

**Предложения по проекту стратегического планирования
реализации принципов ИУВР
(национальный отчет, Туркменистан)**

Т.А. Алтыев, У.Б. Сапаров

**1. Социально-экономическое положение Туркменистана
и роль водного хозяйства в его развитии**

Туркменистан после распада СССР - прошел сложный путь национального становления и выхода на политическую, экономическую и социальную арену мира как самостоятельное государство, придерживающееся независимой политики и нейтралитета, имеющее огромный потенциал природный, человеческий и культурный. «Всевышний послал нам необъятные просторы, несметные природные богатства, он сделал нас разумным народом, знающем себе цену, а сейчас ниспослал независимое государство», говорится в «Рухнама» Сапармурада Турменбаши, настольной книге туркмен.

Главной особенностью социального развития страны является быстрый рост населения во всей стране. Таблица 1 показывает, что только за пять лет население страны увеличилось на 782 тысячи человек или на 17%, что дает стране темпы роста населения самые высокие в регионе - 3,4%!

Таблица 1

**Численность населения Туркменистана, тыс. человек
по данным Национального института статистики и прогнозирования
Туркменистана («Туркменстатпрогноз»)**

Показатели	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Туркменистан	4587,4	4710,4	4846,8	4993,5	5200	5369,4
Зоны планирования:						
Ахалская	1231,5	1261,5	1291,1	1327,5	1388,4	1430,6
Балканская	395,5	397,2	411,5	424,7	442	461,2
Дашогузская	958,2	995,9	1028,4	1059,8	1102,4	1141,9
Лебапская	952	974,3	1002,7	1034,7	1076,4	1109,6
Марыйская	1050,2	1081,5	1113,1	1146,8	1190,8	1226,1

Хотя объем валового национального продукта в стране до 1998 года снижался, тем не менее, последние пять лет экономика начала развиваться бурными темпами, дав в 1999 году 28% роста, в 2000 году - 34% и в настоящее время уверенно вышла на второе место в регионе после Казахстана. Ниже в таблице 2 приводятся данные валового внут-

ренного продукта (ВВП) Национального института статистики и прогнозирования Туркменистана, которые пересчитаны в доллары США в соответствии с официальным курсом доллара к манату на конкретный год и распределение ВВП по секторам (таблица 3).

Таблица 2

ВВП в Туркменистане, млн. долларов

Показатели	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ВВП в долларах США	5927	2538	2677	2546	3269	4404		
на душу населения	1292,0	538,8	552,4	510	628,6	820,2		

Таблица 3

Распределение ВВП по отраслям, %

Отрасли экономики	1995	1996	1997	1998	1999	2000
всего	100	100	100	100	100	100
в том числе:						
промышленность	52,8	54,4	32,9	27,5	31,4	37,6
сельское хозяйство	16,1	12,6	20	25,2	24,8	25,8
строительство	5,8	10,3	11,3	13,1	12,2	9,6
прочие	25,3	22,7	35,8	34,2	31,6	27,0

Как видно, несмотря на интенсивное развитие промышленности и наличие огромных запасов углеводородного сырья, сельское хозяйство занимает важное место в структуре экономики страны и доля ее с 1995 года повысилась почти на 10%.

В Туркменистане как стране, расположенной в остро засушливом климате, вода занимает огромное место в создании элементарных условий для жизни населения как источник водоснабжения (тем более, что по удельному расходу воды на одного человека в сутки республика имеет минимальный показатель - 242 литра), как средство производства урожая, ибо природные условия позволяют выращивать сельскохозяйственные культуры только на орошении, наконец, как основа комфортной жизни и среды обитания населения. Вода лежит в основе социального развития Туркменистана и это нашло отражение во многих принципиальных документах Правительства. В основных направлениях экономического, социального и культурного развития Туркменистана в период до 2020 года, одобренных и принятых на совместном XIV совещании Совета старейшин Туркменистана, Народного Совета и Общенационального движения «Галкыныш» наряду с высокими темпами развития в добывающей и перерабатывающей промышленности, в строительстве и в других отраслях народного

хозяйства намечено увеличения производства сельскохозяйственной продукции в 17,7 раза. Развитие сельского хозяйства направлено на полное удовлетворение потребностей населения в продовольствии, а промышленности в сырье, также на расширение экспортных возможностей страны.

В 2020 году по сравнению с 2000 годом будет увеличено производство пшеницы в 2,9 раза, производство хлопка в 4,9 раза, поголовья крупного рогатого скота в 3,1 раза, овец и коз в 3,6 раза. 70% прироста будет обеспечено за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности скота и птиц.

Предусмотренные объемы продукции земледелия будут произведены за счет повторного использования посевных площадей, получения 2-3 урожаев некоторых сельскохозяйственных культур. Государство продолжит политику поддержки работников сельского хозяйства, будут созданы хозяйственные механизмы, основанные на экономических способах управления.

В результате расширения орошаемых земель будет коренным образом изменена структура земельного фонда. В настоящее время 90% земель сконцентрировано в государственной собственности. В результате развития рыночных отношений будет сокращена доля государственной собственности и увеличена доля личной собственности.

Национальной Программой в период до 2020 года площадь орошаемых земель в стране намечается довести к 2010 году - 2240 тыс.га и к 2020 году - 4000 тыс.га. Лимитирующим фактором в расширении орошаемых земель страны являются водные ресурсы.

Нынешняя структура орошаемых земель (таблица 4) уверенно обеспечивает все потребности страны в зерновых - более 500 кг на человека в год, хлопке-сырце для переработки и экспорта.

Таблица 4

Структура орошаемой площади по Туркменистану, тыс. га

Культуры	2000
пшеница	743,6
рис	4,3
овощи	22,4
бахчи	11,8
картофель	18,2
фрукты	13,4
виноград	12,0
сахарная свекла	0,0
хлопок	621,3
ячмень	31,6
кукуруза на зерно	7,4
кукуруза на силос	8,7
люцерна	55,7
Прочие культуры и прочие землепользователи	309,8
Всего:	1860,2

2. Водное хозяйство Туркменистана

Водохозяйственный комплекс Туркменистана является общенациональным сектором, обеспечивающим водохозяйственную деятельность не только для целей орошаемого земледелия. Ирригационные каналы и водохранилища на них являются источниками хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водоснабжения населения, используются для водопоя скота и обводнения пастбищ, в целях рыбного хозяйства, водоснабжения предприятий промышленности, энергетики и транспорта, в рекреационных целях, судоходства, любительского рыболовства и спортивных целях, озеленение городских территорий и экологических нужд и решения других многочисленных народнохозяйственных задач. Разветвленная коллекторно-дренажная сеть, основная функция которой является отвод дренажных вод и обеспечение мелиоративного благополучия орошаемых земель, также обеспечивает обводнение пустынных пастбищ и является объектом рыбохозяйственного значения, магистральные коллектора и разливы на них, озера образованные на базе КДВ (около 80 озер) является местом обитания водоплавающих и околоводных птиц.

Таким образом, водохозяйственный сектор экономики Туркменистана не только обеспечивает потребности в воде экономического развития страны, но и удовлетворяет социальные нужды общества, обеспечивает надежную систему водоотведения, решает природоохранные задачи. Объекты водохозяйственного комплекса решают важные экологические задачи и проблемы по борьбе с вредным воздействием вод. Так, например, каскад водохранилищ, созданный на реках Мургаб, Теджен, Атрек не только предотвращает катастрофические влияния весенних паводков, являются регулируемыми емкостями для планомерного в течение года водообеспечения водопотребителей и тем самым предотвращает губительные воздействия маловодья осенне-летнего периода, являются рыбохозяйственными водоемами, обеспечивает сохранения природных комплексов речных бассейнов. Коллекторно-дренажная система орошаемых земель, обеспечивая снижение уровня грунтовых вод на орошаемых землях и территорий сельских населенных пунктов, способствует предотвращению подтопления и засоления земель, создает благоприятные санитарные условия в населенных пунктах.

Исходя из многоцелевого использования водных ресурсов и объектов водохозяйственного комплекса, их развитие должно базироваться на координации межсекторных связей и перспективы развития народнохозяйственного комплекса в целом. При этом должны быть учтены неразрывная связь между водой, санитарией и здоровьем населения, между экономикой и окружающей средой.

Однако, в настоящее время водохозяйственные органы, осуществляющие забор и транспортировку воды по ирригационным системам, доставку воды всем водопотребителям на всей территории страны, регулирование стока и борьбу с паводками, маловодьем, подтоплением, засолением земель и другими проявлениями вредного воздействия вод не наделены соответствующим статусом и полномочиями, организовано не увязаны всеми водопотребляющими отраслями народного хозяйства, т.е. правовые базы функционирования водохозяйственных отношений не совершенны и требуют коренного улучшения.

Существующая система административно-территориального управления, все еще встречающиеся командные методы управления водными ресурсами на местном уровне, иногда и несогласованность действий на разных уровнях иерархии управления не способствует рациональному и эффективному использованию водных ресурсов и приводит к многочисленным организационным потерям воды.

Отсутствие единой водохозяйственной политики, межотраслевых и межсекторных связей приводит к отраслевой замкнутости в использовании воды, препятствует распространению водосберегающих технологий.

Существующее разделение функций управления водными ресурсами между различными министерствами и ведомствами нарушает принцип единства всех вод. Так, например, вопросы управления количеством и качеством подземных вод находятся в ведении органов геологии, вопросы водоснабжения, канализации населенных пунктов в ведении органов местной исполнительной власти, вопросы водообеспечения и отвода стоков промышленных предприятий в ведении соответствующих министерств и ведомств, вопросы мониторинга количества вод в органах гидрометеорологии, вопросы мониторинга качества вод в органах охраны природы, вопросы микробиологического мониторинга вод в ведении органов здравоохранения, вопросы управления оросительными системами и возвратными водами коллекторно-дренажных систем в ведении Минводхоза Туркменистана. При этом взаимосвязь, обмен информацией и согласованные мероприятия по этим вопросам проводится не на достаточном уровне.

В настоящее время сельскохозяйственное водопотребление на основе ежегодно составляемых договоров между государственными водохозяйственными организациями с одной стороны и арендаторами и собственниками земель с другой стороны. При этом в договоре оговариваются лимиты подаваемой воды, сроки их подачи. Сельхозпроизводитель по итогам года отчисляет государственной водохозяйственной организации 3% стоимости произведенной продукции на содержание и эксплуатацию внутриводхозяйственной ирригационной - мелиоративной сети и обеспечение мелиоративного благополучия земель. Оросительная вода в плановых объемах подается бесплатно. Однако, пока ещё в стране не разработаны экономические механизмы, определяющие участие всех сторон в конечных результатах использования вод. Хотя и приняты некоторые законодательные акты, определяющие ответственность водопотребителей за сверхнормативное использование воды на орошение сельскохозяйственных культур, за нарушение существующего водного законодательства, они эффективно не работают из-за низкой технической базы эксплуатационной гидрометрии, недостаточности и низкого технического уровня водоизмерительных приборов и оборудования, низкой доходности сельхозпроизводства. Отсутствует взаимная заинтересованность в повышении продуктивности использования воды у органов управления водными ресурсами с одной стороны и водопотребителей с другой стороны. Так, например, бесплатно предоставляемая вода для орошения сельскохозяйственных культур, финансирование органов управления водохозяйственным комплексом из государственного бюджета, самофинансирование сельхозводопотребителей по результатам своей производственной деятельности исключает взаимную заинтересованность в конечных результатах эффективности использования оросительной воды, не создает условий для поиска согласованных решений по его повышению. Отсутствие действенных экономических механизмов, стимулирующих рациональное и эффективное водопотребление, и наоборот приводящих к санкциям и штрафам за перерасход воды против нормативов не вызывает интерес сторон к обсуждению и поиску путей устранению непроизводительных потерь воды и повышения эффективности её использования.

В связи с развалом некогда мощного единого государства, пересмотром существующих ценностей, ориентиров и приоритетов в условиях национальных суверенитетов и переходной экономики новых независимых государств, произошло снижение технического уровня водохозяйственного потенциала, ослабление кадрового обеспечения, снижение профессионального уровня специалистов-водников. Прекратились широкий информационный обмен в пределах большой страны, обмен опытом между со-

юзными республиками, система переподготовки и повышения квалификации кадров в крупных учебных центрах Союза ССР.

В условиях государственного суверенитета молодых независимых государств и переходной экономики их развития, на первый план выходят вопросы экономического развития, обеспечения продовольственной безопасности, другие вопросы самостоятельного развития, а проблемы охраны окружающей среды отодвигаются на задний план. Финансирование экологических программ, сохранение естественных природных комплексов решаются по остаточному принципу.

В настоящее время в водохозяйственном комплексе Туркменистана эксплуатируется 15 ирригационных водохранилищ, общей емкостью 3018 млн.м³, которые позволяют осуществить только сезонное регулирование стока водоисточников. Для накопления паводкового стока рек и обеспечение многолетнего регулирования намечается наращивания объемов существующих водохранилищ и строительство новых водохранилищ. Так, к 2005 году дополнительная емкость водохранилищ составит 696 млн.м³.

Суммарная емкость всех водохранилищ к 2010 году будут 7238 млн.м³, к 2015 году 9498 млн.м³ и к 2020 году – 11361 млн.м³. Начиная с 2015 года в Туркменистане будет обеспечен переход на многолетнее регулирование стока, что означает аккумуляцию излишков воды в многоводные годы для покрытия дефицита в маловодные годы.

Программой развития водного хозяйства на период 2003-2020 г.г. предусматривается проведение масштабных работ по развитию коллекторно-дренажных систем, организованному отводу и накоплению коллекторно-дренажных вод. При этом основным объектом будет Туркменское озеро Золотого века.

В настоящее время в каждом велаяте Туркменистана существуют самостоятельно действующие коллекторно-дренажные системы, с помощью которых коллекторно-дренажные воды отводятся за пределы культурной зоны – в межбарханные понижения в пустыне Каракумы, а в Лебапском велаяте сбрасываются еще и в реку Амударья.

Под воздействием высокой температуры вода в этих накопителях интенсивно испаряются, вследствие чего минерализация резко повышается, и она становится не пригодной для использования, происходит деградация земель, исчезает пустынная растительность.

Особые условия возникли в Дашогузском велаяте, по территории которого проходят крупные межгосударственные коллектора. Пропуск по ним в промывно-предпосевной период сверхпроектных расходов приводит на территории Туркменистана интенсивному размыву и значительной деформации русла этих коллекторов, разрушению существующих мостов, газопроводов, линии связи и электропередач, водопроводящих сооружений, подтоплению существующей системы дренажа, приводя к резкому ухудшению мелиоративного состояния орошаемых земель и пастбищ.

Со строительством Туркменского озера Золотого века многие из этих проблем разрешаются. Кроме того, в зоне магистральных коллекторов и главных вводов (общая протяженность более 2,0 тыс. км) появятся обводненные зоны, где будут бурно развиваться пустынная древесно-кустарниковая и травянистая растительность, вследствие чего значительно улучшится кормовая продуктивность пастбищ. Станет возможным в зоне действия этих коллекторов и вводов выращивания солеустойчивых сельскохозяйственных культур для нужд местного населения.

Строительство Туркменского озера будет сопровождаться научно-исследовательскими работами. Приоритет получит исследование способности высших водных растений поглощать из воды органические вещества, нефтепродукты, задерживать взвеси, извлекать биогенные вещества, тяжелые металлы, фенолы, пестициды и радиоактивные вещества.

Строительство Туркменского озера Золотого века завершится в срок до 2020 года.

Эксплуатация Туркменского озера позволит:

- прекратить сброс коллекторно-дренажных вод в реку Амударья, повысить качество воды в ней;
- собрать в единый поток все сбросы КДВ с орошаемых земель всех 5 велаятов Туркменистана и отвести в Туркменское озеро;
- возратить в сельхозоборот ныне затапливаемых дренажными водами огромную площадь отгонных пастбищ;
- снизить уровень воды в Озерном и Дарьлыкском межгосударственных коллекторах, что обеспечит снять существующий подпор и нормальный режим работы дренажных систем Дашогузского велаята, ликвидировать угрозу разрушений транспортных, газовых, электрических коммуникаций и средств связи;
- улучшить кормоемкость и естественную продуктивность пустынных пастбищ в зоне влияния Главных коллекторов и вводов;
- использовать емкости Зенгибаба и Карашор в целях дальнейшего развития рыбного промысла;
- улучшить мелиоративное состояние существующих орошаемых земель и снизить ежегодное солевое давление на орошаемые земли в размере 5-7 млн. тонн солей;
- создать новые рабочие места;

Существующая система управления водными ресурсами требует коренного обновления, т.к. располагаемые водные ресурсы Туркменистана исчерпаны полностью на уровне средней по водности годы, а в маловодные годы наблюдается дефицит водных ресурсов.

3. Водопотребление и его перспектива

Основным потребителем воды в Туркменистане является сельское хозяйство, где расходуется порядка 90% всего объема водных ресурсов. На водоснабжение населения и других отраслей экономики используются незначительные объемы водных ресурсов. Структура использования водных ресурсов по отраслям народного хозяйства приводится в таблице 5.

Таблица 5

**Показатели водопотребления и водоотведения по Туркменистану
(отчетные данные статотчетности 2-гп(водхоз) за 2002 год)**

Показатели	Единицы измерения	
Забрано воды из водоисточников	млн.м ³ /год	24827,782
использовано воды, всего	млн.м ³ /год	19127,96
в том числе:	млн.м ³ /год	
хозбытовые нужды	млн.м ³ /год	475,598
в% от общего пользования	млн.м ³ /год	2%
Производственные нужды	млн.м ³ /год	1427,396
в% от общего пользования	млн.м ³ /год	7%
Орошение	млн.м ³ /год	17109,852
в% от общего пользования	млн.м ³ /год	89%
Другие нужды	млн.м ³ /год	1,345
Отведено сточных вод	млн.м ³ /год	1%
в% от общего пользования	млн.м ³ /год	589,062
отведено коллекторно-дренажных вод	млн.м ³ /год	5302,214

В последние десятилетия водные ресурсы страны используются в полном объеме и поэтому развитие водопотребляющих производств, в том числе дальнейшее расширение площади орошения возможно только путем повышения эффективности использования, совершенствования управления водными ресурсами и вовлечение в использование возвратных вод. Следовательно, основные направления развития всех отраслей народного хозяйства Туркменистана предопределяет и развитие водохозяйственного комплекса и роль водного хозяйства страны в достижении намеченных национальных программ и стратегических планов велика. Необходимо констатировать, что в достижении указанных высоких целей по развитию народнохозяйственного комплекса и планомерного повышения жизненного уровня населения страны, Туркменистан ориентируется на полноценное и эффективное использование своей доли трансграничных водных ресурсов и национальных водных богатств страны. При этом неослабное внимание уделяется сохранению природных комплексов и обеспечению экологической безопасности страны.

В настоящее время сельскохозяйственное водопотребление осуществляется на относительно низком уровне основными факторами, обуславливающими низкую эффективность использования водных ресурсов являются:

- невысокая инженерная обустроенность оросительных систем – основная часть оросительной сети построена в земляном русле, низкий технический уровень запорно-регулирующих и гидрометрических устройств;
- качество спланированности орошаемых земель не обеспечивает должный уровень рационального использования оросительной воды;
- КПД применяемой техники и технологий поливов невысок;
- повсеместное распространение высокого стояния минерализованных грунтовых вод способствует процессам вторичного засоления и обуславливает необходимость проведения ежегодной эксплуатационной промывки на значительной части орошаемых земель и приводит к дополнительным расходам речной воды;

- существующая административно-территориальная система управления водными ресурсами приводит к организационным непроизводительным потерям оросительной воды;
- сброс минерализованных КДВ в речной бассейн в зоне формирования стока и верхних течениях рек приводит к повышению минерализации и загрязнению речной воды в среднем и нижнем течениях рек, что приводит к стрессу растений при поливе такой водой и снижению урожайности с/х культур.

Отрицательные последствия этих факторов обостряются на фоне нарушений рекомендованных режимов, техники и технологий поливов и других нарушений правил лимитированного водопотребления.

В современном состоянии коэффициент полезного действия оросительной сети составляет 0,58. Как показывают расчеты для получения дополнительных объемов воды путем сокращения потерь в оросительной сети необходимо довести значение этого показателя до 0,67 к 2010 году и до 0,75 к 2020 году. В этих целях предстоит осуществление реконструкции оросительных каналов на всей площади ныне используемых 1838 тыс.га земель и обеспечит ввод новых орошаемых земель на площади 2162 тыс.га с оросительной сетью высокого технического уровня. Большинство существующих оросительных каналов будут объединены и облицованы антифильтрационными покрытиями. Отдельные каналы будут построены в трубчатом виде и в лотках.

Кроме того, для снижения потерь воды из оросительных каналов будет осуществлен ряд мероприятий, в частности:

- выбор оптимальных вариантов структуры и размещения сельскохозяйственных культур;
- совершенствование и повсеместное использование внутриводного оборота;
- поддержание высокого технического состояния оросительной сети путем своевременного ремонта и очистки с применением новых технологий.

Удельная оросительная норма на комплексный гектар орошаемых земель при существующих составе и структуре посевов, коэффициенте полезного действия техники поливов составляет 6354 м³. Путем оптимизации состава и структуры посевов, повышение КПД техники поливов, создания оптимального мелиоративного режима орошаемых почв, предусматривается сокращение удельных оросительных норм к 2020 году до 4205 м³/га. Для этого предусматривается обеспечение:

- качественной планировки поливных участков;
- строгого соблюдения научно-обоснованной техники и технологии поливов;
- разработки и использования водосберегающих способов поверхностных поливов;
- полив плодовых насаждений и виноградников с использованием капельного орошения на всей территории;
- достижения оптимального мелиоративного режима орошаемых почв и совмещения промывных и предпосевных поливов;
- выбора и внедрения менее влаголюбивых видов и сортов сельскохозяйственных культур.

Увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции будут достигнуты за счет улучшения мелиоративного состояния земель, использования минеральных удобрений, повышения продуктивности животноводства, использования высоких и сложных технологий в производстве.

Улучшение мелиоративного состояния и водообеспеченности орошаемого земледелия будут достигнуты за счет строительства Туркменского озера, строительство новых и расширение существующих водохранилищ. Кроме этого будет введен в действие комплекс гидротехнических сооружений водохранилище «Достлук» с регулирующей емкостью 1250 млн.м³ воды.

Площади садов и виноградников, на которых полностью будет внедрено капельное орошение составят к 2010 году 30 тыс. га, к 2015 году – 150 тыс. га и к 2020 году 284 тыс.га.

Осуществление указанных мероприятий даст возможность к 2020 году:

- за счет повышения коэффициента полезного действия оросительных систем, т.е. уменьшения потерь, сэкономить 6400 млн.м³ воды;
- за счет сокращения удельных оросительных норм на комплексный гектар орошаемых земель (на 35%) сэкономить 8600 млн.м³ воды;
- использовать на орошение сельскохозяйственных культур 3500 млн.м³ коллекторно-дренажных вод.

Прогнозные показатели развития водного хозяйства Туркменистана и перечень основных водохозяйственных объектов, намеченных к строительству и реконструкции на период 2005-2020 г.г. приводятся в таблице 6

Таблица 6

Основные показатели развития водного хозяйства Туркменистана

№ п/п	Наименование объектов	Единица измерения	Годы развития			
			2005	2010	2015	2020
1	Орошаемая площадь	тыс. га	1850	2240	3120	4000
	в том числе капельное орошение	тыс. га	0	30	150	284
2	Рост КПД оросительных систем		0,58	0,58	0,67	0,75
3	Намеченные удельные нормы водопотребления	тыс.м ³ /га	6100	5650	4950	4205
	процент сокращения против факта 2003 года		4	11	22	35
4	Суммарная емкость водохранилищ	млн.м ³	3828	6444	8244	11044
5	Увеличение Головного водозабора против факта 2003г.					
	Гарагум реки		110	133	150	162
	Туркмен-Дарьи		120	180	180	180
6	Уменьшение потребности в воде орошаемого поля (нетто), за счет сокращения удельного расхода	млн.м ³	470	1577	4380	8596
7	Экономия воды, за счет повышения КПД	млн.м ³	310	2191	5546	6409
8	Использования коллекторно-дренажных вод	млн.м ³	220	300	1900	3500
9	Инвестиционное обеспечение	млрд. ман	2273	13049	40872	71405

В настоящее время управление водными ресурсами Туркменистана осуществляется на основе 3-х ступенчатой иерархической системы. Основным государственным органом по регулированию использования вод является Министерство водного хозяйства Туркменистана, в структуре которого функционируют объединения водного хозяйства «Сувходжалык» 5 веляатов. В административном подчинении веляятских объединений находятся этрапские управления водного хозяйства со сферой своей деятельности в пределах административных границ этрапов. Веляятские объединения «Сувходжалык» имеют в своей структуре эксплуатационные, ремонтно-строительные и вспомогательные подразделения.

Управление главной водной артерией Туркменистана – Каракумдерья осуществляет объединение «Каракумдерьясувходжалык», имеющее не только межэтрапское, но и межвеляятское значение. Функции управления системой «Каракумдерья», объединение осуществляет через 9-управления эксплуатации, расположенные в зоне магистрального водотока, не имеющие административной подчиненности на местах.

Существующая схема управления водохозяйственным комплексом прилагается.

Как видно из приведенной схемы существующая система управления водными ресурсами Туркменистана построена по территориальному принципу (за исключением Каракум-реки). Этот принцип управления водными ресурсами имеет явные отрицательные стороны, оказывающие негативное влияние на эффективность использования водных ресурсов и обеспечении уравненной водообеспеченности по всей длине гидрографической сети, в особенности в периоды напряженного водопотребления и маловодные годы. Существующее административное давление местных властей приводит к организационным потерям воды.

На внутрихозяйственном уровне все еще не организованы органы самоуправления водными ресурсами, какими являются ассоциации водопользователей или объединения водопользователей, а управление водными ресурсами на этом важнейшем участке осуществляется разрозненно силами специалистов этрапских управлений водного хозяйства, дайханских объединений и самими фермерами-водопотребителями. Оценка расходов воды и конечной продуктивности воды ведется в целом по этрапам и дайханским объединениям и по средним показателям.

Как видно из вышеприведенного в период до 2020 года перед народнохозяйственным комплексом Туркменистана в целом водохозяйственным сектором экономики в частности поставлены грандиозные задачи, решения которых предлагаемыми техническими и организационными мерами будет весьма нелегко. Широкое внедрение интегрированного управления водными ресурсами во многом способствовало бы достижению высоких показателей в решении указанных задач. Однако, стартовое положение для внедрения интегрированного управления водными ресурсами весьма затруднительное и требует проведение больших подготовительных работ и значительного времени.

5. Целесообразность внедрения ИУВР в стране

Высокие темпы развития народнохозяйственного комплекса, заложенного в национальной программе социально-экономического и культурного развития Туркменистана в период до 2020 года, предопределяет необходимость проведения организационных перестроек и реформ во всех сферах общественной жизни. На данный момент не имеется конкретных президентских, правительственных и министерских решений о формах и сроках проведения перестройки водного хозяйства страны.

В целом понятие ИУВР для общественности Туркменистана нечто новое, хотя и в водохозяйственных организациях с давних времен практиковался бассейновый принцип управления водными ресурсами. Так, до недавнего времени функционировало Управление Тедженских оросительных систем (УТОС), обслуживающее водопользователей 3-х административных районов, существуют объединения эксплуатации «Каракумдерья», «Туркмендерья», построенные по бассейновому принципу.

Однако, информация о бассейновой и других принципах ИУВР не имела широкого распространения среды ключевых политиков, специалистов и организаций, занимающихся водными проблемами. И поэтому считаем преждевременным утверждать, что сформирована политическая воля и интерес к реализации принципов ИУВР. Наиболее образованная часть руководителей и специалистов водохозяйственного сектора страны обладают достаточной информацией о ИУВР, имеются определенные проработки по переходу отдельных каналов I- и II – порядка к принципам ИУВР. При соответствующей политической поддержке лиц принимающих решения специалисты водного хозяйства готовы к широкомасштабной кампании по организации общественной информированности.

Исходя из вышеизложенного стартовое положение для внедрения ИУВР затруднительное и требует проведение больших подготовительных работ и значительного времени.

В существующем законодательстве Туркменистана не отражены основные принципы ИУВР, хотя и некоторые водохозяйственные системы функционируют по бассейновому принципу.

В настоящее время в Туркменистане готовится новая редакция Водного кодекса, которая предусматривает кроме принятия основного закона о воде ряда подзаконных актов. В рабочую группу по составлению новой редакции Водного законодательства входят специалисты различных министерств и ведомств, в основном специалисты водного хозяйства. Необходимость и возможность перехода к принципам ИУВР, в связи с этим необходимость структурных изменений в водохозяйственном секторе предполагается заложить в проекте нового Водного кодекса.

При этом необходимо:

- в законодательном порядке заложить основы внедрения интегрированного управления водными ресурсами. В настоящее время в Туркменистане готовится новая редакция водного кодекса страны, которая предусматривает кроме принятия основного закона о воде ряда подзаконных актов. В водном кодексе необходимо предусмотреть соответствующие статьи, позволяющие в дальнейшем разработку и внедрения основных принципов интегрированного управления водными ресурсами (переход на гидрографический и бассейновый принцип управления, участие самих водопользователей в управлении водными ресурсами и водосбережениями, переход на самоуправление на внутриводохозяйственном уровне нужно создания АВП и ОВП и т.д.).
- подготовка общественного мнения на необходимость перестройки водного хозяйства.
- оказать влияние на лица принимающие решения (правительство, министерство) о полезности и перспективности перехода на принципы интегрированного управления водными ресурсами.

Разработка национального плана ИУВР должна осуществляться под руководством Кабинета Министров Туркменистана с активным участием Минводхоза Туркменистана, его научно-производственного института «Туркменсувылымтаслама», местных водохозяйственных организаций велаятского и этрапского уровней. В разработку этого плана должны быть вовлечены Национальный Комитет по гидрометеорологии,

ГК «Туркменгеология», Министерство охраны природы, Министерство здравоохранения и лекарственной промышленности, Министерство сельского хозяйства, Госкомитет рыбного хозяйства, местные органы исполнительной власти, соответствующее Комитеты Меджлиса (Парламента).

Для реализации принципов ИУВР необходима соответствующая политическая поддержка самого высокого уровня. Одним из приоритетных аспектов достижения политической поддержки является раскрытие преимуществ ИУВР и доведение разнообразной и полной информации до сведения лиц принимающих решения (Аппарат Президента, Меджлис (Парламент), Кабинет Министров, Министерство экономики и финансов, Министерство сельского хозяйства, Министерство охраны природы и др.). На наш взгляд наиболее эффективной формой информированности высшего руководства страны является представление международными организациями, в том числе ЭСКАТО, НИЦ МКВК, ГВП, различных обзоров с конкретными и сравнительными сведениями о ходе реализации принципов ИУВР в странах дальнего и ближнего зарубежья, результаты достигнутых успехов в улучшении обеспечения водой социально-экономических и экологических нужд, в экономии средств и водных ресурсов. А национальные специалисты, кроме того, должны упорно и систематически заниматься по созданию общественного мнения о преимуществах ИУВР через СМИ, повышением образовательного уровня специалистов водного хозяйства по вопросам ИУВР.

Принципы ИУВР прежде всего должны быть внедрены в зоне Туркменского Приаралья (Дашогузский велаят), где переплетены наиболее сложные проблемы водообеспечения. Это, во-первых, нижнее течение реки Амударьи, где в периоды напряженного водопотребления (массовые промывные и предпосевные поливы, вегетационные поливы зерновых и хлопчатника) и маловодные годы ощущается острый дефицит воды из-за нарушения принципа уравниваемой водообеспеченности и наблюдаются срывы сроков полива сельскохозяйственных культур и снижение их урожайности. Во-вторых из-за продолжающихся сбросов КДВ в реку в среднем и нижнем течении повышается минерализация оросительной воды, полив которой сельхозкультур вызывает стресс у растений и также снижение урожайности.

Дашогузский велаят расположен в дельтовой части Амударьи, где почвогрунты, преимущественно, сложены из однородного мелкокозема тяжелого механического состава, что обуславливает интенсивность водно-солевых процессов. Ежегодно, к концу вегетационного периода, в основном, восстанавливается исходная засоленность почвы, которая была опреснена промывными и предпосевными поливами. Дефицит воды в период промывных и предпосевных поливов не позволяет очередной раз опреснить и подготовить почву к посеву, что приводит также к недобору урожая сельскохозяйственных культур.

Нехватка воды создает конфликтные ситуации между водопотребителями, расположенными на разных участках гидрографической сети, между отдельными этрапами, колхозными объединениями.

Все это определяет необходимость выбора пилотной зоной именно Дашогузский велаят. Целесообразно при этом организовать реализацию принципов интегрированного управления водными ресурсами на примере одного-двух пилотных показа, так, например, на оросительной системе Шахсенем Дашогузского велаята, выявить все положительные стороны, в том числе экономическую эффективность, разработать последовательность в специфических уровнях Туркменистана с параллельным решением тех сопутствующих задач, о котором отмечалась выше.

Внедрение ИУВР как в пилотной зоне, так и в масштабе страны предполагает проведение определенных последовательных шагов. В частности, в Туркменистане, как отмечено выше, специальные программы и проекты по внедрению ИУВР не приняты. Следовательно, готовность страны к внедрению ИУВР можно оценить как начальная,

зачаточная. И поэтому первой задачей является подготовка «среды обитания» процесса ИУВР, заключающаяся в общественной информированности об основных принципах ИУВР, подготовки политической воли по поддержанию необходимых реформ, развития потенциала (система обучения и переподготовки кадров, средства обмена информации, база данных и т.д.), институциональные преобразования. Далее необходима разработка новой национальной водной политики, предусматривающая совершенствование или преобразование организационных структур управления водными ресурсами, системы финансирования преобразований. Детальный план действий по внедрению ИУВР для пилотной зоны может быть разработан, проверен и осуществлен в ходе реализации пилотного проекта.

В отличие от других стран региона в Туркменистане бывшие колхозы и совхозы полностью не распались, а были преобразованы в крестьянские объединения с новыми задачами и возможностями. В частности крестьянские объединения организуют сельскохозяйственное производство в масштабе к/о, оказывают консультативные услуги арендаторам и собственникам земель, выступают организатором эксплуатации внутрихозяйственных ирригационно-мелиоративных систем и посредником между земледельцами-пользователями и государственными организациями. Орошение сельскохозяйственных культур, обеспечение мелиоративного благополучия орошаемых земель осуществляются на договорных условиях между земледельцами и водохозяйственными организациями. В современных условиях взаимоотношения между ними налажены и острых конфликтных ситуаций не наблюдается. Это обуславливает определенный риск в понимании необходимости перехода к принципам ИУВР. Но с увеличением народонаселения, с осуществлением социально-экономических задач, предусмотренных в национальной программе в период до 2020 года, проблемы с водообеспечением всех отраслей экономики, сохранения качества водных ресурсов будут нарастать, что естественно вынудит искать пути решения этих проблем. СПУ и УВР, как испытанные методы повышения эффективности использования водно-земельных ресурсов, неуклонного устойчивого развития общественной жизни, необходимо будет внедрять. И поэтому целесообразно начать эти работы в пилотной зоне и постоянно вести работу по общественной информированности о целесообразности и перспективности этих методов управления.

Мониторинг развития ИУВР целесообразно вести вновь создаваемыми бассейновыми управлениями под контролем Минводхоза Туркменистана.

В последующем важно развить внедрение ИУВР на ряде систем.

Перечень ирригационных систем (каналы I и II порядка) Туркменистана, на которых в перспективе возможно внедрение интегрированного управления водными ресурсами

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: велаяты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
1	Каракумдарья	р.Амударья	Ахалский велаят:	Серахский этрап	44750	19
				Тедженский этрап	7945	
				Этрап "Алтын Асыр"	34290	
				Какинский этрап	58927	28
				Этрап "Ак бугдай"	59636	22
				Рухабатский этрап	37700	14
				Геоктепинский этрап	29887	19
				Бахарлыкский этрап	42978	24
			Итого по Ахалскому велаяту		316113	126
			Балканский велаят:	Сердарский этрап	44250	105
				Туркменбашинский этра	6180	14
				Берекетский этрап	36230	153
				Каракалинский этрап	6307	
				Этрекский этрап	4380	12
				Эсенгуыйский этрап	6180	10
			Итого по Балканскому велаяту:		103527	294
			Лебапский велаят:	Халачский этрап	2095	2
				Этрап им. Атамырата	8565	4
				Саятский этрап	1054	1
				Карабекаульский этрап	350	1
			Итого по Лебапскому велаяту		12064	8

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: веляты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
			Марыйский велят:	Марыйский этрап	39292	48
				Векиль-Базарский этрап	25443	12
				Сакарчагинский этрап	43445	94
				Байрамалыйский этрап	26170	69
				Каракумский этрап	50621	79
				Туркменкалинский этрап	9150	7
				Мургабский этрап	33430	36
				Огузханский	10793	56
			Итого по Марыйскому веляту		199052	353
	Итого по Каракум-реке		4- велята, 26- этрапов			
2	Хаузханский магистральный канал (ХМК)	Хаузханское водохранилище	Ахалский велят:	Тедженский этрап	66558	49
				Этрап "Алтын Асыр"	25794	26
				Бабадайханский этрап	79018	17
			Итого по Ахалскому веляту		171370	92
			Марыйский велят	Огузханский этрап	13362	55
				Марыйский этрап	25376	86
				Векиль-Базарский этрап	29006	40
				Сакарчагинский эт-	23298	16

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: велаяты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
				рап		
				Туркменкалинский этра	6855	8
				Мургапский этрап	3750	2
			Итого по Марыйскому велаяту:		101647	207
	Итого по ХМК		2-велаята, 9-этрапов		273017	299
3	Копетдагский магистральный распределитель (КМР)	Каракум-река	Ахалский велаят:	Геоктепинский этрап	960	
				Бахарлынский этрап	7526	
	Итого по КМР		велаят-1 , этрап- 2		8486	
4	Туркмен-река	Туя-Муюнское водохранилище	Дашогузский велаят	этрап им.Героглы	42330	16
				этрап им.Ниязова	27318	22
				Йыланлыский этрап	43978	28
				IAк депинский этрап	26556	11
	Итого по Туркмен-реке		велаят-1, этрап-4		140182	77
5	Канал Шасенем	Туркмен-река	Дашогузский велаят:	этрап им.Героглы	10981	17
				этрап им.Ниязова	6519	178
				Иыланлыский этрап	12236	360
				Акдепинский этрап	6288	12
				Болдумсазский этрап	5534	19
				Куня-Ургенчский этрап	2577	4
	Итого по каналу Шасенем		велаят-1, этрапы-6		44135	530
6	канал Клычбай	р.Амударья	Дашогузский велаят:	этрап им. Ниязова	5206	2

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: велааты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
				Болдумсазский этрап	14081	10
				Губадагский этрап	21132	17
	Итого по каналу Кпычбая		веляят-1, этрапы-3		40419	35
7	Канал Джумабайсака	р.Амударья	Дашогузский веляят:	Болдумсазский этрап	9496	12
				Губадагский этрап	8516	8
	Итого по каналу Джумабайсака		веляят-1, этрапы-2		18012	20
8	Канал Ханяп	р.Амударья	Дашогузский веляят.:	этрап им. Героглы	1958	3
				этрап им. Ниязова	11333	13
				Ак депинский этрап	30317	27
				Болдумсазский этрап	1093	5
				Губадагский этрап	7797	6
				Куня-Ургенчский этрап	61271	31
				этрап им.С.Туркменбаш	96461	46
	Итого по каналу Ханяп		веляят-1, этрапы-7		210230	131
9	Канал Берзен	р.Амударья	Лебапский веляят:	этрап "Галкыныш"	17470	9
				этрап "Гарашсызлык"	23420	7
				Сердарабатский этрап	3431	3
	Итого по каналу Берзен		веляят-1, этрапы-3		44321	19
10	Канал Кульарык	р.Амударья	Лебапский веляят:	Сердарабатский этрап	47759	13

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: веляты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
				Сакарский этрап	5291	7
	Итого по каналу Кульарык		велят-1, этрапы-2		53050	20
	Канал Саятновхана	р.Амударья	Лебапский велят:	Карабекаульский этрап	2353	1
				Саятский этрап	25353	11
				Сакарский этрап	15066	13
	Итого по каналу Саятновхана		велят-1, этрапы-3		42772	25
12	Канал Верхняя-Чаршанга	р.Амударья	Лебапский велят:	Койтендагский этрап	21217	13
				Магданлыский этрап	6200	7
	Итого по каналу Верхняя-Чаршанга		велят-1, этрапы-2		27417	20
13	Канал Иылгынагыз	р.Амударья	Лебапский велят:	этрап "Галкыныш"	874	1
				этрап "Гарашсызлык"	800	1
				Сердарабатский этрап	3851	2
				Сакарский этрап	3787	1
				Саятский этрап	2200	1
				Халачский этрап	7029	2
				этрап им. Атамырата	1733	1
				Ходжамбазский этрап	480	1
				Туркменбашинский этра	6357	3

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: велааты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
	Итого по каналу Йылгынагыз		веляят-1, этрапы-9		27111	13
14	Канал Ак-Алтын	Каршинский магистральный канал	Лебапский веляят:	этрап "Галкыныш"	5500	1
				этрап "Гарашсызлык"	6646	8
	Итого по каналу Ак-Алтын		веляят-1, этрапы-2		12146	9
15	Канал Зейит	Каракум-река	Лебапский веляят:	Халачский этрап	1227	1
				этрап им. Атамырата	423	1
	Итого по каналу Зейит		веляят-1, этрапы-2		1650	2
16	Босага-Керкинский канал (БКК)	Каракум-река	Лебапский веляят:	Халачский этрап	18336	7
				этрап им. Атамырата	15497	4
	Итого по каналу БКК		веляят-1, этрапы-2		33833	11
17	Река Мургап	река Мургап	Марыйский веляят:	Векилбазарский этрап	3113	4
				Байрамалыйский этрап	29490	14
				Туркменкалинский этрап	32837	15
				Иолотенский этрап	32872	27
				Мургапский этрап	25887	42
				Тагтабазарский этрап	31088	11
				Серхетабатский эт-	4166	7

	Наименование оросительных систем	Источник водозабора	Зона обслуживания: веляты, этрапы		Площадь орошения, га	Количество водопотребителей (дайханские объединения, подсобные хозяйства предприятий)
				рап		
				Марыйский этрап	1362	2
	Итого по реке Мургап		велят-1, этрапы-8		165815	122
18	река Сумбар	река Сумбар	Балканский велят:	Каракалинский этрап	201	
				Этрекский этрап	229	
	Итого по рек Сумбар		велят-1, этрапы-2		330	
19	река Этрек	река Этрек	Балканский велят:	Этрекский этрап	2317	12
				Эсенгульйский этрап	124	10
	Итого по реке Этрек		велят-1, этрапы-2		2441	22