, наций привела к изменению языка, обрядов, обычаев и традиций, но одно оставалось неизменным - это трепетное и уважительное отношение к воде, стремление ее беречь и сохранять.

Вода для нашего народа на протяжении тысячелетий служила мощным стимулом не только экономического, но и духовного развития. Образование и расцвет мировых цивилизаций - таких как Хорезмская, Ферганская, Бухарская, Самаркандская, Бактрийская - связаны, в первую очередь, с необходимостью развития ирригационной культуры в Маворауннахре, как называли в древности наш общий регион.

С появлением государств, их становлением и развитием одновременно образовались и развивались водные отношения. За несколько тысячелетий от примитивных, в которых участвовали несколько близ расположенных к водоему соседи, эти взаимоотношения расширялись, совершенствовались и выросли до весьма сложных межгосударственных взаимоотношений.

Предпринимаемые меры по повышению ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ в Республике Узбекистан

Вохиджон Ахмаджонов,
заместитель начальника управления водного баланса,
Министерство сельского и водного хозяйства
Республики Узбекистан

В настоящее время в Центральной Азии, и в частности, в Узбекистане уже ощущается острый дефицит водных ресурсов. С ростом численности населения, интенсивным развитием промышленности, коммунального хозяйства и других отраслей экономики день за днем увеличивается потребность в воде.

За годы независимости в Узбекистане произошли радикальные изменения в водном хозяйстве. Осуществлен переход с административно-территориального принципа управления водными ресурсами на бассейновый, что позволило обеспечить более эффективное, стабильное и равномерное распределение воды на всех уровнях.

За последние годы осуществлена огромная работа по диверсификации сельскохозяйственного производства. Взамен влагоемких культур, таких как хлопчатник, рис и люцерна, увеличен посев менее влагоемких культур – зерновые, бахчевые и другие культуры. Если в начале 90-х годов прошлого века более 50% орошаемых земель занимал хлопок, а остальная часть использовалась для продовольственных нужд, то в современных условиях, доля хлопчатника в орошаемом земледелии составляет менее 30%, остальные орошаемые земли занимают зерновые, продовольственные и кормовые культуры, жизненно необходимые для населения. В результате этого водозабор по всей республике по сравнению с 80-ыми годами уменьшился с 64 до 51 млрд.м³ в год.



МЕЛИОРАЦИЯ

В республике особое внимание уделяется мелиоративному улучшению орошаемых земель. Создан Фонд по мелиоративному улучшению орошаемых земель, принята Государственная Программа мелиоративного улучшения орошаемых земель на период 2008-2012 гг.

На выполнение этих мероприятий, включающих строительство, реконструкцию и восстановление коллекторно-дренажных систем, ежегодно выделяется более 100 млн. долларов. Также созданы Государственная лизинговая компания «Узмелиомашлизинг» и 49 государственных унитарных предприятий.

Только за последние 4 года за счет государственного бюджета Фондом выделено 550 млрд. сум на выполнение мелиоративных работ.

За счет этих средств построено и реконструировано 2619 км коллекторно-дренажных сетей, 40 ед. мелиоративных насосных станций, 1600 ед. вертикальных дренажей и наблюдательных скважин, проведены ремонтно-восстановительные работы на 53,6 тыс. км коллекторно-дренажных сетей, 4592 ед. вертикальных дренажей, 183 ед. мелиоративных насосных станций.

Также, Фондом приобретены 1258 ед. современной мелиоративной техники, машин и механизмов.

Выполненные работы позволили улучшить мелиоративное состояние около 1 млн. 164 тыс. га орошаемых земель, уменьшить площадь сильно и среднезасоленных земель на 81 тыс. га, а также достичь снижения уровня грунтовых вод на 365 тыс. га, что в конечном итоге положительно повлияло на урожайность сельскохозяйственных культур и водопотребление на удельный гектар.

В текущем 2012 году в рамках Фонда на выполнение мелиоративных работ выделено 210,0 млрд. сум или 120 млн. долл. США.



ИНВЕСТИЦИИ

Основные гидротехнические сооружения эксплуатируются более 30-40 лет и сейчас большинство из них требуют реконструкции и капитального ремонта. Именно поэтому государством выделяются огромные средства из государственного бюджета на реконструкцию и восстановление ГТС, полную замену изношенных механизмов, установок и агрегатов.

Вместе с этим, выполняются работы по модернизации и автоматизации системы управления водными ресурсами. На эти работы широко привлекаются иностранные инвестиции и средства международных финансовых институтов, таких как Всемирный банк, Азиатский банк, Фонд ОПЕК, Кувейтский фонд, Исламский банк развития, Эксимбанк Китая, и средства других доноров: JICA, ШАРС, ЮСАИД и другие.

В частности, за счет средств международных финансовых институтов за последние 10 лет в водохозяйственный сектор было направлено свыше 1,0 млрд. долл. США на восстановление ирригационных и дренажных систем, модернизацию водохозяйственных объектов и насосных станций через 20 крупных инвестиционных проектов, что повысило КПД оросительных систем, улучшило техническое состояние гидротехнических сооружений и повысило управляемость и экономию оросительной воды.

ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

В масштабах республики особое внимание уделяется развитию водосберегающих технологий орошения, особенно системы капельного орошения. В настоящее время общая площадь земель орошаемых капельным способом по республике составляет более 5,0 тыс. га, а в этом году планируется внедрить ещё на площадь 2,0 тыс. га. В основном эта система применяется для орошения садов и виноградников, а также овощебахчевых культур.

Кроме того, в последние 2 года особое внимание уделяется развитию таких систем, как полив с помощью гибких шлангов, полив через плёнку и другие. Эти методы полива уже применяются на более 2,0 тыс. га. орошаемых земель, и в основном для полива хлопчатника.

В настоящее время ведутся работы по разработке комплексной программы по широкому внедрению водосберегающих технологий в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Приоритетными направлениями дальнейшего развития водного хозяйства являются:

1. Совершенствование и модернизация ГТС:

- строительство, реконструкция и ремонт гидротехнических объектов
- проведение антифильтрационных мероприятий
- меры по повышению безопасности и надёжности крупных водохозяйственных объектов
- автоматизация управления на водохозяйственных объектах.

2. Улучшение управления водными ресурсами и водосбережение:

- внедрение водосберегающих технологий
- стимулирование водосбережения
- внедрение принципов ИУВР
- совершенствование оперативного управления водными ресурсами.

3. Повышение потенциала:

- укрепление материально-технической базы и оснащённости водохозяйственных организаций
- повышение квалификации специалистов водного хозяйства
- широкое использование информационных ресурсов в планировании и управлении водных ресурсов
- повышение осведомлённости населения по бережному использованию воды.



КАК ПРОЕКТ ИУВР

продвигается к достижению СВОЕЙ ГЛАВНОЙ ЦЕЛИ?

В этом году проект приступил к разработке основных стратегических документов, которые составят основу Плана ИУВР и водосбережения для бассейна реки Зарафшан. Стратегические планы охватывают различные вопросы управления водными ресурсами: совершенствование институциональной базы, повышение урожайности в сельском хозяйстве и эффективности использования воды, улучшение системы доставки поверхностных вод, ирригации и дренажа, повышение эффективности использования воды в секторе энергетики и энергоэффективное водопотребление и экономический рост. Необходимо добавить, что на данный момент проект подготовил три стратегических документа: стратегия по обеспечению мер по охране окружающей среды; стратегия совершенствования механизмов сбора данных, обработки и распространения информации для принятия информированных решений и стратегия по образованию и работе с общественностью. Реализованы пилотные проекты по этим стратегиям, а также прошли их обсуждения с заинтересованными организациями.

Разработанные в рамках стратегии по образованию и работе с общественностью, учебные программы по ИУВР для всех уровней образования, включая школы, колледжи, лицеи, университеты и систему повышения квалификации и переподготовки кадров, получили высокую оценку специалистов соответствующих министерств и ведомств, которые отметили актуальность и своевременность этих программ и рекомендовали их к широкому внедрению.



КАКОВЫ ключевые вопросы

СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В КОНТЕКСТЕ ИУВР



- Долгосрочные цели управления водными ресурсами в бассейне

- Проблемы, приоритеты, управленческие действия, затраты, выгоды и оценка рисков

- Увязка действий на бассейновом уровне с региональными и национальными целями развития, политикой и процессами планирования

Разрабатываемые стратегические планы должны быть достаточно гибкими, чтобы их можно было откорректировать с учетом новой информации и изменяющихся обстоятельств.



или как повысить продуктивность воды и водосбережения на уровне АВП и фермерских хозяйств?

От соблюдения правил землепользования и водопользования зависит благополучие дехкан и фермеров. Исторические данные свидетельствуют о том, что благодаря активному участию дехкан в осуществлении ирригационных работ, удалось сохранить основу жизни в нашем регионе – орошаемое земледелие. Как сейчас соблюдаются правила землепользования и водопользования? Как обстоят дела с очисткой и сохранением арыков? Какие меры необходимо предпринять, чтобы способствовать дальнейшему устойчивому развитию орошаемого земледелия? Стратегия повышения продуктивности воды и водосбережения на уровне АВП и фермерских хозяйств призвана дать профессиональные ответы на эти и многие другие вопросы. В

разработку стратегии наряду с местным специалистом вовлечен международный эксперт из Центра сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США.

Стратегия предложит правительству меры по повышению эффективности использования воды в сельском хозяйстве. Они будут разработаны на основе изучения структуры культур в бассейне реки Зарафшан, агротехнических методов их выращивания, методов обработки почвы и повышения урожайности, методов орошения с применением современных водосберегающих технологий и техник, доходов от сельскохозяйственного производства и других факторов, влияющих на повышение продуктивности воды и водосбережение.

Визит в УЗБЕКИСТАН

Джеймс Э. Айярс,
Центр сельскохозяйственных исследований,
Министерство сельского хозяйства США

В ходе данного визита я, вместе со специалистами проекта, посетил Пастдаргомский пилотный проект в Самаркандской области, где встретился с участвующими в нем фермерами. Данный визит является одним из мероприятий, направленных на лучшее понимание проблем, с которыми сталкиваются фермеры в области водообеспечения. В ходе визита я получил возможность наблюдать за поливом хлопкового поля, и сравнить методы полива с методами, используемыми в Калифорнии. Я обнаружил, что в обоих случаях используется полив по бороздам, и оба метода предусматривают поля уменьшенной длины для обеспечения лучшей равномерности полива. В Калифорнии сток поля собирается в резервуаре и затем используется для орошения другого поля, или другого участка этого же поля. В Узбекистане фермер собирал стекающую с поля воду, и сразу направлял ее на следующее поле. Значительная разница наблюдалась в

длительности полива. По моим наблюдениям, в США это время значительно короче, чем было на этом поле. Я получил убедительные свидетельства того, что наблюдаемый мной метод полива приводил к состоянию насыщенности поля, что потенциально могло оказать значительное негативное воздействие на урожайность. Фермер, с которым я встретился, выразил заинтересованность в том, чтобы узнать больше об улучшении орошения. Он провел ряд экспериментов самостоятельно и теперь ищет возможности для участия в пилотном проекте.

Кроме вышеизложенного, мероприятия в ходе моей поездки в Узбекистан включали обзор проекта отчета об оценке, участие в семинаре для заинтересованных сторон проекта, и обсуждение последующих шагов проекта. Отчет об оценке послужит хорошей базой для разработки стратегий улучшения эффективности водопользования в бассейне реки Зарафшан и в целом, в Узбекистане.

Проект ИУВР сотрудничает с Калифорнийским отделом по исследованиям в области управления водными ресурсами Центра сельскохозяйственных исследований при Министерстве сельского хозяйства США. Ведущий ученый Центра доктор Джеймс Айярс, за плечами которого свыше 30 лет опыта в управлении водными ресурсами и механизации сельского хозяйства, участвует в

качестве международного технического советника в разработке стратегии улучшения эффективности водопользования и продуктивности сельского хозяйства для бассейна реки Зарафшан. Стратегия делает упор на улучшение водопользования и продуктивности сельского хозяйства на уровне фермерских хозяйств.

Учебная поездка в Австралию

Улугбек Исламов,
руководитель проекта ИУВР

В период 13-23 апреля состоялась учебная поездка высокопоставленных должностных лиц и ключевых сотрудников государственных учреждений, вовлеченных в управление водными ресурсами, в бассейн реки Мюррей Дарлинг, Австралия. В состав делегации вошли представители Кабинета Министров, Министерства сельского и водного хозяйства, Министерства финансов, Министерства экономики, Государственной инспекции при Кабинете Министров.

Уздавсувназорат, бассейновой орга-

низации Зарафшан, хокимията Навоийской области, Ташкентского института ирригации и мелиорации.

Поездке предшествовала большая работа по изучению опыта стран мира по внедрению принципов ИУВР в управлении водным хозяйством. Совместно со специалистами министерства сельского и водного хозяйства и при поддержке международного консультанта, специалисты проекта изучили огромный объем материала, сравнивали условия изучаемых стран с Узбекистаном с точки зрения климатических, водно-земельных и других специфик.





были выровнены при помощи лазерного оборудования. Управление водой было достаточно эффективным. Но то, что мы увидели в этом году, конечно изумляет. Разница ощутимая и в лучшую сторону. Конечно, жесточайшая засуха последних 9 лет внесла свою лепту в ускорение реформ в водном хозяйстве. Тем не менее, достижения в области использования и охраны водных ресурсов не могут не впечатлять.

Учитывая, что проект разрабатывает план ИУВР для бассейна реки Зарафшан, одним из важных критериев выбора страны посещения был опыт в разработке и внедрении бассейновых планов управления водными ресурсами.

В результате изучения выбор пал на Австралию, а именно на бассейн реки Мюррей-Дарлинг. Было подготовлено обоснование выбора места посещения с целью согласования с правительством и получения одобрения на поездку. Одобрение было получено и работа по подготовке поездки начата. Было подготовлено основательное техническое задание (ТЗ), с программой, где были указаны конкретные цели, места посещения и сроки. После согласования ТЗ с министерством и ПРООН, команда проекта начало переговоры с администрацией бассейновой организации Мюррей-Дарлинг.

Австралия красивая страна, с удивительно приветливыми и добрыми людьми. Достижения страны в социально-экономическом развитии поразительны, особенно большой прогресс достигнут в сельском хозяйстве, а именно в управлении водными ресурсами. Я посещал Австралию в 1998 году с целью изучения технологии выращивания хлопка. Еще тогда я увидел, что все поля фермеров

не могут не впечатлять.

Существующая практика управления природными ресурсами в бассейне реки Мюррей-Дарлинг имеет полувековую историю с изменениями в технических возможностях и изменением отношения общества к управлению водными ресурсами.

Делегации удалось посетить и участвовать в обсуждении практически на всех уровнях управления водными ресурсами бассейна реки Мюррей-Дарлинг, начиная с национального и бассейнового уровня, ирригационными системами, природоохранными организациями и заканчивая водопользователями на местах. Были получены ценные знания и опыт касательно ключевых элементов водохозяйственной политики в бассейне. Дополнительно, по просьбе делегации, были организованы встречи с производителями оборудования для учета и контроля водных ресурсов.

Поездка, безусловно, принесла большую пользу всем участникам поездки. Результаты поездки окажут поддержку проекту в разработке современного водного кодекса, согласовании секторальных стратегий, формулировании рекомендаций по институциональному развитию и повышению продуктивности воды в сельском хозяйстве.





ПРООН и Coca-Cola пример социальной ответственности бизнеса

Проект ИУВР выиграл в 2011 году 74,970 долларов США для обеспечения чистой питьевой водой села Канал Ёка в Пастдаргомском районе Самаркандской области, участвуя в совместной программе ПРООН и Coca-Cola «Каждая капля имеет значение-II». Жители села участвуют в строительстве системы питьевого водоснабжения села и создании ассоциации водопотребителей, которая будет управлять системой и поддерживать ее в рабочем состоянии, что поможет обеспечить ее долгосрочную службу. Применяемые проектом подходы по вовлечению жителей в реализацию проекта помогают в формировании их ответственности за создаваемую систему водоснабжения и их сохранение.

После успешной реализации I фазы проекта, в 2012 году программа выделила еще 74 998 долларов США на поддержку второй фазы проекта. Во второй фазе будут выполняться мероприятия по наращиванию потенциала вновь созданных ассоциаций сельских водопотребителей. Наряду с этим планируются мероприятия по пересмотру действующей нормативно-правовой базы, которая регулирует отношения в сфере питьевого водоснабжения. Эти нормы и правила были разра-

ботаны еще в 80-е годы и не пересматривались, несмотря на изменившиеся условия.

Участие компании Кока Кола является, несомненно, ярким примером социальной ответственности бизнеса в решении вопросов сельского питьевого водоснабжения. Этот пример следует принять во внимание при разработке стратегии, призванной гарантировать стабильное водоснабжение населения бассейна питьевой водой. В стратегии будут рассмотрены варианты привлечения инвестиций в развитие сферы питьевого водоснабжения.



План ИУВР

для НАВОИЙСКОЙ ОБЛАСТИ – ПОДГОТОВКА К СОСТАВЛЕНИЮ ПЛАНА ДЛЯ БАССЕЙНА

В этом году впервые в Навоийской области разрабатывается план интегрированного управления водными ресурсами для одной отдельно взятой области. Он будет охватывать все отрасли экономики области, вопросы охраны окружающей среды и коммунального обслуживания (питьевая вода и канализация), а также обеспечит участие заинтересованных сторон и общественности по различным компонентам плана. Работы по разработке плана ИУВР будут включать в себя решение организационных задач, проведение эконометрического анализа воды в области для разработки вариантов распределения воды, обучающие мероприятия для специалистов по

многоцелевому планированию водных ресурсов, консультации с государственными и общественными организациями, и, наконец, разработку плана ИУВР. Результаты Навоийского пилотного плана ИУВР позволят сформулировать рекомендации о дальнейших шагах реализации плана и их воздействии на процесс планирования ИУВР на уровне бассейна.

В процесс разработки плана ИУВР для Навоийской области вовлечены местный консультант по разработке плана ИУВР, специалист по управлению водными ресурсами, специалист по экономике водного хозяйства и специалист по базам данных и ГИС.



ЛУЧШИЙ способ понять концепцию ИУВР – это РЕАЛЬНО применить ИУВР на практике

*Алишер Рашидов,
консультант проекта
по планированию
водных ресурсов,
Навои*

Пилотный проект по разработке плана интегрированного управления водными ресурсами для

Навоийской области – своего рода первая ласточка. План многоцелевого использования водных ресурсов области разрабатывается впервые. Находясь в низовье реки Зарафшон, Навоийская область имеет наиболее развитый промышленный сектор в республике, здесь наиболее ярко выражены проблемы экологического характера. Уже в настоящее время область испытывает трудности в связи с нехваткой воды и растущей конкуренцией за воду между различными секторами экономики. С учетом этих факторов, инициатива проекта по разработке пилотного проекта для демонстрации новых подходов в управлении водными ресурсами именно в нашей области, является актуальной. Поэтому данная инициатива была полностью поддержана Координационным советом проекта, который своим решением одобрил реализацию пилотного проекта.

В разные годы мы наблюдаем различный уровень водообеспеченности в области. В маловодные годы идет пропорциональное сокращение водопоставок, что конечно оправдано в данный момент. Но мы должны смотреть

в будущее, учитывать снижение водообеспеченности вследствие роста населения, развития экономики и изменения климата. Благодаря изучению принципов ИУВР, я понимаю, что настало время для применения иных подходов к планированию и осуществлению распределения воды между секторами экономики, не забывая, конечно о потребностях окружающей среды. В маловодные годы решающую роль должны играть критерии экономической эффективности водопользования. Необходимо при этом принимать во внимание стоимость услуг по поставке воды и ценность воды при производстве продукции.

Конечно же, не могу сказать, что процесс разработки плана ИУВР для нашей области идет легко. Есть определенные трудности, которые мы предвидели в начале нашей совместной работы. В первую очередь, это связано с тем, что сама концепция ИУВР является новой для специалистов водного сектора области, которые впервые участвуют в разработке плана ИУВР. Я сам, несмотря на то, что вот уже 13 лет работаю в сфере управления водными ресурсами, многому учусь в процессе осуществления пилотного проекта. Обсуждения со специалистами, международным консультантом проекта, а также учебные мероприятия по разработке новых подходов помогают нам продвигаться вперед. Они заставляют переосмыслить подходы к управлению водными ресурсами в соответствии с новыми требованиями, развивают экологическое и экономическое мышление, необходимое специалистам-водникам.

Проект ИУВР получил финансирование из Трастового Фонда ПРООН-Чехия



Ведущий эксперт компании, г-н Милан Олерини, говорит:

“В ходе моей первой поездки в Узбекистан я в основном сосредоточился на оценке существующих 90 насосных станций, обладающих установленной мощностью свыше 250 мегаватт. Они работают в пяти областях бассейна реки Зарафшан. Эффективность эксплуатации, управления и обслуживания насосных станций является ключевым пунктом сельскохозяйственного производства из-за отсутствия в регионе других источников орошения, подходящих для крупных сельскохозяйственных площадей. В Зарафшане, некоторые узлы, а иногда целые насосные станции десятилетиями работали в жестких условиях, и таким образом, их эффективность снизилась. Энергозатраты, составляющие около 75% бюджета, выделяемого на отрасль водного хозяйства, все еще повышаются.

Я также принял участие в других мероприятиях, включая подготовку методологии и учебной программы для специалистов водной отрасли в Ташкенте и Самарканде, основное внимание в которых уде-

Проекта ИУВР получил финансирование в сумме 20 962 долларов США из Трастового Фонда ПРООН-Чехия для разработки стратегии по улучшению эффективности водопользования в энергетической отрасли, и энергоэффективности водных насосных установок. В соответствии с процедурой проведения тендеров ПРООН, к процессу разработки стратегии была привлечена чешская консультационная компания AECOM CZ.

ляется принципам эффективного планирования и реализации обслуживания оборудования и работы ремонтных мастерских. При этом будет учитываться чешский опыт в области эффективности потребления электроэнергии, отраженный в Национальном плане действий Чешской Республики в области энергетики”.

Трастовый Фонд ПРООН-Чехия поддерживает направленную на развитие деятельность, подразумевающую обмен опытом, передовыми практиками и уроками, извлеченными из переходного периода Чехии – к демократии и рыночной экономике, а также членству в Европейском Союзе. Фонд является совместной инициативой ПРООН и Министерства иностранных дел Чехии, и вносит вклад в двустороннее сотрудничество для развития с Республикой Чехия. Трастовый Фонд ПРООН-Чехия был основан в 2000 г. и является первым примером подобного успешного сотрудничества в Центральной Европе.

(<http://europeandcis.undp.org/ourwork/partnerships/show/2215F0BC-F203-1EE9-B36F4C7AFDB61198>).

В бассейне реки Зарафшан действует 90 государственных насосных станций, оборудованных 380-ю агрегатами. Суммарная мощность насосных станций составляет 220 м³/сек, к ним подвешены 65 тысяч гектаров орошаемых земель.

Интеграция вопросов управления ПОВЕРХНОСТНЫМИ и ПОДЗЕМНЫМИ водами

Подземные воды бассейна реки Зарафшан являются единственным источником питьевого водоснабжения для трех областей – Навоийской, Самаркандской и Бухарской. Обзор текущей ситуации в бассейне реки показывает, что за последние 30 лет потеряно 20% ресурсов пресных подземных вод бассейна, причём не в количественном отношении, а качественном. Ухудшение качества поверхностных вод влечет за собой ухудшение качества подземных вод. Специалисты пришли к выводу, что ресурсы подземных вод Верхнезарафшанского месторождения в пределах Самаркандской области под влиянием интенсивного техногенного воздействия находятся под угрозой истощения. Только строгое соблюдение всех санитарно-гигиенических норм воздействия на подземную гидросферу и рациональное использование водных ресурсов может обеспечить сохранность уникального месторождения подземных вод, как гарантированного источника питьевого водоснабжения будущим поколениям региона. Требуется безотлагательная разработка комплексных природоохранных мероприятий по управлению водными ресурсами бассейна реки

Зарафшан не только как источника орошения, но и более важного его значения - как источника гарантии биологической жизни растущего населения региона.

В будущем конкуренция за использование подземных вод будет повышаться. Разрабатывая план ИУВР для бассейна реки Зарафшан нужно подумать о том, какие подходы нужно применить на уровне бассейна, чтобы интегрировать вопросы управления поверхностными и подземными водами. Для этого потребуются проанализировать нормативно-правовую базу на предмет наличия инструментов для эффективного управления подземными водами. Имеются ли предпосылки для устойчивого управления, какой из подходов нужно применить - на региональном уровне в целом, или же, на уровне каждого участка. Необходимо также проанализировать институциональную базу для совместного управления поверхностными и подземными водными ресурсами. Вопрос в том, насколько эффективна существующая система управления, или же следует ее изменить и насколько.

По мнению международного технического советника проекта Э. Онгли, «нужно разработать правила, направленные на сохранение подземных водных ресурсов. Создавая новые правила, мы ограничиваем людям их использование, что сопряжено с социальными проблемами. Но эти возможные проблемы несоизмеримо меньше, чем те проблемы, которые могут возникнуть, если источник формирования подземных вод просто исчезнет. В связи с этим важно посмотреть на

систему управления и посмотреть, как принимаемые решения влияют на состояние подземных вод. Проект дает возможность посмотреть на ситуацию с другой перспективы, не так, как это делается обычно. Работая в других странах, я видел подобную ситуацию, и могу сказать, что наступит катастрофа, если не будут приняты меры. Нужно помнить, что подземные воды являются ключевым элементом системы, и хорошо, что этот вопрос будет включен в сферу проекта».

РАСШИРЯЮТСЯ ВОЗМОЖНОСТИ

Центра повышения квалификации и переподготовки кадров при ТИИМ



19 июля текущего года в **Ташкентском институте ирригации и мелиорации (ТИИМ)** состоялся рабочий семинар, посвященный вопросам повышения продуктивности воды и водосбережения на уровне АВП и фермерских хозяйств, организованный совместными усилиями проекта ИУВР и института. Это уже не первое совместное мероприятие, которое проходит в стенах этого учебного заведения. Как отметил ректор ТИИМ Умурзаков У.П. в своей приветственной речи, обращенной к участникам семинара, «между проектом и институтом установлены деловые отношения, приносящие взаимную пользу сторонам». Проект поддерживает Центр повышения квалификации и переподготовки кадров для водного хозяйства при институте – организованы и оборудованы учебные мультимедийные аудитории по сельскохозяйственной гидротехнической мелиорации, эксплуатации гидротехнических



сооружений и насосных станций, геодезии и гидрометрии. Закуплено мебели и компьютерной техники на общую сумму около 15 тысяч долларов США.

Учебные аудитории Центра частично оснащены современными приборами и оборудованием по диагностике и надзору за техническим состоянием гидротехнических сооружений и насосных станций. Это расширит возможности Центра. Увеличится количество направлений повышения квалификации и переподготовки специалистов водного хозяйства по элементам интегрированного управления и распределения водных ресурсов, эксплуатации гидротехнических сооружений и насосных станций. А также появится возможность повышения квалификации работников гидрогеолого-мелиоративных экспедиций, землеустройства и кадастра, гидрометров и геодезистов.

Создана **ОНЛАЙН БАЗА ДАННЫХ**

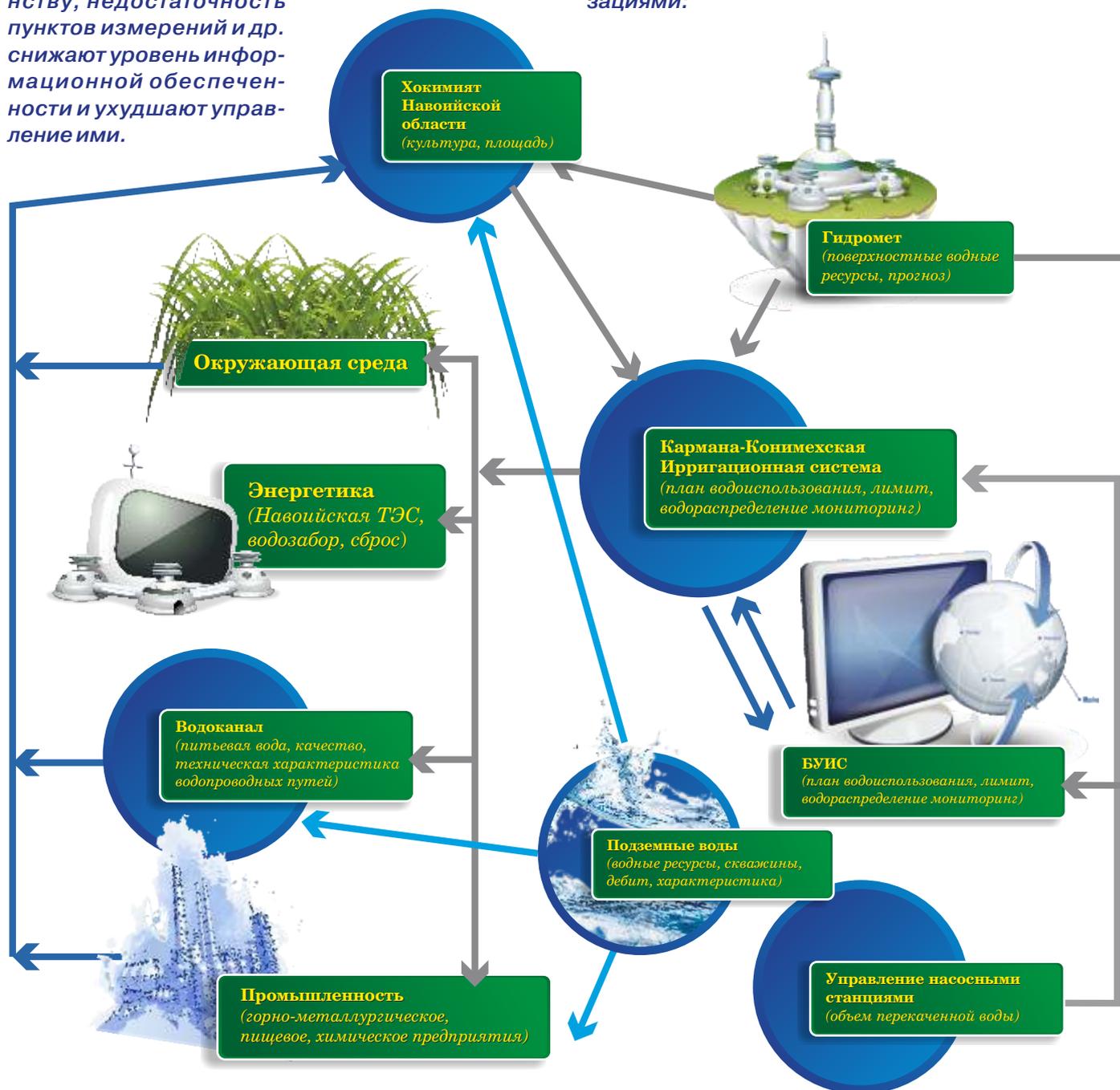
для водохозяйственных организаций Навоийской области

Ифода Ахмедходжаева, Сергей Батищев, консультанты проекта



Телефон, электронная почта, обычная почта, встречи, радиосвязь – вот, пожалуй, основные способы взаимодействия водохозяйственных организаций при обмене информацией. Какие компьютерные программы, оргтехника и виды связей имеются в распоряжении организаций, насколько они соответствуют современным требованиям? Распределение данных по различным ведомствам, их дублирование и неточность по времени и пространству, недостаточность пунктов измерений и др. снижают уровень информационной обеспеченности и ухудшают управление ими.

Пилотный проект по улучшению информационной обеспеченности объектов, связанных с управлением водных ресурсов в Навоийской области, был реализован в 2012 году. Концентрация в этом регионе различных отраслей экономики явилась оптимальной предпосылкой для данного пилотажа. Ниже представлена возможная схема информационного обмена между организациями:



Разработанная специалистами САНИИРИ онлайн база данных является практическим инструментом и позволит местным организациям перейти на единый информационный язык, что повысит достоверность данных и поможет достичь наибольшей эффективности управления водными ресурсами.

Состоящая из 4 разделов база охватывает сферы гидроэнергетики, окружающей среды и меры, предпринимаемые для достижения устойчивого управления водными ресурсами. Лица, принимающие реше-

ния, заинтересованные субъекты и широкая общественность получают доступ к регулярной и релевантной информации. При этом ожидается повышение оперативности управления имеющимися водными ресурсами, что позволит решать возникшие проблемы с водоснабжением сообщества, и, тем самым, уменьшать риски от критических ситуаций. Проектом ИУВР закуплено ИТ-оборудование для использования организациями, вовлеченными в систему обмена данными.

КАК СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ

Информационное управление в бассейне реки Зарафшан

Малика Икрамова, руководитель компонента проекта,
Ифода Ахмедходжаева, консультант проекта

Качественное управление водными ресурсами невозможно представить без доступа к достоверной, своевременной информации для принятия обоснованных решений.

В рамках проекта группа специалистов из САНИИРИ разработала стратегию по совершенствованию информационного управления для бассейна реки Зарафшан. Она базируется на результатах анализа потребностей водохозяйственных организаций в информационном обеспечении, современных информационных технологиях, учитывает мировой опыт и сложившуюся практику их применения в деятельности организаций, а также текущий уровень развития информационно-технической инфраструктуры в организациях.

Стратегия описывает ключевые проблемы и приоритеты использования информационных технологий в деятельности водохозяйственных организаций Зарафшанского бассейна, определяет направления совершенствования существующей системы информационной обеспеченности и управления в организациях.

Разработчики стратегии рекомендуют создать единую информационную среду в рамках Зарафшанского бассейна. Единая Зарафшанская Бассейновая Информационная Система – ЕЗБИС будет включать организации, связанные с управлением или потреблением водных ресурсов, и обеспечивать доступ к информационным ресурсам на бассейновом уровне.





Локальные знания в области эффективности водопользования в сельском хозяйстве: управление водными ресурсами на уровне хозяйств в бассейне реки Зарафшан

*Джеймс Айярс, международный эксперт,
Баходир Мирзаев, специалист проекта по управлению водными ресурсами
Татьяна Хамзина, консультант проекта*



Мой отец говорил: "вода может и дать урожай, и погубить его...", все зависит от того, как и когда поливать (фермер, 2012).

После реформирования сельского хозяйства в 1991-2008-е годы, на месте колхозов и совхозов были образованы фермерские хозяйства, которые несут самостоятельную ответственность за поля и хозяйства. Обязанность по управлению распределением воды и поддержанию инфраструктуры на уровне хозяйств была передана вновь сформированным Ассоциациям водопользователей (АВП). Функции управления магистральными каналами и каналами второго порядка остаются у Министерства сельского и водного хозяйства (МСВХ) и его филиалов. В рамках реформы и реструктуризации, областные организации по управлению водными ресурсами были заменены Бассейновыми управлениями ирригационных систем (БУИС) и Управлениями ирригационных систем (УИС). БУИС были созданы в пределах гидрологических границ, т.е. вдоль бассейнов рек и каналов.

В результате этих реформ уменьшились размеры хозяйств, так как земля была разделена и передана фермерам на основе долгосрочных контрактов. Большинство наделов взяли себе дехкане или бывшие работники колхозов и совхозов, а также специалисты, потерявшие работу в период преобразования. Недавняя консолидация земельных ресурсов увеличила среднюю площадь земельных наделов хозяйств с 1-50 до 50-100 га. Другая форма землепользования представлена частными дехканскими хозяйствами. Эти хозяйства невелики (площадью до гектара) и в основном специализируются на выращивании товарных культур, т.е. фруктов, овощей, бахчевых и картофеля, реализуемых на местных рынках и экспортируемых в ближнее зарубежье, например, Казахстан и Россию. Приусадебные участки занимают 15-20% орошаемых земель и представляют собой еще один важный источник плодово-овощной продукции для открытого рынка.

«Несмотря на эти реформы, предоставление фермерам долгосрочной аренды остается в ведении государства, как показывает консолидация земель в 2008 г. В конце 2008 г. земельные участки были отозваны у фермеров, и перераспределены в виде более крупных наделов среди примерно четверти от прежнего числа фермеров».

Многие фермеры испытывают недостаток технических знаний современных агрономических и

оросительных практик, что обусловлено устареванием или нехваткой технологий и отсутствием инфраструктуры передачи технологий. Нехватка технологий и информации усугубляется институциональными условиями, в которых работают оросители. У АВП нет технического потенциала для поддержки фермеров – членов ассоциации. Одним из примеров проблем управления водными ресурсами является обоснование определения потребности в поливной воде сельскохозяйственных культур. Нынешний метод выделения воды и составления графика поливов основан на разработанных в 1960-х нормах на базе практик орошения и сортах сельскохозяйственных культур тех времен. С тех времен системы орошения и сорта культур претерпели значительные изменения. Тем не менее, с тех пор не было внесено никаких корректив, несмотря на уменьшение размеров полей, повышение уровня и минерализации грунтовых вод, диверсификацию посевных площадей (в частности, ликвидацию централизованного планирования дехканских хозяйств) и повышение осведомленности об ограничении забора воды.



Основным типом орошения, используемым по всему Зарафшанскому бассейну, является полив по бороздам. Он был внедрен около шестидесяти лет назад с целью удовлетворения требований механизированного сельскохозяйственного производства. Однако, даже идеально управляемая система полива по бороздам не может обеспечить высокий уровень равномерности полива и приемлемые уровни глубокого дренажа и поверхностного стока. При идеальных условиях эксплуатации, коэффициент равномерности полива может достигать 0.7-0.8. В настоящее время, в Зарафшанском бассейне, как и в других регионах Узбекистана, применение передовых систем орошения затруднено, кроме как в экспериментальном масштабе, из-за высокой стоимости оборудования и ограничений эксплуатации, требующей бесперебойной подачи воды и энергии.

Многие исследователи пришли к мнению, что даже искусное управление водными ресурсами на всех уровнях не решит проблему водной обеспеченности без повышения эффективности водопользования на уровне поля. Более высокая эффективность использования водных ресурсов

описывается как повышение урожайности при сохранении нынешнего потребления воды. Каждый кубометр воды, сэкономленный на поле (при эффективности оросительной сети 50-60%) снижает потребность в подаче воды на 50% без затрат на реконструкцию сети каналов.

Однако, на эффективность полива по бороздам также влияет ряд внешних факторов, таких как:

- плохо выровненная поверхность поля;
- колебания расхода подачи воды в ходе полива;
- использование неоптимальных элементов приемов орошения, не отвечающих конкретным природным условиям;
- землепользователи не заинтересованы в использовании более совершенных методов орошения;
- неадекватность стоимости услуг по поставке воды, что не стимулирует бережливое отношение водопользователей

В дополнение к этим факторам, качество орошения также зависит от доступности воды в нужном количестве в нужное время. Области, в которые вода поставляется с помощью каналов, обеспечены лучше, в то время как области, где вода подается насосами, часто страдают от задержек из-за поломки насосов, или проблем с электроэнергией. Эффективность промывок снижается из-за плохой работы системы дренажа.

Повышение эффективности водопользования потребует точного измерения количества воды, поданного на фермерское поле. Однако измерение применения поливной воды не производится из-за отсутствия простых измерительных инструментов. Кроме того, фермеры не заинтересованы в экономии поливной воды и не обладают достаточными знаниями о негативных последствиях чрезмерного полива. Эти проблемы накапливались в течение более чем полувека. На начальных этапах они были недостаточно изучены, и эффективность применения многих технических решений была не так очевидна вначале. Сейчас необходимо найти приемлемые пути выхода из сложившегося положения.

Поверхностный и подповерхностный дренаж необходимы для орошаемого земледелия в засушливых условиях для обеспечения развития культур и контроля засоленности почв. Поверхностный дренаж от полива по бороздам часто отводится в дренажные каналы и теряется для дальнейшего использования в хозяйстве. Подповерхностный дренаж отводится в большие открытые дренажи, которые в свою очередь отводятся в поверхностные водоемы. Улучшение управления орошением снизит общий объем стока дренажных вод и обеспечит дополнительную подачу воды на орошение. Дренажные воды содержат осадок и загрязнители в виде сельскохозяйственных химикатов, таким образом, контроль дренажных вод снизит негативное влияние орошаемого земледелия на окружающую среду. Дренаж и орошение должны рассматриваться в качестве единого комплекса для интегрированного управления водными ресурсами.



Мирзаев Назыр,
Консультант проекта по институционально-
му развитию водного сектора

Известно, что наиболее распространенным среди лиц, принимающих решения и специалистов водного хозяйства, является традиционное мнение о том, что для развития водного хозяйства необходимо увеличение инвестиций в водное хозяйство и, в первую очередь, в восстановление водной инфраструктуры (структурный подход).

Нельзя сказать, что институциональные аспекты полностью игнорировались – в водном хозяйстве постоянно проводились структурные реформы, но они ограничивались тривиальными перераспределениями функций, объединением и разъединением организаций, не вносящими принципиальных изменений.

Частая и не всегда оправданная реорганизация водных структур в центрально-азиатских республиках являлась следствием, во-первых, недооценки значимости институциональных аспектов и, во-вторых, отсутствием обоснованной концепции организационного устройства водного хозяйства. Такое положение объясняется тем, что создание институциональной системы водного хозяйства является фундаментальной проблемой социальной политики, а не чисто инженерным занятием.

Многолетняя практика, однако, показывает, что без решения институциональных задач (гидрографизация, децентрализация, общественное участие), направленных на перенос акцента с управления водными ресурсами на управление спросом на воду, эффект от инвестиций может быть минимальным. К сожалению, уровень понимания целесообразности создания институциональных предпосылок для получения наибольшего эффекта от инвестиций в восстановление водной инфраструктуры все еще продолжает оставаться низким.

В настоящее время пока лишь для узкого круга специалистов становится очевидной мысль о том, что дефицит общественного участия в руководстве водным хозяйством является лимити-

рующим фактором, сдерживающих рост эффективности сельскохозяйственного производства и качества управления водой в регионе.

В ходе внедрения принципов ИУВР был накоплен мировой и отечественный опыт, который позволяет думать, что:

- в ходе реформ сделаны важные шаги, но еще существуют резервы для улучшения организационной структуры

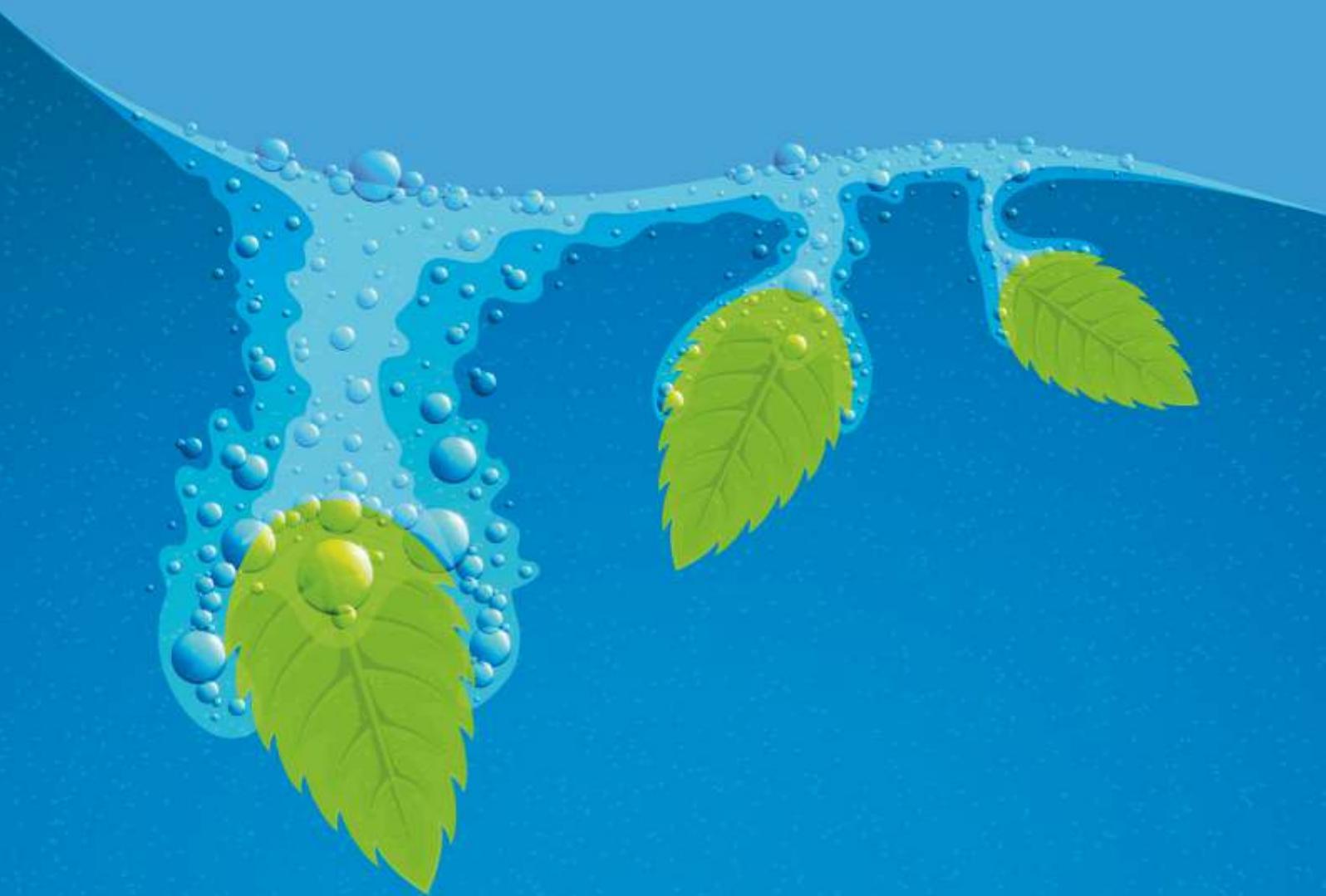
- не все, что было в практике водного хозяйства, заслуживает отмены. А если, что-то, на первый взгляд, выглядит устаревшим, но упорно «цепляется» за жизнь, то это повод призадуматься – не спешим ли мы с нововведениями

- ИУВР – не догма. ИУВР надо внедрять с учетом существующих реалий. Прекрасная идея, использованная не в то время и не в том месте, может скомпрометировать саму идею и даже нанести вред

- реорганизация – это постоянный процесс и надо проводить его на основе хорошо продуманной, теоретически обоснованной, согласованной с заинтересованными сторонами дальновидной стратегии, основанной на принципе эволюционных улучшений.

Проект «Стратегии по укреплению институциональной структуры на уровне бассейна» разработан с учетом уроков, извлеченных из мирового и отечественного опыта. Стратегия предлагает меры по институциональному улучшению водных структур при прагматичном и радикальном вариантах. Эти варианты, в зависимости от достигнутых успехов в институциональном развитии в конкретных водохозяйственных системах, можно рассматривать как этапы укрепления институционального потенциала. Рассмотрены следующие уровни водной иерархии: бассейн, ирригационная система и АВП, а также следующие водные структуры: органы руководства и органы управления водой.

Стратегия предлагает рекомендации по наращиванию потенциала человеческих ресурсов как путем подготовки кадров в учебных заведениях, так и путем повышения их квалификации, а также программу обучения управленческого звена для институционального укрепления.



Материалы, содержащиеся в данной публикации,
не обязательно отражают точку зрения Программы развития ООН.

Период реализации проекта:
Январь 2010 – Декабрь 2013

Контактная информация:

Офис проекта ИУВР
100011, г. Ташкент, Узбекистан
ул. Шайхонтохур, дом 1
Тел.: (998-71) 241-91-82
E-mail: iwrm.undp@gmail.com

ПРООН в Узбекистане

100015, г. Ташкент, Узбекистан
ул. Мирабадская 41/3
Тел: (998-71) 120-34-50
Факс: (998-71) 120-34-85
E-mail: registry.uz@undp.org
www.undp.uz

**Министерство сельского и
водного хозяйства**

Республики Узбекистан

100004, г. Ташкент, Узбекистан
ул. Навоий дом 4
Тел.: (998-71) 241-00-42
E-mail: info@agro.uz
www.agro.uz

