

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ
И МЕЛИОРАЦИИ**

*Факультет: «Управление и
экономика водного хозяйства»*

*Кафедра: «Экономика водного
хозяйства»*

"Допущен к защите"
Заведующий кафедрой
_____ С.Умаров
"__" _____ 2013 год.

**Выпускная квалификационная работа
На присвоение степени бакалавра**

**Тема: Экономическая оценка деятельности водохозяйственной
организации**

(на материалах Управления ирригационных систем «Боз-сув»)

Выпускница:

Исламгареева Л.

Руководитель:

Мирзаева М.С.

доцент

Ташкент 2013

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр
ВВЕДЕНИЕ	
Природно-хозяйственные условия объекта	
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	
1. Роль законов в углублении экономических реформ в водном хозяйстве.	
2. Сущность экономической оценки водных ресурсов.	
3. Задачи и функции Управления ирригационных систем Боз-сув	
4. Экономическая эффективность использования водных ресурсов	
Правовая часть	
Безопасность жизнедеятельности	
Выводы и предложения.	
Список использованной литературы.	
Материалы Интернета	

ВВЕДЕНИЕ

В процессе происходящих в настоящее время в Республике Узбекистан радикальных изменений во всех структурах народного хозяйства особое внимание уделяется углублению экономических реформ в аграрном секторе, обеспечению эффективности сельскохозяйственного производства. В решении этих задач огромное значение имеет умелое и рациональное использование нашего главного достояния – воды, повышение её отдачи и сохранности. Узбекистан обладает благоприятными условиями для развития многоотраслевого аграрного сектора экономики: обширной земельной площадью, обилием тепла, естественным плодородием почв, водными ресурсами. В сочетании с неутомимым трудолюбием, мастерством дехкан, развитой ирригацией, материально-технической базой они обеспечивают заметное на мировом фоне производство ценного волокнистого сырья, а также овощей, бахчевых, фруктов, винограда, многие сорта которых имеют уникальный вкус, пользуются повышенным спросом за рубежом.

Сельское хозяйство Узбекистана основывается на орошаемых землях. На ее долю приходится свыше 95% валового урожая республики.

Водные ресурсы Узбекистана в основном слагаются из поверхностных источников, формирующихся в горных районах. Водные ресурсы республики тесным образом связаны с водными ресурсами республики Центральной Азии. Согласно между государственным договору по водопользованию республик Центральной Азии для Узбекистана выделено 59,69 млрд.м³ воды, из них 58,6 млрд.м³ внутри республиканских речевых источников и 11,5 млрд м³ воды подземных источников, 3 млрд м³ воды из коллекторно-дренажных источников. Таким образом, ограниченный ресурсы водоисточников требуют рациональное их использование для потребности народного хозяйства, и в первую очередь для

орошаемого земледелия.

В условия ускорения социально- экономического развития нашей страны, интенсификации общественного производства на базе научно-технического прогресса, структурной перестройки экономики, внедрения эффективных форм и методов управления, совершенствования организации и стимулирования труда ставятся новые задачи и в области охраны окружающей среды, рационального, использования природных ресурсов.

Важное место в общем комплекса природоохранных мероприятий занимают мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование водных ресурсов. Охрана и рациональное использование водных ресурсов требуют разработки и реализации системы мер технического, экономического, правового и воспитательного характера.

В выступление Президента И.А.Каримова указывалось на необходимость более рационального использования водных ресурсов и повышения эффективности работы очистных сооружений и установок. Предстоит провести коренную реконструкцию водного хозяйства страны с целью повышения эффективности функционирования всех входящих в него систем регулирования стока, промышленного и другого вида водоснабжения и водоотведения, а это вызывает необходимость широкого внедрения самых современных научно-технических достижений в использования водных ресурсов

Особенно актуально рационализация использования водных ресурсов в развитии орошаемого земель в соответствии с реализацией долговременной программы мелиорации земель. В программе развития экономического и социального развития республики на 2010-2015 годы и на период до 2020 года ставится задача разработать и осуществит меры по ускорению перехода на водо-сберегающие технологии орошения, бережливому использованию водных ресурсов и земельных угодий.

Этими обстоятельствами определяется актуальность выбранной нами

темы исследования.

Природно-хозяйственные условия объекта

Управление ирригационных систем «Боз-сув» создано на базе «Управлений межрайонных каналов расположенных на правом берегу реки Чирчик».

Боз-сувское управления ирригационных систем является юридическим лицом Ташкентского, Зангиотинского, Чиназского, Янгиюльского и Кибрайских районных управления сельского и водного хозяйство, отвечающим за их права и обязанности. Организовано приказом Чирчик-Ахангаранского бассейнового управления ирригационных систем Министерства сельского и водного хозяйство РУз одним из главных подразделений Чирчик-Ахангаранского бассейнового управления Республики Узбекистан от 2 октября 2003г.

Юридический адрес управления : г.Ташкент Шайхонтохурский район, ул. Архитекторов дом 1-А.

Площадь орошаемых земель, подвешенных к Бозсувской УИС, составляет 97,0тыс.га.

Бозсувская УИС включает 12 межрайонных (общая длина – 313км) и 141 межхозяйственных (676км) каналов. На этих каналах имеется 402 ГТС, в том числе: ПГС - 366, дюкеров - 15, акведуков - 21 шт. Также имеются 856 ГП, 801 водовыдел, 54 насосных станции (130 насосных агрегатов). Общее число первичных водопользователей по УИС составляет 171 единицу, в том числе по отраслям экономики: сельское хозяйство - 75, рыбное хозяйство - 2, коммунальное хозяйство - 12, промышленность - 53, энергетика -1, другие водопользователи – 28 единиц. Бозсувская УИС через Верхний Ташкентский канал (ВТК) и Северный Ташкентский канал (СТК) обеспечивает водой также орошаемые земли Казахстана. В свою очередь, Казахстан через каналы Зах, Ханым и Большой Келесский магистральный канал (БКМК) обеспечивает водой 16,9тыс.га орошаемых земель Ташкентского и Кибрайского районов

Ташкентской области.

Природно-климатические условия и состав земельных угодий предопределили следующие основные направления хозяйственной деятельности в регионе: сельское хозяйство, лесное хозяйство, рекреационная деятельность, топливно-энергетическая промышленность, химическая промышленность и пищевая промышленность. Водные ресурсы Бозсувского управления ирригационных систем имеют комплексное использование (питьевое и промышленное водопользование, орошение сельхозкультур, рыбохозяйственные цели).

В бассейне по условиям формирования, рассеивания, поверхностного речного стока река Чирчик играет главную роль в экономике Ташкентской области.

Суббассейн реки Чирчик представляет собой на первый взгляд водообеспеченный водосбор, где потребность в водных ресурсах намного меньше, чем предполагаемое в дальнейшем увеличение водопотребления достаточно разнообразного индустриально-сельскохозяйственного региона бассейна реки Сырдарья.

Особенности суббассейна определяются как его социально-экономическим развитием (наличием большого количества промышленных предприятий, мощности которых используются не полностью; работающим каскадом гидроэлектростанций в комплексе с тепловыми при наличии потенциала развития гидроэнергетики), так и его рекреационным значением, благодаря близости к г. Ташкенту, и традиционному развитию здесь зоны отдыха и связанному с этим фактором повышенному экологическому вниманию; наконец природоохранными требованиями к зоне формирования стока, речных долин и русел, а также к качеству среды обитания городского населения, включая особо качество питьевой воды. Таким образом, внутри суббассейна выявляются определенные противоречия и конкуренция:

между режимом энергетики и орошения;

между зоной формирования стока и зоной ее рассеивания;

между количеством водозабора и ухудшением, в связи с этим, качества воды и несоблюдением экологических попусков по реке;

между требованиями по режимам водохранилищ между рекреацией и гидроэнергетикой;

между растущим объемом промышленного и муниципального водопотребления и увеличивающимся экологическим сознанием живущего здесь населения с его намерением для себя и своих потомков жить в комфорте с природой.

Наряду с этим, следует иметь в виду бассейновые требования со стороны межгосударственного управления бассейном реки Сырдарья к попускам из реки Чирчик в Сырдарью, из Чирчика в Келес и определенные ограничения, возникающие в экстремальные годы, как это имело место в маловодные 2000-2001, 2011 гг. и многоводные 2003-2004 гг., 2008, гг.

В то же время, следует учитывать и возможность определенных стремлений и планов Узбекистана по изъятию части стока Чирчика и его переброски в зону Голодной степи.

На все это накладывается привлекательность г. Ташкента и его окрестностей в качестве среды проживания для многих жителей Узбекистана и имеющуюся в этом направлении официальную и нелегальную миграцию, так же как и интенсивное заселение долины Келеса на территории Казахстана и ее сельскохозяйственное использование.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Роль законов в углублении экономических реформ в водном хозяйстве

Общее водопотребление в республике составляет 62-65 куб.км, из них около 36 куб. км отбирается из главных водных артерий Амударьи и Сырдарьи.

Дефицит (26-29 куб. км) покрывается за счет малых рек, подземных источников, а также повторного использования сбросных коллекторно-дренажных вод (КДВ).

Водное хозяйство республики - это сложная инженерная система, которая включает разветвленную сеть оросительных каналов протяженностью 171 тыс. км, 53 водохранилища емкостью 16 миллиардов кубических метров, или 16 куб.км.

Водоохранилища позволяют обеспечить устойчивую подачу воды всем водопотребителям, независимо от водности года регулируют сток большинства рек.

Подземные воды используются в качестве надежного источника питьевого водоснабжения населения, для орошения, обводнения пастбищ и нужд промышленности, а их запасы пополняются за счет фильтрации атмосферных осадков, потерь речных и оросительных вод, что в свою очередь приводит к уменьшению поверхностного стока. Их отбор в настоящее время составляет уже более половины от прогнозного и все возрастает.

Управление водопользованием включает в себя: управление водными ресурсами и управление спросом на воду.

Все вопросы, связанные с управлением, распределением, использованием водных ресурсов в пределах Узбекистан регламентируются законом «О воде и водопользовании».

В связи с углублением экономических реформ в сельском и водном

хозяйстве законом республики Узбекистан от **25.12.2009 г. N ЗРУ-240** внесены изменения и дополнения в ряд законодательные акты республики Узбекистан

Законом РУз от 25.04.1997 г. № 421-1

Законом РУз от 29.08.1998 г. № 681-1

Законом РУз от 31.08.2000 г. № 125-11

Законом РУз от 15.12.2000 г. № 175-11

Законом РУз от 12.12.2003 г. №568-11

Законом РУз от 25.12.2009 г. N ЗРУ-240

В статье 2-1. Закона РУз "О воде и водопользовании" от 25.12.2009 г. N ЗРУ-240 приводятся определения основным понятиям водного хозяйства.

В настоящем Законе применяются следующие основные понятия:

подземные воды - воды, находящиеся ниже уровня земной поверхности в толщах горных пород земной коры;

поверхностные воды - воды, расположенные на поверхности земной коры;

мелиоративные объекты - водохозяйственные объекты, способствующие сбору коллекторно-дренажных и поверхностных сбросных вод и их транспортировке за пределы орошаемых земель, включающие в себя коллекторы и коллекторно-дренажную сеть, скважины вертикального дренажа, мелиоративные насосные станции (агрегаты) и наблюдательную сеть;

воды - совокупность всех вод, сосредоточенных в водных объектах;

водопотребление - использование водных ресурсов юридическими и физическими лицами с изъятием их из водного объекта в установленном

порядке для удовлетворения собственных нужд;

ассоциация водопотребителей - негосударственная некоммерческая организация, создаваемая водопотребителями - юридическими лицами на добровольной основе для координации их деятельности в области водных отношений, а также представления и защиты их общих интересов;

водопотребитель - юридическое или физическое лицо, получающее в установленном порядке водные ресурсы с изъятием их из водного объекта для удовлетворения собственных нужд;

водный объект - естественные (ручьи, саи, реки и др.) и искусственные (открытые и закрытые каналы, а также коллекторно-дренажные сети) водотоки, естественные (озера, моря, подземные водоносные горизонты) и искусственные (водохранилища, селехранилища, пруды и др.) водоемы, а также родники и иные объекты, в которых постоянно или временно сосредоточиваются воды и имеются характерные формы и признаки водного режима;

охрана водных объектов - система мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов;

водный режим - изменение во времени уровней, скорости, расходов и объемов воды в водных объектах и почвогрунтах;

водные ресурсы - воды водных объектов, доступные или подлежащие к использованию;

водное хозяйство - отрасль экономики, охватывающая изучение, учет, управление, использование, охрану водных ресурсов и водных объектов, а также борьбу с вредным воздействием вод;

водохозяйственный объект - водный объект, на котором осуществляется водохозяйственная деятельность в целях накопления, управления,

транспортировки, использования, потребления, отвода и охраны водных ресурсов;

водопользование - использование водных ресурсов юридическими и физическими лицами без изъятия их из водного объекта для собственных нужд;

водопользователь - юридическое или физическое лицо, использующее водные ресурсы без изъятия их из водного объекта для собственных нужд;

вредное воздействие вод - размыв, разрушение, заиление, заболачивание, засоление и другие негативные явления отдельных природно-хозяйственных объектов и территорий в результате наводнений, затоплений, подтоплений и иных воздействий вод;

трансграничные водные объекты - водные объекты, пересекающие границы двух и более государств или расположенные на таких границах;

трансграничные воды - любые поверхностные или подземные воды, пересекающие границы двух и более государств или расположенные на таких границах.

Таким образом, водное хозяйство охватывает совокупность мероприятий по использованию и охране поверхностных и подземных вод, а также по борьбе с ущербом, причиняемым водами народному хозяйству.

Водные ресурсы используют для орошения и обводнения земельных угодий, водоснабжения предприятий и населенных пунктов, получения электроэнергии и т.д. Для борьбы с ущербом, причиняемым водами народному хозяйству, проводится мероприятия по устранению излишнего увлажнения, предотвращению наводнений, затоплений и подтоплений, предохранению прибрежных земель от размыва, предупреждению образования оврагов, смыва и золения культурных земель, а также разрушительного действия селевых потоков.

Большое значение имеют также мероприятия по охраны водных ресурсов от загрязнения и истощения.

Реформирование отраслей народного хозяйства в связи с внедрением рыночных механизмов требует разработку методов и способов более рационального использования ресурсов. Как отмечал Президент Республики Узбекистан “. Мы должны научиться теперь рациональному использованию имеющихся водных ресурсов”. Мы верим, что научно-обоснованный подход в управлении водными ресурсами позволит решить самые серьезные проблемы, связанные с нехваткой оросительной воды. Рациональное использование водных ресурсов не только позволит избежать потери урожая сельскохозяйственных культур, а также увеличит их.

ВХК выполняет достаточно сложные и разнообразные функции: вододеление между различными участниками комплекса (ирригацией, промышленностью, коммунально-бытовым хозяйством и т.п.), обеспечение санитарных, транспортных, рыбных и других специальных попусков, управление работой водовыпускных и водозаборных сооружений, предотвращение аварийных ситуаций, контроль за качеством и количеством воды. При разработке мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов внутри ВХК (в орошаемом земледелии) обязательным является краткий анализ всего комплекса.

Согласно Статье 21-1 «Закона о воде и водопользовании» по целевому использованию водопотребление подразделяется на питьевое, коммунально-бытовое, лечебное, курортное, рекреационное, рыбохозяйственное, промышленное, энергетическое, сельскохозяйственное и другие. В зависимости от количества забираемой воды из водного объекта водопотребление подразделяется на общее и специальное водопотребление.

Общим водопотреблением является водопотребление физическими лицами в целях удовлетворения их личных питьевых, бытовых, рекреационных,

лечебных нужд, водопоя животных и других потребностей без применения специальных сооружений и устройств, оказывающих влияние на состояние вод и водных объектов.

Специальным водопотреблением является водопотребление, осуществляемое юридическими и физическими лицами с применением специальных сооружений и устройств, оказывающих влияние на состояние вод и водных объектов. К специальному водопотреблению в отдельных случаях может быть также отнесено водопотребление без применения специальных сооружений и устройств, но оказывающее влияние на состояние вод и водных объектов.

Водные ресурсы предоставляются для потребления при соблюдении предусмотренных законодательством требований и условий.

Специальное водопользование или водопотребление осуществляется на основании разрешения.

Разрешение на специальное водопользование или водопотребление из естественных водных объектов выдается органами по охране природы на основе предложений органов сельского и водного хозяйства - по поверхностным водам, органов по геологии и минеральным ресурсам - по подземным водам, органов по надзору за безопасным ведением работ в промышленности, горном деле и коммунально-бытовом секторе - по минеральным и термальным водам.

Разрешение на специальное водопользование или водопотребление из искусственных водных объектов выдается:

Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан бассейновым управлениям ирригационных систем, управлениям магистральных каналов (систем), управлениям эксплуатации водохранилищ, организациям, эксплуатирующим трансграничные водные объекты, водные объекты межобластного значения, крупные и особо важные водохозяйственные объекты, управлениям насосных станций, энергетики и связи, мелиоративным

экспедициям, а также другим водопользователям и водопотребителям - из водных объектов республиканского или межобластного значения;

бассейновыми управлениями ирригационных систем управлениями ирригационных систем, а также другим водопользователям и водопотребителям - из водных объектов областного или межрайонного значения;

управлениями ирригационных систем ассоциациям водопотребителей, а также другим водопользователям и водопотребителям - из водных объектов районного значения;

ассоциациями водопотребителей фермерским и дехканским хозяйствам, органам самоуправления граждан и другим водопотребителям, находящимся в зоне их обслуживания, - из водных объектов для сельскохозяйственных нужд по согласованию с районным отделом сельского и водного хозяйства.

Порядок выдачи разрешения на специальное водопользование или водопотребление устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

В статье 30 данного закона приводятся порядок по лимитному водозабору.

Лимиты водозабора устанавливаются всем водопользователям и водопотребителям.

Лимиты водозабора (за исключением случаев, предусмотренных частями третьей и четвертой настоящей статьи) устанавливаются органами сельского и водного хозяйства по водным источникам, бассейновым ирригационным системам, магистральным каналам (системам), ирригационным системам, отраслям экономики, территориям, по водопользователям и водопотребителям, а в части подземных вод - по согласованию с органами по геологии и минеральным ресурсам и по надзору за безопасным ведением работ в промышленности, горном деле и коммунально-бытовом секторе.

Лимиты водозабора для фермерских и дехканских хозяйств и других

водопотребителей устанавливаются обслуживающими их ассоциациями водопотребителей.

Лимиты водозабора коммунального и бытового хозяйств устанавливаются соответствующими эксплуатирующими организациями.

Лимиты водозабора устанавливаются для водопользователей и водопотребителей с учетом прогноза и фактической водности источников два раза в год для нужд сельского хозяйства и один раз в год для других нужд и являются обязательными для них.

Услуги водопользователей по доставке воды, а также другие оказанные водохозяйственные услуги оплачиваются на договорной основе.

В статье 47 закона даётся водопользование и водопотребление для нужд сельского хозяйства.

Водопользование и водопотребление для нужд сельского хозяйства осуществляются в целях создания благоприятного водного режима на орошаемых землях сельскохозяйственных предприятий, учреждений, организаций, фермерских и дехканских хозяйств, а также граждан.

Пользование водными объектами для нужд сельского хозяйства осуществляется в порядке общего и специального водопользования или водопотребления с соблюдением установленного порядка лимитированного водопользования или водопотребления. Лимиты водозабора для фермерских и дехканских хозяйств, за исключением случаев понижения водности источников, не могут быть изменены без их согласия.

Разрешение на специальное водопользование или водопотребление для нужд сельского хозяйства выдается в соответствии со статьей 27 настоящего Закона.

В статье 48 приводятся принципы планирования водопользования и водопотребления для нужд сельского хозяйства

Водопользование и водопотребление осуществляются на основе планов водопользования и водопотребления с учетом ежегодной фактической

водообеспеченности.

Планирование водопользования и водопотребления на коллекторно-дренажной сети осуществляется с учетом состояния мелиорируемых земель, качества коллекторно-дренажной воды.

Планы водопотребления составляются и утверждаются ассоциациями водопотребителей. Ассоциации водопотребителей обобщают планы водопотребления и составляют планы водопользования ассоциаций.

Планы водопользования ассоциаций водопотребителей обобщаются управлениями ирригационных систем и бассейновыми управлениями ирригационных систем.

Составленные и обобщенные планы водопользования утверждаются:

по ассоциациям водопотребителей - управлением ирригационной системы по согласованию с районным отделом сельского и водного хозяйства;

по ирригационной системе - бассейновым управлением ирригационных систем по согласованию с соответствующими территориальными органами Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан;

по бассейновой ирригационной системе, по крупным и особо важным водохозяйственным объектам - Главным управлением водного хозяйства Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

Пользование водными объектами для нужд орошаемого земледелия осуществляется с соблюдением установленного порядка лимитированного водопользования или водопотребления.

Забор воды разрешается только на зарегистрированных точках выдела воды (водозаборное сооружение каналов, скважина, насосная станция (агрегат) и другие водозаборные сооружения), оснащенных средствами регулирования и учета воды, на договорной основе.

В статье 50-1 приведены обязанности водопотребителей, пользующихся водными ресурсами для нужд сельского хозяйства

Водопотребители, пользующиеся водными ресурсами для нужд сельского

хозяйства, кроме обязанностей, предусмотренных в статье 35-1 настоящего Закона, обязаны:

поддерживать благоприятный режим орошения сельскохозяйственных культур и насаждений, а также обводнения пастбищ;

совершенствовать способы и методы орошения путем внедрения водосберегающих технологий и прогрессивной техники полива;

осуществлять агротехнические мероприятия, способствующие экономии воды;

осуществлять мелиоративные мероприятия, способствующие поддержанию плодородия почв;

не допускать сброса вод, предоставленных для полива, в коллекторно-дренажную сеть и другие водные объекты;

участвовать в строительстве, реконструкции, ремонте и восстановлении водохозяйственных объектов в порядке, установленном законодательством.

В статье 103 приведены обязанности предприятий, учреждений и организаций по предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод. Предприятия, учреждения и организации по согласованию с органами по охране природы, сельского и водного хозяйства, по геологии и минеральным ресурсам, органами государственной власти на местах, другими заинтересованными органами или по предписаниям уполномоченных на то государственных органов обязаны проводить мероприятия по предупреждению и ликвидации:

наводнений, затоплений и подтоплений;

разрушения берегов, защитных дамб и других сооружений;

заболачивания и засоления земель;

эрозии почв, образования оврагов, оползней, селевых потоков и других вредных воздействий вод.

В статье 106 приводятся экономические меры рационального водопользования, водопотребления и охраны вод. Экономические меры обеспечения рационального водопользования, водопотребления и охраны вод

предусматривают:

взимание платы за пользование водными ресурсами, услуги по доставке воды и другие оказанные водохозяйственные услуги, за загрязнение водных объектов и иные виды вредного воздействия на них;

налоговые, кредитные и иные льготы, предоставляемые юридическим и физическим лицам при внедрении водосберегающих технологий, осуществлении деятельности, дающей водоохраный и водосберегающий эффект;

применение системы эффективных мер правового, экономического, социального, организационного, экологического и иного стимулирования.

Негосударственные некоммерческие организации в соответствии с их уставами могут стимулировать и поощрять внедрение эффективных мер по рациональному водопользованию, водопотреблению и охране вод в порядке, установленном законодательством.

2. Сущность экономической оценки водных ресурсов

Природные ресурсы — важнейшая составная часть производительных сил, условие жизнедеятельности людей, основной элемент, образующий среду обитания. На протяжении всей истории развития общества человечество пыталось подчинить природную среду, использовать для своих нужд разнообразные ресурсы, которыми богата природа. Человек вносит изменения в окружающую природную среду, заставляет ее служить своим целям, господствует над ней. С развитием общества растут масштабы материального производства, в котором "человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой.

Современные производительные силы дают возможность человечеству активно воздействовать на природу. Эти воздействия могут сопровождаться

эффектами двоякого рода. В процессе функционирования экономическая система во многих случаях улучшает состояние природной среды, увеличивает ее продуктивность, но вместе с тем происходит загрязнение атмосферы, воды, почвы, истощение природных ресурсов, изменяется растительный и животный мир. Механизм взаимодействия человеческого общества с природной средой не является чем-то застывшим; он подвержен постоянному движению, в основе которого лежит противоречие. между природой и обществом — противоречие между прогрессивным развитием общества и ограниченными возможностями природной среды в обеспечении этого развития необходимыми ресурсами. Диалектик о- материалистический подход к поиску решений экологических проблем характеризуется изучением природы и общества в их органической взаимосвязи как целостной системы. Чтобы производить, люди вступают в определенные связи и отношения, и только в рамках этих общественных связей и отношений существует их отношение к природе.

Затраты освоения земельных и водных ресурсов играют немаловажную роль в процессе реализации стратегии рационального природопользования. С их помощью, например, устанавливается очередность вовлечения в эксплуатацию не использовавшихся ранее природных ресурсов, решаются вопросы целесообразности освоения конкретных ресурсов.

В противовес затратной в литературе появилась так называемая результатная концепция. Согласно одной ее разновидности в качестве оценки объекта природопользования следует рассматривать валовой выпуск продукции, получаемой благодаря его эксплуатации, согласно другой — из валового выпуска предлагалось вычитать текущие затраты. Наибольшее распространение указанная концепция получила при оценке земельных угодий. Общие критические положения, высказывавшиеся по поводу применения такой оценки для данного вида ресурса, справедливы и для любого другого, в частности для воды, тем не менее определенная специфика водных ресурсов обуславливает необходимость внесения ряда уточнений.

Приведем пример использования водных ресурсов в сельском хозяйстве.

Отдача 1 га земли зависит от затрат материальных и трудовых ресурсов и объема орошения. Функционально эту зависимость можно записать так: $q(1,v)$ - отдача 1 га земли (в денежном выражении); 1 - затраты материальных и трудовых ресурсов; v — объем полива. Если общая площадь земли равна S , то отдача земли составляет $q(1, v) \cdot S$, затраты материальных и трудовых ресурсов и воды соответственно $1 \cdot S = L$, $v \cdot S = V$. Предположим, что в результате выбытия одного из источников объем располагаемых водных ресурсов уменьшился на ΔV . Если придерживаться результатной концепции, то его оценка должна равняться

$$q(1, v) \cdot \frac{\Delta V}{v} \quad (1)$$

Вычитая затраты материальных и трудовых ресурсов, получим оценку, соответствующую второй разновидности результатной концепции:

$$q(1, v) \frac{\Delta V}{v} - P_L \frac{\Delta V}{v} \cdot 1 \quad (2)$$

где P_L -народнохозяйственная оценка материальных и трудовых ресурсов.

При каких условиях можно пользоваться этими формулами? Выражение (1) отражает народнохозяйственные потери только в том случае, если вместе с выбывшим источником теряются и орошаемые земли, и задействованные на них материальные и трудовые ресурсы. Нетрудно убедиться, что эти условия довольно жестки. Во-первых, должна отсутствовать возможность орошения данного участка водой, поступающей из других источников, во-вторых материальные и трудовые ресурсы должны быть полностью иммобилизованными - "сросшимися" с данным участком. Обе предпосылки должны выполняться одновременно, тогда народнохозяйственные потери действительно составят

$$q(1, v) - \frac{\Delta V}{v}$$

Указанные условия описывают крайне редкую ситуацию. Так, трудно себе представить случай, когда невозможно организовать орошение какого-либо ограниченного участка, находящегося в непосредственной близости с другими орошаемыми участками. Воду на его полив можно брать, например, уменьшая объемы полива последних. Далее капитальные затраты, вложенные в данный участок и "сросшиеся" с ним, конечно, теряются при его выбытии, однако ресурсы, формирующие мобильные фонды, а уж тем более текущие затраты, могут быть задействованы в любой другой сфере народного хозяйства, хотя бы на соседних участках.

В каком случае можно пользоваться формулой (2)? Для ее применения необходимо выполнение первого условия — невозможности орошения данных земель за счет других источников. Но, как говорилось, это редкая ситуация, описывающая специфический частный случай, а значит, указанная формула не может быть рекомендована в качестве всеобщей для расчета экономической оценки водных и земельных ресурсов.

Общий недостаток всех разновидностей результатной концепции - рассмотрение оцениваемого объекта в отрыве от других сфер народного хозяйства, что не позволяет авторам этих концепций видеть альтернативные возможности применения ресурсов, использовавшихся совместно с оцениваемым объектом. Несмотря на кажущуюся противоположность затратного и результатного подходов, их сближает то, что и та, и другая концепция рассматривает природные объекты вне их связи между собой и другими звеньями народного хозяйства, упор делается на анализ показателей, относящихся к каждому конкретному объекту (с той лишь разницей, что в первом случае в центре внимания затраты, а во втором - результаты). По нашему мнению, узкоотраслевая направленность затратного и результатного

подходов свидетельствует о невозможности их использования для проведения оценки природных ресурсов. Никакая модификация указанных концепций не приводит к устранению этого присущего им недостатка.

Для характеристики использования водных ресурсов, поступивших в оросительную систему, учитываются непроеизводственные потери её, как в производящей сети, так и непосредственно на орошаемых участках. В первом случае применяют показатель коэффициента полезного действия (КПД) проводящей сети. Под КПД сети понимается отношение количества воды, доведённой в конце сети ($W_{п}$) к количеству воды, поступившей в эту сеть в точке водозабора ($W_{з}$).

$$КПД_{системы} = \frac{W_{аодоподача}}{W_{водозабор}}$$

Разница между объёмом водозабора ($W_{з}$) и количеством поданной воды ($W_{п}$) складывается из потерь на фильтрацию, испарение, сбросы и т.п. Повышение коэффициента полезного действия проводящей сети имеет большое экономическое значение. Оно может достигаться за счёт правильного проектирования и эксплуатации каналов.

Степень расходования воды на орошаемых участках определяется коэффициентом использования воды (КИВ). Для этого берут отношение фактически политой площади ($W_{факт}$) и возможно политой площади, которую можно полить полученным количеством воды ($W_{возм}$).

$$КИВ = \frac{W_{факт}}{W_{возм}}; \quad \text{где}$$

$$W_{факт} = КП \times W(за).$$

КП- кратность полива (раз).

W -посевная площадь (га);

$$W_{\text{возм.}} = \frac{W_{\text{водоподача}}}{m}, \quad \text{где}$$

$W_{\text{водоподача}}$ - водоподача (м³);

m - поливная норма (м³/га).

Водоподача определяется по следующей формуле:

$$W_{\text{водоподача}} = W_{\text{водозабор}} \times КПД (\text{м}^3);$$

Выход хлопка-сырца на 1000м³ воды определяется по формуле:

$$ВП_{\text{на}1000\text{м}^3} = (ВП / W_{\text{водоподача}}) \times 1000 (\text{ц});$$

Полученная выручка по хлопку на 1000м³ воды определяется по формуле:

$$СВП_{\text{на}1000\text{м}^3} = \frac{СВП}{W_{\text{водоподача}}} \times 1000 (\text{сум});$$

Полученная прибыль по хлопку на 1000м³ воды определяется по формуле:

$$П_{\text{на}1000\text{м}^3} = \frac{П}{W_{\text{водоподача}}} \times 1000 (\text{сум})$$

Показатели использования водных ресурсов характеризуют эффективность производства сельскохозяйственных культур, отражающая уровень организации сельхозпроизводства, направленный на получение наибольшей отдачи от каждого фактора, включая использование оросительной воды.

Удельный расход воды находится от соотношения общего объема поданной воды на границах района на общую орошаемую площадь районов «Боз-сув» УИСа (м³/га).

$$M_{\text{год}} = \frac{W_{\text{водоподача}}}{\text{орошаемая(посевная)площадьнетто}}, \text{м}^3 / \text{га}$$

Коэффициент водообеспеченности (КВО)- отношения фактической оросительной нормы на 1 га к оросительной нормы по лимиту.

Себестоимость оросительной воды находится отношениям годовых расходов по эксплуатации управления и общего объёма поданной воды на границах районов «Боз-сув» УИСа. Себестоимость предлагается рассчитывать по фактическим и плановым данным управления и анализируется причины отклонения фактической себестоимости от плановой.

Размеры годовых эксплуатационных расходов приходящиеся в среднем на 1 га земли находится отношением годовых расходов по эксплуатации «Боз-сув» УИСа к общей орошаемой площади управления (сум /га).

Продуктивность оросительной воды находится отношением отношения фактической урожайности основных культур к фактической оросительной нормы культуры.

Расход воды на единицу продукции является обратным показателем продуктивность воды, и находится отношением фактической оросительной нормы урожайности основных культур.

Валовой продукт – продукция, собранная с посевной площади культуры за сезон сельскохозяйственного производства.

Развитие новых форм ведения сельскохозяйственного производства требует новый подход к методам определения показателей экономической эффективности орошаемых земель.

При существующем способе использования поверхностной воды затраты связанные с водоподачей из межхозяйственных каналов до границы района, осуществляется из бюджета государство по затратам Бассейновых управлений

ирригационных систем («Боз-сув» УИС). Затрат по этой системе можно избежать при использования подземных вод на орошения по месту их формирования. Кроме того, фермеру необходимо ежегодная очистка горизонтальных дрен для поддержания мелиоративного состояния орошаемых земель. При средней протяженности внутрихозяйственных горизонтальных дрен в условиях Республики Узбекистан в среднем около 50 п.м на 1 га, стоимость очистки составляет примерно равную сумме по доставке воды хозяйству Ассоциациями водопользователей (АВП)

Таким образом, в переменных затратах хозяйства следует учесть затрат по водоподаче, а в постоянные затраты надо включит налог на землю и расходы по очистке горизонтальных дрен.

Валовая прибыль:

$$ВП = \text{Стоимость валовой продукции} - \text{Всег опеременных затрат}, (\text{сум})$$

Чистая прибыль:

$$ЧП = \text{Валовая прибыль} - \text{Всег опостоянных затрат}, (\text{сум})$$

Отдача на инвестиции:

$$ОИ = \frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Всег опеременных затрат}}, (\text{сум} / \text{сум})$$

Продуктивность использования оросительной воды:

$$ПИВ = \frac{\text{Валовый продукт}}{\text{Объем использованной воды}}, (\text{сум} / \text{тыс.м}^3)$$

Эффективность использования оросительной воды по валовой прибыли:

$$Эвп = \frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Объем использованной воды}}, (\text{сум} / \text{тыс.м}^3)$$

Эффективность использования оросительной воды по чистой прибыли:

$$Эчп = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Объем использованной воды}}, (\text{сум} / \text{тыс. м}^3)$$

Показатели использования водных ресурсов характеризуют эффективность производства сельскохозяйственных культур, отражающая уровень организации сельхозпроизводства, направленный на получение наибольшей отдачи от каждого фактора, включая использование оросительной воды.

3. Задачи и функции Управления ирригационных систем Боз-сув

Дефицит водных ресурсов в той или иной степени ощущается во всех Центральноазиатских государствах. Особо это относится к Узбекистану, который располагает наибольшей площадью орошения (4,3 млн. га), высокой численностью сельского населения (около 17 млн. человек) и самой высокой его плотностью.

В средне- и долгосрочной перспективе дефицит водных ресурсов может стать фактором, сдерживающим экономический рост Узбекистана в силу нижеследующих причин.

Ограниченность ресурсов - водные ресурсы, на которые может претендовать Узбекистан при водозаборе из трансграничных рек, ограничены в силу водно-климатических и политических причин.

Демографический рост – население Узбекистана при сохранении нынешних темпов к 2030 году может достигнуть 40 млн. человек, что увеличит потребности населения в питьевой воде.

Экономический рост - при сохранении нынешних темпов роста промышленного производства потребности в воде индустриального сектора также возрастут. И недостаток водных ресурсов может стать значительным

ограничением для промышленного развития страны.

Совершенствование оросительных систем, организационных структур по управлению и эксплуатации этих структур, как на уровне речных бассейнов, крупных каналов так и на уровне межхозяйственной сети должны производиться с учетом реальных условий и потребностей водопотребителя. Эти системы и структуры не должны быть оторваны от реальных потребностей и должны работать в режиме обеспечения этих потребностей естественно с учетом своих возможностей и должны быть нацелены на получение максимальной продуктивности подаваемой ими воды. Необходимо учесть, что в условиях дефицита оросительной воды в нашем регионе водопользователи не всегда обеспечены необходимым объемом воды для полива сельскохозяйственных культур.

В результате реформ в водном хозяйстве, после их совершенствование в результате проводимых мероприятий произошло много хорошего. В современном состоянии оросительных систем, организационных структур по управлению и эксплуатации этих структур, как на уровне речных бассейнов, крупных каналов так и на уровне межхозяйственной сети Республики отношении с водопользованием водиться с учетом реальных условий и потребностей водопотребителя.

Водохозяйственные организации (Бассейновые управления, Управления Ирригационных Систем, Управления Магистральных каналов) в соответствии с принятым от 6 мая 1993 законом о Воде и Водопользовании и Постановлению Кабинета Министров от 1993 N385, обеспечивают управление поверхностной водой для целей сельского хозяйства, промышленности, рыбного и коммунального хозяйства, и используемые в сельском хозяйстве подземные воды и вступают в договорные отношения с первичными водопользователями, управляют водохозяйственной системой и осуществляют в этом направлении

Государственную политику.

Гидрогеолого-мелиоративные экспедиции поддерживают состояние мелиоративных систем и мелиоративное состояние орошаемых земель.

В соответствии с выделенными на них функциями местные организации ведут управление водными ресурсами, однако их взаимодействие требует улучшения. На сегодня управление водными ресурсами крайне усложнилось, и причины ухудшения внутрифермерской оросительной сети и услуг водохозяйственных организаций связано с резким увеличением числа водопользователей которые используют нерациональные методы водопользования, что усложняет вопросы водообеспечения и водораспределения

Недостаток финансового обеспечения услуг водохозяйственных организаций, в особенности внутрифермерской сети

Недостаток квалифицированных кадров

В связи с этим становится особенно важным перейти на методы совместного управления водными ресурсами с участием самих водопользователей и водохозяйственных организаций. Для перехода к совместному управлению важно обеспечения участия общественности в управлении водными ресурсами. На сегодня слабость роли общественности в вопросах управления водными ресурсами является одним из главных барьеров совершенствования управления водными ресурсами.

Управление водными ресурсами делится на две части, а именно:

Нижнее звено, которое определяет договорные отношения и водораспределение в границах первичного водопользователя,

Верхнее звено определяет договорные отношения и водораспределение до границ первичных водопользователей.

Участие общественности на нижнем уровне восполнило роль предыдущих водопользователей, вместо ширкатных хозяйств выступают АВП. В руководстве АВП выделяют два органа — Руководящий орган, Исполнительный орган. Руководящий орган состоит из Совета водопользователей, представляющих общественное участие в управлении. АВП на сегодня является единственным органом имеющих полномочия на ирригационно-мелиоративные работы (услуги). Исполнительный орган, представлен в основном специалистами водниками и реализует управление водными ресурсами на основе полномочий выделенных ему Советом АВП.

Этим путем на нижнем уровне достигнуто участие вторичных водопользователей, а именно фермерских хозяйств в управлении водными ресурсами и их участии в процессе использования ирригационно-мелиоративных систем, распределении лимитов, составлении смет затрат и расходов, и бизнес-планов АВП. Вторичные водопользователи имеют полную информацию о водопользовании в пределах границ АВП.

«Боз-сувское управления ирригационных систем» создано на базе «Управлений межрайонных каналов расположенных на право берегу реки Чирчик».

Боз-сувское управления ирригационных систем является юридическим лицом Ташкентского, Зангиотинского, Чиназского, Янгиюльского и Кибрайских районных управления сельского и водного хозяйство, отвечающим за их права и обязанности. Организовано приказом Чирчик-Ахангаранского бассейнового управления ирригационных систем Министерства сельского и водного хозяйство РУз одним из главных подразделений Чирчик-Ахангаранского бассейнового управления Республики Узбекистан от 2 октября 2003г .

Боз-сувское управление ирригационных систем (БУИС) имеет зоной обслуживания Кибрайский, Ташкентский, Зангиатинский, Янгиюльский, Чиназский районы Ташкентской области. Бозсуйская ИС через Верхний

Ташкентский канал (ВТК) и Северный Ташкентский канал (СТК) обеспечивает водой также орошаемые земли Казахстана. В свою очередь, Казахстан через каналы Зах, Ханым и Большой Келесский магистральный канал (БКМК) обеспечивает водой 16,9 тыс.га орошаемых земель Ташкентского и Кибрайского районов Ташкентской области.

Организационная структура управления ирригационных систем «Боз-сув» состоит из начальника Управления, который действует по трем направлениям:

Первое – первый заместитель начальника, отдел мониторинга и организации по обеспечению работ, отдел использования гидротехнических сооружений, отдел по развитию программ инвестиций, отдел автоматической связи и телемеханики, отдел обеспечения и механизации транспорта.

Второе – заместитель начальника, центральная диспетчерская служба, отдел баланса водных ресурсов, отдел гидрометрической службы.

Третье – бухгалтерия, отдел финансирования и экономического анализа, главный специалист по кадрам, общий отдел, отделы по районам и каналам.

Таким образом, управление ирригационных систем «Боз-сув» включает: Ташкентский, Зангиотинский, Чиназский, Янгийулиский и Кибрайский районы, а также каналы: Дамаши, ВТК, СТК, Жун, Бузсув.

В таблица 1 проведены сведения об орошаемых площадях УИС «Боз-сув». Данные показывают в структуре орошаемых площадей имеются земли подвешенные к различным способам водоподачи. Самотечная водоподача занимает 59432 га земель. Машинная подача составляет 17591 га земель «Боз-сув» УИСа.

Среди подразделений большую обслуживаемую площадь имеет Янгиюльский район – 29164 га, из них самотечная составляет 22073га,

механическая 7091 га. На втором месте находится Чиназский район – 22054 га, из них самотечная составляет 18652 га, механическая 3402 га.

Таблица 1.

Сведения об орошаемых площадях УИС «Боз-сув» на 2012 г.

Наименования районов и ирригационных систем	Показатели	Всего орошаемых площадей га	Из них		Фактические орошаемые площади, га	Водаподача на орошаемые земли, га	
			Постоянно орошаемых, га	Приусадебные га		Самотечным способом	Машинная водаподача
Зангиатинский	Всего	12699	10136	2563	12699	10900	1799
	Гос система	10136			10136	8337	1799
	приусадебные	2563			2563	2563	
Кибрайский	Всего	20057	16144	3913	20057	17615	2442
	Гос система	16144			16144	13702	2442
	приусадебные	3913			3913	3913	
Гашкентский	Всего	10822	7991	2831	10822	7965	2857
	Гос система	7991			7991	5134	2857

	приусадебн	2831			2831	2831	
Чиназский	Всего	22054	19308	2746	22054	18652	3402
	Гос система	19308			19308	15906	3402
	Приусадебн.	2746			2746	2746	
Янгиюльский	Всего	29164	23444	5720	29164	22073	7091
	Гос система	23444			23444	16353	7091
	Приусадебн.	5720			5720	5720	
ВСЕГО	Всего	94796	77023	17773	94796	77205	17591
	Гос система	77023			77023	59432	17591
	приусадебн ые	17773			17773	17773	

Таблица 2

ДАННЫЕ ФАКТИЧЕСКИ ВЗЯТОГО ОБЪЕМА ВОДЫ ПО РАЙОНАМ «БОЗ-СУВ» УИС НА 2012г
млн.м3

районы	из внутр. рек	подземны е воды	переработ анные воды	использован ная вода на границе района	использов анная вода на границе хозяйства	из них
						на орошение
Зангиата	241,7	12	215,6	189,1	147,1	42,0
Кибрай	194,1	16	173,6	166,5	126,3	40,2
Ташкент	169,8	13	155,4	138,8	111,7	27,1
Чиназ	242,9	7	212,4	180,7	176,3	4,4
Янгиюль	407,7	12	356,7	316,9	215,2	101,7
всего по границе Районов	1256,2	60	1113,7	992	776,6	215,4

В таблице 2 анализируются данные фактически взятого объема воды по районам «Боз-сув» УИС. Источником водозабора в основном являются внутренние реки и переработанные воды. Всего по границе районов общий объем использованной воды составляет 992 млн м³ в год. Использованная вода на границе хозяйства 776,6 млн м³ из них на орошение 215,4 млн м³ или 27,7% ($215,4/776,6*100$). Данные показывают, что из общего количества водозабора на долю внутренних рек приходится 1256,2 млн м³, а повторно используемые воды на территории управления имеют значительный объем равным 1113,7 млн м³. Это может привести к ухудшению качества используемых вод в перспективе. Водные ресурсы «Боз-сув» УИС имеют комплексное использование (питьевое и промышленное водо-использование, орошение сельхозкультур, рыбохозяйственные цели). С целью их охраны от загрязнения систематически нужно проводить мониторинг качества, как их источников загрязнения, так и природных водных объектов.

В таблице 3 приведены данные о фактически орошенных площадях и фактически использованных вод по районам «Боз-сув» УИС. Сведения показывают наибольший полив произведен по овощам (112,7) и приусадебным участкам (118,7). Взятой водой на границах хозяйств в общем объеме произведен полив 627,4 тыс га, тогда как возможное площадь орошения взятой водой определен 654,6 тыс га. Степень расходования воды на орошаемых участках определяется коэффициентом использования воды (КИВ). Для этого берут отношение фактически политой площади ($W_{\text{факт}}$) и возможно политой площади, которую можно полить полученным количеством воды ($W_{\text{возм}}$), который по БУИС составил 0,942. В разрезе районов высокий КИВ имеет Янгиюльский район 0,96, затем Кибрайский и Чиназский равным по 0,95. Зангиата и Ташкентские районы имеют относительно низкий КИВ.

Таблица 3.

Данные о фактически орошенных площадях и фактически использованных вод по районам «Боз-сув» УИС на 2012г

районы	Всего полит ых земель ,тыс га	фактически орошенные площади							взятая вода на границах хоз-в млн.м3	возможное площадь орошение взятой водой тыс.га	КИВ
		хлопок	зерно	овощи	клевер	садов. виног	приус адебн ые	прочие			
Зангиата	111,0	0,3	8,2	21,3	10,9	6,6	13,6	47,3	114,0	119,4	0,93
Кибрай	115,7	0,4	13,8	27,5	21,3	18,3	15,0	15,8	109,5	121,8	0,95
Ташкент	81,7		9,3	28,8	10,2	9,2	14,2	7,7	84,9	88,8	0,92
Чиназ	122,5	41,4	20,1	5,6	4,2	6,7	29,4	10,2	142,2	129,0	0,95
Янгиюль	187,8	35,0	14,0	29,5	17,4	26,7	46,5	12,6	176,8	195,6	0,96
по БУИС	618,7	77,1	65,4	112,7	64	67,5	118,7	93,6	627,4	654,6	0,942

4. Экономическая эффективность использования водных ресурсов

При характеристике использования оросительной воды кроме общепринятых оценок применяется ряд специфических показателей.

Для характеристики использования водных ресурсов, поступивших в оросительную систему, учитываются непроизводственные потери её, как в производящей сети, так и непосредственно на орошаемых участках. В первом случае применяют показатель коэффициента полезного действия (КПД) проводящей сети. Под КПД сети понимается отношение количества воды, доведённой в конце сети (W_p) к количеству воды, поступившей в эту сеть в точке водозабора (W_z).

Разница между объёмом водозабора (W_z) и количеством поданной воды (W_p) складывается из потерь на фильтрацию, испарение, сбросы и т.п. Повышение коэффициента полезного действия проводящей сети имеет большое экономическое значение. Оно может достигаться за счёт правильного проектирования и эксплуатации каналов.

Несмотря на огромные водные ресурсы, проблема воды в нашей стране, как и в других странах, весьма актуально. В связи с этим, для эффективного управления водным хозяйством, правительством Республики Узбекистан предпринимается ряд мероприятий. Расходы на содержания в рабочем состоянии всех оросительных систем Управлений ирригационных систем находятся на балансе государства. Для поднятия эффективности водного хозяйства нужно выполнять все требования эксплуатации оросительных систем.

Совершенствование оросительных систем, организационных структур по управлению и эксплуатации этих структур, как на уровне речных бассейнов, крупных каналов так и на уровне межхозяйственной сети должны

производиться с учетом реальных условий и потребностей водопотребителя. Эти системы и структуры не должны быть оторваны от реальных потребностей и должны работать в режиме обеспечения этих потребностей естественно с учетом своих возможностей и должны быть нацелены на получение максимальной продуктивности подаваемой ими воды. Необходимо учесть, что в условиях дефицита оросительной воды в нашем регионе водопользователи не всегда обеспечены необходимым объемом воды для полива сельскохозяйственных культур.

В результате реформ в водном хозяйстве, после их совершенствование в результате проводимых мероприятий произошло много хорошего. В современном состоянии оросительных систем, организационных структур по управлению и эксплуатации этих структур, как на уровне речных бассейнов, крупных каналов так и на уровне межхозяйственной сети Республики отношении с водопользованием водиться с учетом реальных условий и потребностей водопотребителя.

Рациональное использование водных ресурсов в условиях рыночной экономике.

На современном этапе развития производительных сил одним из важных резервов повышения эффективности производства является рациональное использование водных ресурсов, их охрана от истощения и загрязнения. Сейчас созданы основные предпосылки для последовательного перехода от экстенсивных способов использования водных богатств к ресурсосберегающим технологическим решениям. В выступлении Президента И.А.Каримова указывалось на необходимость более рационального использования водных ресурсов и повышения эффективности работы очистных сооружений и установок. Предстоит провести коренную реконструкцию водного хозяйства страны с целью повышения эффективности функционирования всех входящих в

него систем регулирования стока, промышленного и другого вида водоснабжения и водоотведения, а это вызывает необходимость широкого внедрения самых современных научно-технических достижений в использования водных ресурсов. Особенно актуально рационализация использования водных ресурсов в развитии орошаемого земель в соответствии с реализацией. Долговременной программы мелиорации земель. В программе развития экономического и социального развития республики на 2010-2015 годы и на период до 2020 года ставится задача разработать и осуществит меры по ускорению перехода на водо-сберегающие технологии орошения, бережливому использованию водных ресурсов и земельных угодий.

В последние годы большое значение придается расширению научных исследований в области разработки комплексных мероприятий по защите водных ресурсов. Специфика экономической структуры некоторых районов, изменение численности населения требуют дифференцированного подхода к проведению технической политики в области рационального использования и охраны вод. Повсеместно проводимые обширные работы, рассчитанные на обеспечение доброкачественной водой отдельных городов, промышленных и сельскохозяйственных районов, могут полностью решить поставленные задачи, если их осуществление будет идти с учетом новейших достижений науки и техники.

Водные ресурсы – национальное богатство нашей страны, требующее строгого учета, охраны от загрязнения, экономного и планомерного использования в народном хозяйстве. Сейчас ведется большая работа по количественной оценке поверхностных и подземных водных ресурсов в регионах и в целом по стране. Значительные успехи достигнуты в изучении режима речного стока, установлений запасов пресных и соленых подземных вод. В широких масштабах развернуты работы по изучению качества природных вод и его изменению в условиях интенсивного развития

водопотребление и водоотведения, разработки и внедрению мероприятий, направленных предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод. Использование водных ресурсов осуществляется в плановом порядке под контролем органом государственного водного надзора.

Запасы пресной воды сосредоточены в реках и озерах, ледниках, а также в виде подземных вод на разных глубинах от поверхности земли. В настоящее время среднемноголетний речной сток в Узбекистане 56,8 млрд м³, однако по всей территории он распределен крайне неравномерно.

Конечная цель рационального использования и охраны водных ресурсов – достижение нормативного уровня (состояния) водно-ресурсного потенциала. Под нормативном уровнем понимается такое состояние водных ресурсов, которые в условиях антропогенного воздействия (хозяйственного использования) обеспечивает их естественное восстановление, как в количественном, так и в качественном отношении. Иными словами, это такое состояние конкретного водного объекта, при котором не происходят истощение и качественное ухудшение водных ресурсов. Из за недостаточно разработанной теории данного вопроса сформулированное определение нормативного уровня водно-ресурсного потенциала следует рассматривать как предварительное. Понимание нормативного состояния водных ресурсов как цели их рационального использования и охраны требует проведения специальных исследований, и прежде всего в направлении «квантификации» этого понятия. По нашему мнению, в определенной мере в качестве количественного «индикатора» нормативного состояния водных ресурсов можно использовать разработанные в настоящее время нормативы качества поверхностных вод – предельного допустимые концентрации.

Достижение сформулированной конечной цели рационального использования и охраны водных ресурсов можно интерпретировать соответствующими целевыми показателями, которые отражают меру или

степень достижения этой цели. По своему содержанию конечная цель имеет экономический и социальные аспекты. С одной стороны, социальный результат водоохранной деятельности заключается в том, что она направлена на удовлетворение потребностей членов общества в водных ресурсах в широком смысле (питьевая вода, отдых на воде и т.д.) с учетом интересов будущих поколений. С другой стороны, результаты водоохранной деятельности экономически измеримы и показывают ее эффективность как фактора экономического роста. С позиции долгосрочного социально-экономического развития рациональное использование и охраны водных ресурсов должны реализовать достижение нормативного состояния водно-ресурсного потенциала.

Использование экономического критерия обоснования масштабов и структуры водоохранной деятельности должно содействовать поэтапному достижению нормативного состояния водно-ресурсного потенциала. Сначала необходимо выделить водные объекты (либо их отдельные участки), для которых обязательно сохранение или улучшение их качественного состояния. В случае невозможности предоставления производственных ресурсов для реализации водоохранной деятельности в объеме, обеспечивающем достижение нормативного состояния водных ресурсов по всем рассматриваемым водным объектам, должен использоваться экономический критерий для ранжирования водоохранных мероприятий по уровню их экономической эффективности.

Важное значение для экономического обоснования структуры и масштабов водоохранной деятельности имеет разработка так называемых ступенчатых нормативов качества водных ресурсов. Речь идет о необходимости определения для рассматриваемого периода соответствующих экономически обоснованных нормативов качества водных ресурсов. По мере развития водоохранной деятельности эти нормативы должны приближаться к установленным санитарно-гигиеническим (и другого вида) нормативам.

Ступенчатые нормативы (дифференцированно установленные по отдельным бассейнам рек, водохозяйственным участкам) могут сыграть существенную роль при реализации системы экономического стимулирования использования водных ресурсов.

Водные ресурсы - один из жизненно важных компонентов, требующих сохранения чистоты, равновесия и устойчивости экосистемы. Нарушение водной среды ведет к необратимым процессам, приводящим к катастрофическим последствиям, связанным с разрушением процесса естественного восстановления экосистемы, биоресурсов или плодородия древне-орошаемого региона.

Один из ярких примеров нарушения экосистемы - гибель Аральского моря, повлекшая за собой: изъятие речного стока, ухудшение качества воды, ветровую эрозию высоких частей акватории, засоление орошаемых пунктов.

Концепция развития водохозяйственного строительства включает гидротехническое и гидромелиоративное строительство. Экология как наука о сохранении устойчивости экосистем применительно к объектам водохозяйственного строительства рассматривалась с позиций рационального использования водных ресурсов (природопользование).

С точки зрения экологии на современном этапе, надо определить экологические критерии (требования) при научном обосновании необходимости и направленности нового этапа мелиоративного строительства. Подразумевают под этим - коллекторно-дренажную сеть, оградительные дамбы, насосные станции, водосбросные и водозаборные сооружения, т.е. оросительные и осушительные системы и все сооружения на них (гидротехнического эксплуатационного, гидрометрического назначения).

Экономический рост развитие сельского хозяйство нашей страны в

основном, зависит от эффективности использования вода земельных ресурсов, гидромелиоративных систем, экологического и санитарного состояния орошаемого региона.

Особенностями задач в нашей республики является то, что строительство гидротехнических сооружений, гидростанций ушли во второй план и на первый план выходит обеспечение орошаемого земледелия качественной водой в нужном количестве, повышение отдачи поливного гектара.

Возможными путями решения данных задач является: оптимизация и экономия водных ресурсов, полное зарегулирование стока рек с учетом нужд потребителей. Внедрение новых технически совершенных оросительных и осушительных систем. Внедрение автоматизации и телемеханизации в эксплуатации ГМ систем. Прогрессивных способов поливов. Переход на экономически выгодные сельхозкультуры.

Экологическими аспектами – защита водных и земельных ресурсов от загрязнения, заимствование использования подземных водных ресурсов, повторное использование коллекторно-дренажных вод, расчеты норм на водопотребление и энергоснабжение в условиях новых форм хозяйствования.

Исторически оправданным и своевременным явился Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по коренному совершенствованию системы мелиоративного улучшения земель» за № 3932 от 26 октября 2007 г.

Данный Указ воспринят работниками сельского и водного хозяйства с большим воодушевлением и пониманием. Намеченные мероприятия в целях создания необходимых условий для дальнейшего развития сельскохозяйственного производства. Улучшение мелиоративного состояния земель, повышение их плодородия и на этой же основе увеличение урожайности

сельхозкультур, а также совершенствование механизма организации и финансирования мелиоративных работ.

Первый критерий: вода – жизненно важный ресурс обеспечивающий социально-экономическое развитие страны. В Программе развития ООН это одна из приоритетных сфер, ситуация, в которой вызывает сильную озабоченность с позиции охраны окружающей среды. Экономика республики, а также устойчивость окружающей среды сильно зависят от наличия и качества водных ресурсов. Определены три основных вызова, противоречащие сохранению устойчивости экосистемы в естественном состоянии и связанных с водообеспеченностью, и имеющие отношение ко всем странам Центральной Азии:

- а) обеспечение использования воды в соответствии и ценностью этого дефицитного ресурса;
- б) подъем УГВ, ведущей к деградации земель;
- в) загрязнение источников питьевой воды.

Нельзя решить проблему гарантированного обеспечения населения сельхозпродуктами, когда дефицит водных ресурсов является одним из главных ограничивающих факторов для будущего развития Центральной Азии. Уже сегодня страна сталкивается с проблемами, связанными с недостатком воды загрязнением и истощением водных источников.

Поэтому, не представляется возможным при ограниченных природных ресурсах еще раз подумать о территориальном перераспределении водных ресурсов в более крупном плане, строительстве малых ГЭС и водохранилищ в предгорных зонах в узком плане.

Второй критерий устойчивости экосистемы связано с оросительной и

осушительной мелиорацией. Концепция должна отразить современный взгляд на мелиорацию, её связь с социальным развитием фермеров и частных собственников, влияние на укрепление устойчивости сельскохозяйственного производства, увеличение продуктивности земель и животноводства, разработать механизм финансирования и необходимость внедрения новых инженерных решений и технологий, а также возможность улучшения экологической обстановки и т.п.

В осеннее - зимний период все наши крупные реки работают в энергетическом режиме, в то же время уровень воды в них сильно возрос, когда в дельтовых частях магистральных коллекторов уровень на 1-1,5 м ниже, чем реки. Из-за сильного подпора воды в настоящее время нет возможности произвести очистительную работу (т.к. очистка коллекторов начинается с концевых участков) и создаёт производственные трудности. Некоторые мероприятия в нашей стране особенно в водохозяйственном строительстве можно связать с бесхозяйственностью, низким качеством строительства и неудачным планированием без должного технико-экономического обоснования водохозяйственных проектов, внедрением отсталых технологий и несоблюдением никаких экологических критериев.

Несоблюдение социально-экономического (первого) критерия на стадии мелиоративного строительства, т.е. экстенсивного (без экологического обоснования) стало причиной подтопления и засоления (более 50 % поливных земель), но и 120 больших и малых городов и более 1000 посёлков республики. Из-за отключения за перебор электроэнергии, в настоящее время в городах построенные 298 скважин вертикального дренажа в зимний период приостановлены и около 75 % населенных пунктов Центральной Ферганы подтоплены грунтовыми водами. Нет до сих пор чётко налаженного режима работы как осушительных так и мелиоративных скважин. После реорганизации

Минжилкомхоза Горкоммундренажи стали ничейными.

Можно назвать ещё ряд задач инженерной мелиорации и в других отраслях науки, но здесь сформулированы основные задачи мелиорации будущего. Надеюсь, что ведущие специалисты Узбекистана продолжают это направление, сосредоточив усилия на решение проблем водохозяйственного (гидротехнического и гидромелиоративного) строительства с учётом требований по охране окружающей среды.

К сожалению, наука по инженерной мелиорации рассматривается в отрыве от научных дисциплин - гидротехники и гидромелиорации. Роль инженерной мелиорации в нашей стране актуальна в том, что при грандиозном городском строительстве и все подземное пространство находится под воздействием агрессивных грунтовых вод. Коммуникации незащищены кроме в городах, выборочно построенными скважинами вертикального дренажа (СВД).

Практика показала из-за дороговизны эксплуатации СВД и увеличении стоимости оборудования энергоресурсов, они стали неэффективными. За рубежом апробированы и прошли испытания более рациональные: лучевые колодцы, колодезные дренажи, горизонтальные перехватывающие дрены с большим диаметром. Ошибка заключается в том, что отсутствуют высококвалифицированные специалисты в этой области и слабая осведомлённость координационного центра.

Идея очень проста: надо внедрить в гидротехнику самые современные дренажные системы для изъятия из лишних объёмов грунтовых вод, которые являются гарантом в период дефицита водообеспечения, создав конструкции систем двойного (осушительного и оросительного) действия. Только сохранив испаряющуюся влагу из орошаемых территорий можно эквивалентно сэкономить ежегодно 2-2,5 км³ воды в виде грунтовых вод.

Независимая экологическая экспертиза водохозяйственного строительства – главный путь решения проблемы сохранения и восстановления природных ресурсов, в первую очередь, земельных и водных, где по конституции одинаковы ответственны каждый из нас и государство.

Значит, ответственность за сохранение природных богатств также лежит на государстве. Которое на данном этапе не может решить эту проблему, не говоря уже о задаче восстановления экосистем в переходной период. Контролирующие органы учитывают капитальные затраты на поддержание экосистемы, занижая общую стоимость строительства и растягивая сроки (например Сохского водохранилища).

Постановление Президента Республики Узбекистан от 31 октября 2007 г за №718 «О финансирование работ по мелиоративному улучшения земель» должно осуществляется как в вертикальном, так и в горизонтальном плане. Таким образом, возникает ещё один экологический критерий, связанный с отсутствием и пренебрежением к экологической ситуации в зоне любого строительства, в том числе водохозяйственного, как наиболее опасного по своему воздействию на природу и человека.

Третий экологический критерий влияния водохозяйственного строительства на геологическую среду.

Гидротехнические сооружения с высотными плотинами при гравитационных объёмах в весе 1 м^3 равными тонны воды, являются потенциальной угрозой сейсмической опасности. Основными направлениями этих исследований должны быть направлены на:

1. Разработка концепций;
2. Методическое обеспечение;

3. Информационное обеспечение;
4. Определение давление на горно-геологическую структуру;
5. Механизмы защиты и предупреждения на экологическую среду.

Главное в том, что за исключением равнинных все водохранилище вызвали подтопления ценных сельхозугодий и способствовали подъёму уровня грунтовых вод на десятки километров от плотины.

Подтопление- сложный физический процесс, обусловленный поднятием уровня грунтовых вод и приводящий к изменению свойств и состояния геологической среды. В настоящее время под воздействием подпора и фильтрационных потерь из крупных каналов, водоёмов и орошаемых земель в состоянии подтопления находятся более 50% территорий орошаемых земель.

Для исправления положения дел в республике, а оно включает в целом едином комплексе сохранения геологической среды застроенных территорий, восстановление естественной дренированности территорий и плодородия земель. Необходимо разработать комплексную целевую программу управления объектами географической среды или геологического мониторинга.

Борьба с процессами подтопления в районах орошения и застроенных территорий — едино целевая проблема управления экологической средой, должна быть вписана в проектные разработки научных организаций.

Недостаточная изученность экологических критериев, гидрогеологических параметров, а также потоков «ирригационных» и техногенных вод, отсутствие разработок рационального размещения объектов ирригации и промышленных объектов, привела к загрязнению источников водоснабжения и усилению экологического дисбаланса. Изучение закономерностей движения подземного потока под воздействием водохозяйственной деятельности должно быть

положено в основу экологической экспертизы рационального использования ресурсов подземных вод. Устранение причин и разработка мероприятий по борьбе с загрязнением подземных источников позволяют обеспечить сохранение геологической среды от подтопления и загрязнения.

Для этого необходимы автоматизация систем наблюдений и контроля, обработка информации по изменению геологической среды, построение действующих моделей крупных объектов. Характеризующих изменение потоков подземных вод под воздействием хозяйственной деятельности человека.

Использование поверхностных вод на орошении

Орошение в Узбекистане существует с древнейших времен. Развитие его неразрывно связано с развитием хлопководства. Орошении голодной и Каршинской степи и других массивов положил начало строительству крупных водохозяйственных объектов к освоению целинных земель под хлопководство. За годы самостоятельности подверглись коренной технической реконструкции старые оросительные системы, построены плотины на реках и инженерные водозаборные сооружения в головах каналов, водохранилища для регулирования сбросов, насосные станции. Этими сооружениями обеспечивается гарантированный водозабор на орошение хлопковых посевов. На землях, подверженных засолению, построена разветвленная сеть коллекторов и дрен, которыми минерализованные воды отводятся за пределы орошаемых земель.

Чирчик – наиболее многоводный приток Сырдарьи, образуется слиянием горных рек Чаткала и Пскема. Среднегодовой сток реки $7,0 \text{ км}^3$, относится к снегово-ледниковому типу питания, наводки проходят в июне, но большие расходы сохраняются в июле и августе. Долина Чирчика, сливаясь с долиной

Ангрена, образует широкую равнину, на которой размещается Ташкентская область и г. Ташкент.

Водозабор начинается от Газалкентской плотины по выходе Чирчика в долину. От нее берет голову древационный канал Чирчикского каскада ГЭС; отработанные воды используются на орошение земель правобережья каналами Зах и Бузсув на площади 180 тыс. га.

Земли левобережья долины орошаются от магистрального канала Карасу с водозабором от плотины Верхнечирчикского водного узла. Головной расход канала—180 м³/с, орошаемая площадь —150 тыс. га.

Водами Чирчика также орошаются земли маловодных систем реки Келес по каналу Зах и реки Ахангаран по Ташкентскому каналу им. Палванова. Общая площадь пахотных земель ЧАКИР (Чирчик – Ангрен – Келесский ирригационный район) – 500 тыс. га, из них орошалось 400 тыс. га. Для регулирования стока Чирчика построено Чарвакское водохранилище емкостью 1,6 км³.

Река Ахангаран – маловодный источник снегово-дождевого питания. Сток ее – 700 млн. м³. Водосбор расположен на нижних отрогах Чаткальского и Кураминского хребтов. Паводок ее непродолжительный, проходит в апреле и мае. Для использования его на полив хлопковых посевов построено Ахангаранское водохранилище емкостью 100 млн. м³ и Тюябугузское (Ташкентское море) емкостью 220 млн. м³. Водами реки орошается 35 тыс. га хлопковых земель и обеспечивается водоснабжение крупного промышленного района Ангрен – Алмалык.

Ниже Голодной степи Сырдарья вступает в дельтовую равнину, простирающуюся до Аральского моря. Во время больших паводков река затопливает низкие места и образует много озер и заросших болот. С их

поверхности теряется много воды на испарение и транспирацию дикой растительностью.

Для регулирования паводков с отводом излишних вод в Арнасайское понижение ниже сбросов Чирчика и Келеса на р.Сырдарья построено Чардаринское водохранилище емкостью 5,7 км³. От него выведен канал для орошения 200 тыс. га земель Кызылкумской степи, где проходит северная граница хлопкосеяния в бассейне.

В связи с интенсивным развитием орошения использование водных ресурсов бассейна близко к исчерпанию. В 1978 г. орошаемая площадь бассейна достигла 2,5 млн. га, в т.ч. в Узбекистане 1,5 млн. га.

Внутри годовое распределение минерализации и главных ионов в воде реки Сырдарья следующее: в зимний период минерализация изменяется от 500 до 2082 мг/л, в том числе содержание ионов хлора – от 33,8 до 293 мг/л; сульфатов – от 136,5 до 1141 мг/л; в летне-осенний период сухой остаток изменяется в широких пределах – от 270 до 3000 мг/л, хлориды – от 20,8 до 440 мг/л, сульфаты – от 84,4 до 1220 мг/л. Содержание различных форм азота в целом по реке не превышает ПДК.

Содержание органического вещества в реке не высокое. Биохимическое потребление кислорода превышает ПДК только в летне-осенний период в створах у г. Чиназ в 2,1, а в нижнем бьефе Чардаринского водохранилища – в 1,7 раза. Концентрация растворенного кислорода высокая во всех створах – не ниже 6 — 8 мг/л.

Главным источником загрязнения и ухудшения качества оросительных вод Сырдарьи являются сбросы в реку коллекторно-дренажных вод. Эти стоки имеют повышенную минерализацию и содержат ядохимикаты, применяемые для защиты сельхозугодий от вредителей и болезней, а также биогенные

вещества, являющиеся составной частью удобрений.

В отделе охраны водных ресурсов САНИИРИ разрабатываются прогноз качества вод и комплекс водоохраных мероприятий, рассчитанные на поддержание минерализации оросительных вод Сырдарьи на уровне не более 1 г/л. В числе этих мероприятий предусматривается:

- полная очистка промышленных и коммунально-бытовых стоков перед сбросом их в реки;
- повсеместное введение оборотной системы водоснабжения в промышленных предприятиях, потребляющих большой объем воды;
- повторное использование коллекторно-дренажных вод повышенной минерализации путем разбавления их пресными водами;
- применение различных методов очистки сбросных вод коллекторов и полей для снижения минерализации и уменьшения содержания в них ядохимикатов.

Как показывают предварительные расчеты, указанные меры не достаточны для снижения минерализации вод Сырдарьи до 1 г/л. В этом случае более радикальным может оказаться отвод минерализованных коллекторных вод за пределы орошаемой территории и сокращение повторного их использования на орошение земель в нижнем течении реки. Кроме того, необходимо учитывать, что использование минерализованных вод требует увеличения размеров оросительных и промывных норм, чтобы не допускать процессов соленакопления и снижения плодородия почв.

Вопрос отвода коллекторных и сбросных вод рек Сырдарья и Амударья технически еще не разработан. Решать его следует в увязке с проблемой Аральского моря, которому угрожает полное осушение с возможными отрицательными последствиями. Осушение всех озер с отводом коллекторно-сбросных вод в Аральское море может послужить частичному поддержанию

моря в пониженном уровне и одновременно избежать опасности засоления земель, не допуская использования минерализованных вод на орошение.

Таблица 4.

**Экономическая эффективность использования воды на площадях обслуживающей УИС «Боз-сув» на
2012г**

Годы	средняя урожайность пшеницы, ц/га	валовая продукция, тыс т	Прибыль, млн сум	Средняя продуктивность, %	на 1га земли, тыс сум			на 1 тонну, тыс сум		Удельный расход воды, м3/га	Показатели эффективности воды			
					затрат	доход	прибыль	средняя закупочная цена	себестоимость		продуктивность, кг/м3	расход воды на един продукции, м3/ц	по доходу, сум/ м3	по прибыли, сум/ м3
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
2010	55,48	108,6	7365,6	33,7	1046,62	1386,94	354,11	250	188,06	11249	0,49	202,7	123,2	31,47
2011	51,125	109,3	7365,6	33,7	1046,6	1386,94	354,1	250	188,06	10874	0,47	212,6	127,5	32,56
2012	60,85	132,89	5955,9	15,8	1742,2	2017,8	264,3	331,7	286,46	7675	0,79	150,1	180,7	34,44
2012г в% к 2010г	109,67	122,36	80,86	46,8	166,46	145,4	74,6	132,6	152,32	68,29	160,75	74,0	146,5	109,4

В таблице 4 определены показатели экономической эффективности использования воды на площадях обслуживающей УИС «Боз-сув».

Показатели по районам усреднены. Так как площадь пшеницы занимает большой удельный вес, оценка эффективности выполнен по этой культуре. Средняя урожайность пшеницы на площадях обслуживающей УИС «Боз-сув» за анализируемый период повысилась на 109,67%, также увеличился объём валовой продукции на 122,36%. С уменьшением прибыли в 2012й на 80,86% по отношению к 2010 году, Средняя рентабельность тоже снизился на 46,8%. По затратам, доходам, закупочным ценам и себестоимости наблюдается рост, в связи с инфляцией цен.

Показатели эффективности воды имеет тенденцию к росту, как по натуральным, так и по стоимостным величинам. Данные показывают рост продуктивности воды в 2012й на 160,75% по отношению к 2010 году, в результате чего уменьшаются расходы воды на единицу продукцию на 74,0%, что означает соответствие с нынешними требованиями в водопользования. Если рост дохода на единицу водных ресурсов объясняется с имеющейся инфляцией, то увеличения прибыли на единицу водных ресурсов в 2012й на 109,4% по отношению к 2010 году характеризует роста эффективности водопользования по пшенице на площадях обслуживающей УИС «Боз-сув».

Эффективное использования воды представляет собой процесс, основанный на: учете всех возможных источников воды, увязке межотраслевых интересов и всех уровней иерархии водопользования, гидрографическом методе, широком вовлечении водопользователей и рациональном использовании воды, что обеспечивает стабильность водоснабжения общества и экологическую безопасность.

Правовая часть

Бассейновый принцип управления водными ресурсами в Законе не отражен. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О совершенствовании организации управления водным хозяйством» было принято на основании Указа Президента Республики Узбекистан от 24 марта 2003 г. №УП-3226 «О важнейших направлениях углубления реформ в сельском хозяйстве» и в целях перехода от административно-территориального к бассейновому принципу управления ирригационными системами Кабинет Министров постановил:

- Создать на базе существующих структур водохозяйственных организаций и служб Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан и его территориальных подразделений за бассейновыми управлениями ирригационных систем.

Во исполнение Постановления КМ, реорганизована организационная структура управления водными ресурсами республики.

Бассейновое управление и управления ирригационными системами являются ответственным за проведение единой политики в регулировании и использовании водных ресурсов в водном бассейне. Основными задачами управлений ирригационных систем являются:

- организация целевого и рационального использования водных ресурсов на основе внедрения рыночных принципов и механизмов водопользования;
- проведение единой технической политики в водном хозяйстве на основе внедрения передовых технологий;
- организация бесперебойного и своевременного обеспечения водой потребителей;

- обеспечение технической надежности ирригационных систем и водохозяйственных сооружений;
- рациональное управление водными ресурсами на территории бассейна и повышение его оперативности;
- обеспечить достоверный учет и отчетность использования водных ресурсов в резерве водопотребителей.

Водное, земельное и иное законодательство Узбекистана позволяет осуществить внедрение принципов ИУВР. Вместе с тем, требуется внести ряд изменений и дополнений в действующие или разработать новые нормативно-правовые акты для успешного внедрения и функционирования элементов ИУВР. В частности, это касается разработки экономических рычагов и стимулов для осуществления реформ в водном хозяйстве.

Основными задачами эксплуатации оросительных систем являются:

- содержание в исправном (надлежащем) состоянии, принятие мер по предупреждению повреждений оросительных систем и отдельных их элементов;

- распределение воды, изъятой из водных объектов, между водопотребителями в соответствии с установленными лимитами и графиками водоподачи;

- ведение учета орошаемых земель, контроля за их мелиоративным состоянием и техническим состоянием оросительных систем;

- повышение технического уровня и работоспособности, совершенствование оросительных систем.

В соответствии с основными задачами на работников службы эксплуатации оросительных систем возлагаются следующие обязанности:

- организация, своевременное и качественное проведение

постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием и работой оросительных систем, их периодических обследований и ремонтов;

- разработка и осуществление графиков забора воды из водных объектов и подачи ее в пункты выдела водопотребителям;

- обеспечение рационального использования оросительной воды, борьба с ее потерями и непроизводительными сбросами;

- организация достоверного измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов и подаваемой водопотребителям;

- предупреждение засоления и заболачивания орошаемых земель, осуществление мероприятий по улучшению их мелиоративного состояния;

- защита оросительных систем и орошаемых земель от размыва и затопления паводковыми водами;

- участие в работе, проводимой органами управления земельными ресурсами и землеустройством по учету земель, в части сбора данных о качественном состоянии орошаемых земель для занесения их в государственный земельный кадастр.

Одним из основных условий правильной эксплуатации оросительных систем и рационального использования воды является надлежащая организация системы первичного учета и измерения воды.

На оросительных системах проведение работ по учету и измерению воды возлагается на специальную службу эксплуатационной гидрометрии (метрологическую службу) в составе организации, осуществляющей эксплуатацию системы.

Работа гидротехнических сооружений в зимний период связана с необходимостью проведения влагозарядковых, промывных и других видов поливов, заполнения водохранилищ, обеспечения водопотребителей энергетического, коммунального хозяйства и удовлетворения других

потребностей.

Эксплуатационный персонал обязан проводить по специальному плану подготовку гидротехнических сооружений к работе в зимних условиях, обратив особое внимание на техническое состояние затворов, подъемных механизмов, шугоотбойных стенок и запаней, систем обогрева оборудования и т.п.

Основными показателями технической исправности и работоспособности магистральных и межхозяйственных каналов и сооружений являются:

- обеспечение проектной пропускной способности;
- отсутствие заиления и зарастания, обрушения и размывов земляных элементов;
- минимальные фильтрационные и технологические потери воды, недопущение подтопления фильтрационными и затопления поверхностными водами прилегающих земель;
- обеспечение транспорта наносов при минимальных и неразмываемости русел при максимальных скоростях течения воды;
- отсутствие размывов нижних бьефов, повреждений креплений рисберм и откосов;
- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т.п.);
- безотказная работа гидромеханического оборудования, средств автоматики и телемеханики;
- отсутствие течей воды через швы сооружений, компенсаторы трубопроводов и другие соединения;
- надлежащая культура производства эксплуатационных работ, эстетическое оформление и благоустройство сооружения.

Составленные и обобщенные планы водопользования утверждаются:
по ассоциациям водопотребителей - управлением ирригационной системы по согласованию с районным отделом сельского и водного хозяйства;
по ирригационной системе - бассейновым управлением ирригационных систем по согласованию с соответствующими территориальными органами Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

Забор воды разрешается только на зарегистрированных точках выдела воды (водозаборное сооружение каналов, скважина, насосная станция (агрегат) и другие водозаборные сооружения), оснащенных средствами регулирования и учета воды, на договорной основе.

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности представляет собой область научных знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания.

Под безопасностью обычно понимают состояние защищённости отдельного лица и окружающей среды от чрезмерной опасности.

Основными задачами БЖД являются:

- 1) идентификация (распознавание и количественная оценка) негативных воздействий среды обитания;
- 2) защита от опасностей или предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека;
- 3) ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
- 4) создание нормального, т.е. комфортного состояния среды обитания человека.

Организм человека безболезненно переносит те или иные воздействия до тех пор, пока они не превышают пределы адаптации.

БЖД рассматривает:

- безопасность в бытовой среде;
- безопасность в производственной сфере;
- безопасность жизнедеятельности в городской среде (селитебной зоне);
- безопасность в окружающей природной среде;
- чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

1. Управление охраной труда на предприятии. (Правовые вопросы охраны труда). Правовые и организационные основы БЖД.
2. Противопожарная защита.
3. Гигиена труда и производственная санитария. Понятие риска.

4. ТБ на производственном предприятии и на рабочем месте.

Планирование мероприятий по охране труда. В сфере обеспечения безопасности человека в производственных условиях в стране действует законодательство в области охраны труда.

Охрана труда – это система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

Основные направления государственной политики в области охраны труда

- Признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности предприятий;
- Установление единых нормативных требований по ОТ для предприятий всех форм собственности независимо от сферы хозяйственной деятельности и ведомственной подчинённости;
- Государственное управление деятельностью в области ОТ, включая государственный контроль и надзор за соблюдением законом и иных нормативных актах об ОТ;
- Общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области ОТ, осуществляемый через профессиональные союзы и иные представительные органы;
- Защита интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве или получивших профессиональные заболевания, а также членов их семей;

- Проведение эффективной налоговой политики, стимулирующих создание здоровых и безопасных условий труда, разработку и внедрение безопасной техники и технологий, средств коллективной и индивидуальной защиты;
- Применение экономических санкций в целях соблюдения предприятиями и работниками нормативных требований по ОТ.

Каждый работник имеет право на ОТ, в том числе:

- На рабочее место, защищённое от воздействия вредных или опасных производственных факторов;
- На возмещение вреда, причинённого увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанным с исполнением им трудовых обязанностей;
- На обучение безопасным методам и приёмам труда за счёт работодателя и др.

Государство в лице органов законодательной, исполнительной и судебной властей гарантирует право на ОТ работникам, участвующим в трудовом процессе по трудовому договору (контракту) с работодателем. Условия трудового договора (контракта) должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных актов по ОТ.

Особенности трудовых процессов и производственной среды, негативно влияющие на состояние здоровья и трудоспособность рабочих – называются профессиональными вредностями, обусловленными двумя факторами:

- 1- несовершенством организации трудового процесса;
- 2- условиями окружающей среды.

Заболевания, вызванные вредными условиями труда, называются профессиональными.

Факторы производственной среды, определяемые особенностями строительного производства – объединяются в единую систему санитарно-гигиенических факторов.

Вредные производственные факторы по природе воздействия на организм человека подразделяются:

- 1) физические;
- 2) химические;
- 3) биологические;
- 4) психофизиологические.

1) Включает: повышенную запылённость, загазованность воздуха рабочей зоны, повышенную или пониженную температуру, давление (строительство в высокогорных районах и кессонах), влажность, скорость движения воздуха, отсутствие или недостаток освещённости рабочей зоны, повышенный уровень шума, вибрации, инфразвуковых или ультразвуковых колебаний, ...

2) По характеру действия можно представить следующие группы:

- общетоксические,
- раздражающие,
- канцерогенные...

3) Биологические вредные производственные факторы включают биологические объекты, воздействие которых на работающих вызывает заболевания (бактерии, вирусы и т.д.).

4) Подразделяются на:

- физические перегрузки:

- статические,
- динамические,
- гиподинамию;
- нервно-психические перегрузки:
- умственное перенапряжение,
- монотонность труда,
- эмоциональные перегруз.

Недостатки труда: продолжительность работы и повышенная интенсивность работы, наличие сверхурочных работ, неудобная рабочая поза, длительное вынужденное положение тела, перенапряжение отдельных мышечных групп, органов и систем организма, работа на высоте и др.

Повышенное число вредных производственных факторов требует повседневного внимания инженерно-технических работников строек и медицинского персонала к вопросам улучшений условий труда и оздоровления производственной обстановки на строящемся объекте.

Значение гигиенических особенностей строительного производства и неблагоприятных факторов позволяет повысить работоспособность и сохранить здоровье.

Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий.

Общие положения и требования к условиям труда в строительстве, устанавливаются по специальным правилам, нормам и инструкциям по ОТ и производственной санитарии, называемым Санитарными нормами.

Назначение: создание на рабочих местах благоприятной санитарно-гигиенической обстановки – нормируются время на отдых, продолжительность рабочей смены, организации режимов труда и отдыха.

Основной документ: “Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий”. И реконструкцию промышленных предприятий определяют требования к генеральному плану, при выборе площадки для строительства предприятий и связанных с ним объектов.

Вопросы выбора самой площадки строительства, мест водозабора, мест спуска, очистки и обеззараживания сточных вод решают по согласию с местными органами Госсаннадзора и др.

Также выбираются участки жилищного строительства, располагаемые с учётом санитарных требований в отношении ширины СЗЗ с учётом господствующего направления ветров (СНиП II-89-80).

$$V_{1 \text{ чел}}^{\text{произв.помещ.}} = 15\text{м}^3; \quad S = 4,5\text{м}^2.$$

Состав бытовых помещений на отдельных предприятиях принимают в зависимости от степени загрязнённости одежды, рук и тела и определяют по “Инструкции по проектированию бытовых зданий и помещений строительномонтажных организаций” (СН 276-81).

Санитарные нормы разрабатываются институтами гигиены труда Министерства здравоохранения и специализированными институтами ОТ.



По степени Влияния	По обязатель- ности применения	По срокам действия	По сфере применения	По назна- чению
1.Предельно- допустимые нормы.	1.Обязатель- ные нормы.	1.Условно- постоянные.	1.Общесоюз- ные нормы.	1.Проектиро- вание про- мышленных предприятий.
2.Оптималь- ные нормы.	2.Рекоменду- емые нормы.	2.Временные нормы.	2.Местные (локальные) нормы	3.ТБ.

Санитарно-гигиенические требования к организации строительной площадки.

Пожарная безопасность

Нормы пожарной безопасности или НПБ являются нормативными актами, которые устанавливают необходимые правила и нормы противопожарной защиты различных производственных объектов, жилых зданий и помещений, заправочных станций, транспорта, судов и других объектов хозяйственной собственности.

Также данные правила включают нормы по проектированию, эксплуатации и обслуживанию средств противопожарной защиты. Такими средствами являются: пожарная сигнализация, приборы и установки пожаротушения, вещатели пожарной тревоги (дымовые, аспирационные, ручные, инфракрасные) и другие средства противопожарной защиты.

Правила пожарной безопасности необходимо знать каждому и строго соблюдать их. Лица, которые нарушают требования, предъявляемые к пожарной безопасности, должны быть привлечены к административной ответственности в соответствии с законом. Кроме правил пожарной безопасности должны соблюдаться и строительные нормы пожарной безопасности (СНиП), а также другие утвержденные законом нормативные документы, которые регламентируют требования пожарной безопасности.

При возникновении несчастного случая на производстве необходимо оказать пострадавшему квалифицированную первую медицинскую помощь. Чтобы помощь эта была максимально эффективной, на предприятиях молочной промышленности (не только молочной, но и многих других) медико-санитарной службой, проводятся различные формы медикаментозного обучения рабочих и обслуживающего персонала. Одним из основных видов просвещения является изучение неблагоприятных условий, несчастных случаев, ситуаций, факторов при возникновении их на конкретном производстве, и пути устранения и предупреждения о них.

Для оказания первой медицинской помощи предусмотрены аптечки или сумки первой помощи. В них содержатся медикаменты и все медикаментозные средства необходимые для оказания первой медицинской помощи.

В случае оказания помощи пострадавшему от поражения электрическим током надо сделать следующее:

- Как можно быстрее отключить установку или если это, возможно, освободить пострадавшего от воздействия электрическим током другими средствами. Для освобождения человека надежнее всего пользоваться диэлектрическими перчатками и резиновыми ковриками. При отсутствии средств индивидуальной защиты, для освобождения пострадавшего можно воспользоваться простой сухой доской или палкой. Можно также оттянуть его за сухую одежду, избегая при этом прикосновений к металлическим частям и открытым участкам тела пострадавшего.
- Уложить на подстилку, расстегнуть или полностью снять с него одежду и создать приток свежего воздуха и обеспечить ему полный покой.
- Если пострадавший дышит редко и просщупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Если же сознание, дыхание, пульс не воспринимается и зрачки расширены, то можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти. В этом случае нужно как можно быстрее произвести его реанимацию, необходимо произвести наружный массаж сердца и искусственное дыхание “рот в рот”.

Выводы и предложения

Показатели использования водных ресурсов характеризуют эффективность производства сельскохозяйственных культур, отражающая уровень организации сельхозпроизводства, направленный на получение наибольшей отдачи от каждого фактора, включая использование оросительной воды.

Основными факторами снижающими эффективности использования оросительной воды являются:

- нестабильная обеспеченность оросительной воды в каналах;
- отсутствие плана-графика водопользования, привязанного к конкретным почвенно-климатическим и морфологическим условиям местности;
- неверно выбранные схемы и параметры технологии полива;
- низкое качество планировки полей и подготовительных агротехнических мероприятий;
- большие потери на инфильтрацию;
- большие потери на сброс с полей орошения;
- нарушение сроков проведения отдельных технологических операций и качество их выполнения;

Суммарные потери (фильтрация + поверхностный сброс) оросительной воды на поле достигают 25% от поданной в поле оросительной воды, и превышают нормативные в 1,5 –2,0 раза.

Водные ресурсы «Боз-сув» УИС имеют комплексное использование (питьевое и промышленное водо-использование, орошение сельхозкультур, рыбохозяйственные цели). С целью их охраны от загрязнения систематически нужно проводит мониторинг качества, как их источников загрязнения, так и природных водных объектов.

В докладе ООН классифицируются 122 страны по качеству воды и способности и готовности этих стран улучшить ситуацию. В самом плохом положении находится Бельгия, у которой мало подземных вод и они низкого качества, здесь высок уровень промышленного загрязнения и плохо налажена очистка сточных вод. Десять наилучших показателей — у Финляндии, Канады, Новой Зеландии, Великобритании, Японии, Норвегии, Российской Федерации, Республики Корея, Швеции и Франции.

Экономический рост развитие сельского хозяйство нашей страны в основном, зависит от эффективности использования воды, земельных ресурсов, гидромелиоративных систем, экологического и санитарного состояния орошаемого региона.

Особенностями задач в нашей республики является то, что строительство гидротехнических сооружений, гидростанций ушли во второй план и на первый план выходит обеспечение орошаемого земледелия качественной водой в нужном количестве, повышение отдачи поливного гектара.

Возможными путями решения данных задач является: оптимизация и экономия водных ресурсов, полное зарегулирование стока рек с учетом нужд

потребителей. Внедрение новых технически совершенных оросительных и осушительных систем. Внедрение автоматизации и телемеханизации в эксплуатации ГМ систем. Прогрессивных способов поливов. Переход на экономически выгодные сельхозкультуры.

Список использованной литературы.

1. Конституция Республики Узбекистан си. – Т.: Узбекистан, 2010.
2. Закон республики Узбекистан от 25.12.2009 г. N ЗРУ-240 « О внесении изменения и дополнения в ряд законодательные акты республики Узбекистан»
3. Указ Президента «О мерах по коренному совершенствованию системы мелиоративного улучшения земель» от 29 октября 2007 года № УП-3932
4. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. Т.: Узбекистан, 2009. -47с.
5. Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном основным итогам 2012 года и приоритетам социально-экономического развития на 2013 год.19.01.2013г.
6. Каримов И.А. ПК № 718 Указ “Об организации деятельности фонда улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель при Министерстве Финансов” 30.10.07.
7. Постановление Кабинета Министров № 385 от 3 августа 1993 года "О лимитном водопользовании в Республике Узбекистан".
8. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 320 «О совершенствовании организации управления водным хозяйством» 21.07.03.
9. Мирзаева М.С. Экономика водного хозяйства. Учеб. пособ. -Т, 2007.
10. Мирзаева М.С. МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ для выполнения выпускной

работы на тему: «Экономическая эффективность деятельности бассейновых управлений ирригационных систем».2010 г.

11.Источник: Специалисты ООН: всемирный кризис водных ресурсов. Доклад ООН 2003 г. — [Электронный ресурс]. — [Режим доступа]: <http://c-o-k.ru/> (15 июля 2008).

12.Газета «Правда Востока» 3 октябрь 2006 год. Вода - которую мы теряем.

13.Отчёты Боз-сувской УИС за 2010-2012гг.

14.Материалы Интернета

www.iwmi.org.

<http://ecoforum.sarkor.uz/cp8.html#begin>

www.win.cango.net.kg/homepages/uz/udasa/

МАТЕРИАЛЫ ИНТЕРНЕТА

Целевая программа по вовлечению общественности к решению водных проблем в Узбекистане

ОПИСАНИЕ

ПРОБЛЕМЫ

ННО Узбекистана пока слабо участвуют в решении водных проблем. В основном их активность ограничивается констатацией разного рода нарушений и осуществлением проектов по водоснабжению в сельской местности. Только несколько ННО по всему Узбекистана вовлечены в решение узловых, наиболее критичных проблем, таких как справедливое вододеление в бассейне Арала, внедрение платного водопользования, передача земли в собственность фермерам, устранение монополии государства на основные виды сельхозпродукции

Нет выраженного участия ННО в лоббировании присоединения Узбекистана к важнейшим международным конвенциям таким как «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» и пр.

Объяснить такое положение дел можно рядом обстоятельств:

- нежелание или боязнь членов ННО быть вовлеченными в политические коллизии, неизбежно возникающие при решении наиболее критических вопросов, таких как право на землю и пр.;
- нежелание ННО в верхних течениях рек защищать интересы ниже живущего населения, чтобы не противопоставлять себя своим землякам;
- отсутствие опыта и умения у большинства ННО в проведении переговоров на уровне парламента и международном уровне;
- низкая квалификация членов ННО в вопросах, связанных с водой.

Целевая программа разработана для того, чтобы экологические ННО

Узбекистана были ориентированы в задачах, связанных с водными проблемами, в их приоритетности и масштабности. Целевая программа определяет дальние и ближние цели, которых должны быть достигнуты ННО Узбекистана в обозримом будущем.

ЦЕЛЬ ЦП: Является объединение усилий ННО по вовлечению общественности в решение водных проблем Узбекистана и Центральной Азии.

ЗАДАЧИ, стоящие перед ННО Узбекистана:

1. расширение участия ННО Узбекистана в международных процессах, программах, проектах, связанных с водными проблемами;

2. проведение кампаний и постоянное лоббирование процесса присоединения Узбекистана к международным конвенциям, связанным с водой;

3. непрерывный мониторинг водного законодательства и участие ННО как в процессе внесения изменений в него, так и процесс проектирования новых законов;

4. формирование у населения и лиц, принимающих решения чувства ответственности перед будущими поколениями и перед соседними странами за состояние водных ресурсов Узбекистана; популяризация знаний и текущей информации в области водных ресурсов, в том числе через разработку демонстрационных проектов по водосбережению и очистке;

5. взятие на себя Общественными организациями Узбекистана обязательств по активизации отношений между всеми тремя секторами общества при выявлении и решении проблем, связанных с водными ресурсами, включая инициирование судебных процессов по случаям нарушения законодательства о воде;

6. создание и обеспечение работоспособности информационной сети

ННО Узбекистана по водным проблемам:

7. активный поиск ресурсов для жизнедеятельности ННО, включая людские, такие как: жители сельской местности, пенсионеры, домохозяйки, инвалиды, и пр.

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ (соответственно задачам).

1. Разъяснять членам ННО важность и необходимость их участия в этих процессах .

- Провести ряд семинаров с приглашением международных экспертов для ознакомления с состоянием международного движения в областях водного права, водного менеджмента, процессах объединения водопотребителей, решении трансграничных водных проблем.

- Добиваться увеличения представительства членов ННО Узбекистана в различных международных ассоциациях, рабочих группах связанных с водными проблемами.

- Стимулировать активное участие членов ННО в международных и национальных научно-технических конференциях по водным проблемам.

2. Согласовывать с представителями ННО общее видение значимости и необходимости конкретных конвенций. Разрабатывать акции и их последовательность для лоббирования.

- Выявлять конкретные персоны, через которых можно проводить лоббирование своих идей и предложений по водным проблемам.

- Поддержать инициативу Глобального Водного Партнерства, МКВК и Швейцарского агентства по международному развитию и координации по внедрению в странах ЦА интегрированного управления водными ресурсами (на примере Ферганской долины). Считать важным участие общественности в пропаганде этого метода.

3. Провести анкетирование среди гоструктур, водников, фермеров,

водопользователей и ННО, с разработкой предложений по совершенствованию водного законодательства Узбекистана.

- Провести круглые столы по результатам анкетирования.

4. - Разъяснять лицам, принимающим решение необходимость соблюдения прав будущих поколений и соседних стран в области водных ресурсов.

- Углублять и расширять экологическое образование и обучение школьников, студентов, учителей. Пропагандировать экологические знания среди широких слоев населения, путем чтения лекций, проведения бесед, встреч с целью формирования экологического мировоззрения и экологической культуры.

- Издавать бюллетени и публиковать статьи в Республиканских и областных газетах, информирующие жителей верхнего и нижнего течения о состоянии рек, о водопользовании, о национальных традициях и культуре братских народов и их проблемах.

5. Принять участие в разработке механизма внедрения принципа лимитированного водозабора.

- Инициировать судебные прецеденты по защите общественных экологических интересов непосредственно связанных с водообеспечением и водопотреблением (случаи нарушения законодательства по воде, особенно по случаям загрязнения воды дренажными стоками).

- Инициировать вовлечение бизнес и гоструктур в решение водных проблем.

6. Расширить доступ к информации и усилить действия по обеспечению информированности населения региона его участия в сохранении и рациональном использовании водных ресурсов.

- Вовлекать новые ННО в работу сети.

7. Выполнение совместных проектов ННО из разных областей и стран.

- Сотрудничество с заинтересованными организациями Бассейна Аральского моря (БАМ) с последующим воплощением этой деятельности в совместных проектах.

- Участие с Государственными Структурами (Бассейновые управления и Управление по гидрометеорологии) в совместных проектах по мониторингу бассейна реки Сырдарья и Амударья.

- Подготовка акций совместно с местными органами самоуправления (махаллинский комитет), например, по очистке арыка, уборке мусора, посадке деревьев вдоль сая, в конкретной махалле.

Проект	подготовили:			
Ибрагимжон	Домуладжанов,	Валентина	Бояринова	
ассоциация	«За экологически	чистую	Фергану»	
712022,	Республика	Узбекистан,	г.	Фергана
ул. Ферганская,	86,	тел./факс:	998732	22-29-17,
e-mail:	ekofergana@vodiya.uz			

Юсуп	Камалов			
ННО	«Союз	Защиты	Арала	и Амударья».
Республика	Узбекистан,		Каракалпакстан	
742000	г. Нукус	а/я 25,	проспект Бердаха	41, 8-этаж
тел: (998 61) 224 29 50, тел/факс: (998 61) 224 06 16				