



**Национальный политический диалог  
по интегрированному управлению водными ресурсами  
в Туркменистане (НПД)**

## **Отчет**

# **Предложения по осуществлению концепции управления речными бассейнами в Туркменистане**

**Подготовлен Гарри Лиивом,  
международным экспертом ЕЭК ООН**

**Апрель 2013 г.**

## Исходная информация

Данный отчет разработан в контексте целей и задач национальных политических диалогов (НПД) по интегрированному управлению водными ресурсами (ИУВР) Водной инициативы Европейского Союза (ЕС) в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Целью НПД по ИУВР является усиление нормативных и административных основ внедрения принципов ИУВР в регионе.

Данный отчет представлен на обсуждение экспертной группой по НПД, во исполнение решений второго заседания Координационного совета НПД по ИУВР в Туркменистане (Ашхабад, 27 сентября 2012 г.). Данный отчет предлагает подходы для осуществления принципов управления речными бассейнами в Туркменистане, включая организационные аспекты и определения гидрографических границ бассейнов.

## Содержание

1. Общие принципы бассейнового подхода .....	4
1.1. Основные задачи для выполнения.....	4
1.2. Минимально необходимое содержание Планов управления речными бассейнами ..	5
2. Предложения для совершенствования существующего водного законодательства и предложения, касающиеся учреждений.....	13
2.1. Предложения для совершенствования водного законодательства.....	13
2. 2. Организация разработки и выполнения Планов управления речными бассейнами. ....	14
3. Предложение по разделению страны на речные бассейны .....	17
4. Рекомендации для учрежденческих и административных изменений .....	23
5. Выводы и рекомендации.....	26
Использованная литература.....	29

## 1. Общие принципы бассейнового подхода

В августе 2012 года Туркменистан присоединился к Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных рек (Водная конвенция). Водная конвенция предлагает рамки для использования Сторонами в осуществлении ими ИУВР. Она отражает всеобъемлющий подход, учитывающий сложные взаимоотношения между гидрологическим циклом, землей, флорой и фауной, и основанным на понимании того, что водные ресурсы являются неотъемлемой частью экосистем. В частности, Конвенция основана на принципе водосборного бассейна (см. статью 1 (2)). Водосборный бассейн или его части составляют физическую единицу, в отношении которой прибрежные Стороны должны сотрудничать, разрабатывая согласованную политику, программы и стратегии в соответствии со статьей 2(6).

Интегрированный подход к управлению и охране водных ресурсов, заложенный в Водной конвенции, далее был расширен в Рамочной водной директиве ЕС 2000 г., которая признана ключевым справочным документом для внедрения бассейнового подхода и других принципов ИУВР в том числе и некоторыми странами за пределами ЕС. Рамочная водная директива ЕС, на которую в значительной степени повлияли положения Водной конвенции, определяет рамки действий ЕС в области водной политики. Рамочная водная директива ЕС является дополнением к другим ключевым инструментам водного законодательства, в частности, Директиве 1991 года по очистке городских сточных вод и Директиве 1991 года по загрязнению нитратами в сельском хозяйстве, которая регулирует вопросы разрешения использования пестицидов и биоцидов, а также Директиве 1996 года о комплексном предупреждении и контроле за загрязнением. В нижеследующих параграфах 1.1 и 1.2 дано общее представление об основных задачах и действиях по внедрению управления речными бассейнами на основе вышеуказанного законодательства ЕС и опыта государств-членов ЕС и других государств, являющихся Сторонами Водной конвенции.

### 1.1. Основные задачи для выполнения

При введении бассейнового подхода необходимо учитывать следующие задачи:

- Установить речные бассейны и отнести их к отдельным районам речного бассейна. Два или более речных бассейна могут быть объединены в один район речного бассейна.
- Учредить компетентные организации, используя как существующие структуры, так и создавая новые, и установить административные структуры для обеспечения эффективного выполнения директивы в пределах районов речных бассейнов.
- Там, где речной бассейн делится с другим государством, необходимо обеспечить координацию по всему речному бассейну (установление международных районов речных бассейнов).
- Разработать производственные цели для «отличного, хорошего и умеренного состояния» поверхностных и подземных вод в речном бассейне. Хорошее состояние основано на экологическом, физико-химическом и гидро-морфологическом критериях.
- Определить воды, используемые в качестве источников питьевого водоснабжения и установить природоохранные стандарты качества для этих вод; определить другие охраняемые территории (т.е. те, что находятся под природоохранным законодательством).
- На основании анализа влияния человеческой деятельности на воды в пределах речного

бассейна, контроля вод, а также рабочих целей «хорошего состояния» разработать План управления речным бассейном для каждого района речного бассейна, включая программы мероприятий для достижения указанных целей.

- Для каждого района речного бассейна провести:
  - Анализ его характеристик;
  - Обзор влияния человеческой деятельности на состояние вод; и
  - Экономический анализ использования воды.
- Разработать программы контроля состояния:
  - Поверхностных и подземных вод; и
  - Охраняемых территорий.
- Выполнить программу мероприятий, включенных в Планы управления речными бассейнами.
- Принять меры по предотвращению или сокращения случаев аварийного загрязнения.
- Установить контроль над **забором** пресных поверхностных и подземных вод, а также стоками и прочей деятельностью со значительным вредным воздействием на состояние вод.
- Установить эффективную систему штрафов за несоблюдение **установленных национальным законодательством** мер предосторожности.
- Обеспечить отражение в ценах за услуги, связанные с водой (например, снабжение питьевой водой, переработка сточных вод), реальных экономических затрат на предоставление услуг.
- Разделить разных пользователей воды на как минимум, промышленных, бытовых и сельскохозяйственных.
- Запретить прямой слив опасных веществ в подземные воды.
- Предоставить общественности доступ к планам управления речными бассейнами, проводить консультации с общественностью по содержанию проектов Планов, и публиковать окончательные тексты Планов.
- Проводить консультации с заинтересованными сторонами по дополнительным предварительным мерам по борьбе с загрязнением вод.
- Периодически отчитываться по:
  - Предоставлению исключений в положениях о возмещении затрат;
  - Планам и программам;
  - Штрафам в соответствии с национальным законодательством;
  - Мерам, предпринятым для выполнения планов управления речными бассейнами.

## **1.2. Минимально необходимое содержание Планов управления речными бассейнами**

### **1.2.1. Создание баз данных и **внедрение** ГИС (геоинформационной системы)**

Информация должна быть систематизирована до начала разработки планов управления речными бассейнами или на начальной стадии процесса создания планов управления речными бассейнами. Рекомендуется сохранять базы данных в формате, совместимом с программами ГИС. Для этого каждый объект на карте должен иметь уникальный идентификационный номер и координаты в общей системе.

### **Первостепенная база данных:**

#### Состояние поверхностных вод:

Расположение поверхностных водоемов, их границы (карта);

Сеть точек мониторинга поверхностных вод;

База данных по качеству поверхностных вод;

База данных по гидрологии поверхностных водоемов;

Данные по флоре и фауне поверхностных водоемов;

Сведения по местам обитания;

База данных по качеству воды для купания;

База данных по разрешениям на водопользование.

#### Состояние подземных вод

Расположение месторождений подземных вод;

База данных по качеству питьевой воды;

Сеть точек мониторинга подземных вод;

База данных по ресурсам подземных вод;

Данные, основанные на разрешениях на водопользование (скважины, уровень воды, качество воды).

#### Влияние человека на качество поверхностных и подземных вод

База данных по городам и поселкам;

База данных по разрешениям на водопользование;

Список предприятий с общим разрешением;

База данных по водоочистным сооружениям;

База данных по хранению химикатов;

Объекты, загрязненные в прошлом;

Природоохранные территории и объекты;

Землепользование;

Данные по использованию удобрений в сельском и лесном хозяйствах;

Сельскохозяйственный урожай для исчисления азотистого баланса;

Хранение навоза;

Склады для удобрений;

Топливные терминалы и хранилища;

Установки для переработки отходов и захоронения мусора;

Использование химикатов для защиты растений в сельском и лесном хозяйствах;

Предприятия, использующие вредные вещества (химикаты).

### **Рекомендуемые базы данных:**

#### Состояние поверхностных вод

Гидротехнические сооружения;

Сооружения для рекультивации почв.

#### Состояние подземных вод

Влияние человека на качество подземных и поверхностных вод;

Энергопередающие станции;

Кладбища;

Рыбоводство.

## 1.2.2. Описание речных бассейнов и подбассейнов

### Общий обзор

Расположение подбассейнов, общая информация, плотность населения, размеры городов и поселков, экономическая деятельность, связанная с управлением водными ресурсами.

### Общее описание водоемов и границ речного бассейна

Существующая информация должна использоваться для составления планов управления речными бассейнами. Соответствующая информация предоставляется информационными центрами или соответствующими информационными отделами.

### Классификация поверхностных водных объектов, основанная на размерах и особенностях использования

В Туркменистане не существует надлежащей системы классификации поверхностных водных объектов. Предлагаемая классификация:

Общая классификация рек в ЕС, например, следующая:

- Большие реки (судоходные), с водосборным бассейном более 1000 км<sup>2</sup>
- Средние реки с водосборным бассейном 250-1000 км<sup>2</sup>
- Средние реки с водосборным бассейном 100-250 км<sup>2</sup>
- Малые реки, водосборный бассейн 10-100 км<sup>2</sup>
- Ручьи, малые реки для мелиоративных и ирригационных структур.

В соответствии с новым проектом Водного Кодекса Туркменистана, предлагается разделять реки на три группы: большие, средние и малые реки.

### Требования к качеству воды и экология непроточных водоемов в зависимости от их расположения, размера и особенностей использования.

Они могут классифицироваться:

- Внутренние водоемы международной важности
- Большие внутренние водоемы со значительной экономической важностью
- В основном загрязненные водоемы
- Эвтрофные водоемы
- Малые водоемы.

### Описание состояния поверхностных водоемов

Необходимо систематизировать водоемы в соответствии с их особенностями: источники питьевой воды, водоемы для купания, места обитания, развлекательные водные объекты, рыбоводство. Характеристика должна быть дана на основании расходов воды и водного баланса. Это важно в основном для очистки сточных вод и использования гидроэнергии.

Анализ влияния загрязняющих источников на качество воды и анализы водопользования, анализ соответствия параметров качества водоемов.

Соответствие качественным параметрам должно быть описано на основании следующих приоритетов:

- Требования к качеству поверхностных вод для забора питьевой воды
- Требования к качеству поверхностных вод для купания

- Требования к качеству поверхностных вод для мест обитания биологических видов
- Требования к качеству поверхностных вод для рыбоводства
- Общее соответствие воды ее природному состоянию (соответствие классам экологического качества)
- Требования к восстановлению поверхностных водоемов для целей рекреации
- Поддержание ирригационных систем.

### Мероприятия, выполненные для защиты подземных вод от сельскохозяйственного загрязнения

Ограничения для использования удобрений

Улучшенное хранения навоза

Обеспечение защиты геологически проблематичных районов (например, карстовых участков) и

Влияние загрязненных подземных вод на качество поверхностных и прибрежных вод.

### Морские воды

В основном, необходимо остановить внимание на состоянии прибрежных вод. Необходимо учесть, как минимум:

Качество морской воды в районах для купания

Состояние морской фауны, охраняемой территории, результаты выполнения программ

Качество морской воды в охраняемых районах

Влияние опасных веществ на морскую фауну

Подготовка во избежание аварий и устранения причин аварий

Влияние сброса сточных вод на качество прибрежных вод

Отдельный обзор с рекомендациями следует сделать в отношении охраны прибрежных морских вод.

### Влияние человека на поверхностные и подземные воды

Анализ плотности населения, водоснабжения и канализационных систем, количество людей, подсоединенных к канализационным системам.

Оценка воздействия точечных источников загрязнения.

Точечные источники загрязнения.

Анализ разрешенных стоков в подземные воды. Используемые меры для контроля загрязнения.

Оценка воздействия диффузионного загрязнения.

Уровень загрязнения должен быть описан и оценен, меры по уменьшению влияния диффузионного загрязнения должны быть указаны.

### Анализ использования воды

Потребление воды разными типами водопотребителей.

### Питьевая вода

Анализ обеспечивает получение информации по количеству людей, получающих питьевую воду, соответствующую параметрам, по сравнению с общим населением речного бассейна.

Информация, необходимая для планов управления речными бассейнами.

Расселение людей и других потребителей на территории речного бассейна.

Сколько людей получают питьевую воду хорошего качества, а сколько нет.

#### Причины несоответствия

Несоответствие источников питьевой воды.

Ухудшение качества воды в трубах.

Прочее.

Информация должна быть представлена по каждому поселку местными властями; необходимо указать основные проблемы.

#### Прочее влияние человека на качество воды

Прочие возможные влияния должны быть объяснены (строительство и реконструкция дамб, изменение уровня воды из-за разработки карьеров).

#### Определение охранных территорий.

Необходимо описать состояние и нужды для охранных территорий.

#### Система мониторинга

Содержит информацию о существующих системах мониторинга и контроля, а также предложения по изменению системы мониторинга, основанные на целях и критериях планов управления речными бассейнами.

Анализ контроля качества питьевой воды

Анализ системы мониторинга поверхностных вод и программы мониторинга

Анализ системы мониторинга подземных вод и программы мониторинга

Анализ системы мониторинга и программы мониторинга охраняемых территорий

#### Цели охраны окружающей среды

В планах управления речными бассейнами необходимо рассмотреть следующие цели:

Обеспечение чистой питьевой водой. Зависит от экономической ситуации в регионе.

Рациональное использование подземных вод.

Природный статус поверхностных водоемов

Охрана флоры и фауны водоемов

Анализ использования воды

Рациональное использование и охрана прибрежных морских вод

Для каждой цели необходимо определить критерий для определения изменений и движения к цели.

#### Анализ водопользования

Экономические аспекты водопользования, питьевая вода и услуги по очистке сточных вод, доходы потребителей в районе речного бассейна, возможность оплаты.

### **1.2.3. Программа мероприятий**

## Общее

Список необходимых мероприятий для достижения целей. Мероприятия разделяются на группы в соответствии с целями. Мероприятия приоритизируются и оцениваются расходы на них, определяются организации, ответственные за осуществление мер. Основные мероприятия описаны на карте. Описываются экономические критерии для осуществления мероприятий.

Программа мероприятий должна включать как долгосрочные, так и краткосрочные мероприятия, основанные на приоритетах и экономических возможностях. Мероприятия должны быть представлены в табличном виде для каждого поселка и региона.

### Подпрограмма по питьевой воде

Информация об изменении качества питьевой воды после выполнения мероприятий. Очистка воды должна быть рассмотрена в планах управления речными бассейнами, т.е. как получить чистую питьевую воду в течение 6 лет.

Необходимо рассчитать расходы по каждому поселку и региону.

### Подпрограмма по поверхностным водам

Обеспечение качества поверхностных вод

Обеспечение качества значительных подземных водных объектов, защита подземных вод в густонаселённых районах.

### Подпрограмма по прибрежным водам

### Подпрограмма по поверхностным водам

Необходимо описать следующее:

Строительство и реконструкция водоочистных сооружений, восстановление загрязнённых водоемов, восстановление водных объектов для развлечений, регулирование программ мониторинга с программами мониторинга планов управления речными бассейнами.

### Подпрограмма по охране биологических видов

Существуют критерии только для охраны лососевых и карповых видов. Установленные требования должны быть приняты местными природоохранными программами.

### Дополнительные мероприятия

Мероприятия, необходимые для выполнения требований в соответствии с законами и правилами по безопасным веществам, воде для купания, питьевой воде, диффузионному (площадному) загрязнению, сточным водам, отстойным сточным водам.

Практические шаги для выполнения принципов по возмещению затрат.

Необходимо указать, какие затраты могут быть возмещены по тарифам и сборам.

### Технико-экономическое обоснование мероприятий

Необходимо оценить затраты на улучшение состояния окружающей среды. Улучшение должно оцениваться по критериям, определенным в планах управления речными бассейнами.

#### Участие общественности

План управления речным бассейном должен быть понятным для разных уровней пользователей. Информация, собранная для плана управления речным бассейном, предназначена для использования общественностью.

#### Компетентные органы и выполнение

Компетентным органом государственного уровня является Министерство водного хозяйства. В практическом плане, это означает Департамент по вопросам воды или Департамент планирования также должен играть координирующую роль в разработке суб-бассейновых планов управления. Составление и выполнение планов управления суб-бассейнами рек должно регулироваться региональными учреждениями – организациями управления речными бассейнами.

Ответственность и компетенция различных организаций должны быть определены на государственном уровне, в Водном кодексе и соответствующих правительственных актах.

Успех осуществления планов управления речными бассейнами оценивается на основании критериев, определенных для целей планов управления речными бассейнами.

#### **1.2.4. Предложения по будущим шагам**

Министерство водного хозяйства может рассмотреть список минимальных задач, касающихся введения управления по речным бассейнам, включающего определение 8 речных бассейнов. Результаты проектов по управлению речными бассейнами, осуществляющихся в Туркменистане, и иной опыт в данной области могут быть практически полезными в этом отношении. Из-за сложности осуществления, внедрение бассейнового управления требует тщательного планирования.

Если Министерство водного хозяйства сможет систематически координировать объем работы и действовать сообразно планированию, то План управления речным бассейном в каждом речном бассейне или районе может быть завершен до конца 2015 года. Тесная увязка этих планов с планами управления подбассейнами рек является важным аспектом в этой работе.

Другим особым аспектом является участие общественности и принципы «загрязнитель/пользователь платит». Успех планов управления речными бассейнами зависит от тесного сотрудничества и скоординированности действий на местном уровне, а также информации и вовлечения общественности, включая потребителей.

В ЕС Рамочная водная директива создает возможность децентрализовать водное управление к местному уровню и тем самым усилить общественное понимание экологического благоприятного использования этого возобновимого природного ресурса.

Для экономических аспектов выполнения Планов управления речными бассейнами крайне важно соответствующее финансирование. Перераспределение фондов для инвестиций в водном секторе должно быть произведено на центральном уровне. Это создает проблему для выполнения, которая может быть решена созданием ясных руководящих принципов с целями и приоритетами для инвестиций в водный сектор. При использовании ясных руководящих принципов для инвестиций

в водный сектор это может также использоваться для разделения этих инвестиции по речным Бассейнам (или районам речных бассейнов). Эти руководящие принципы могли бы использоваться в пределах каждого речного бассейна, чтобы определить самые необходимые инвестиционные потребности. Таким образом, местный уровень может создать активную причастность общественности к местному управлению водными ресурсами на уровне речного бассейна, несмотря на централизованное финансирование.

## 2. Предложения для совершенствования существующего водного законодательства и предложения, касающиеся учреждений

### 2.1. Предложения для совершенствования водного законодательства

Водный кодекс Туркменистана, действующий в настоящее время, является хорошим началом для разработки соответствующих планов и программ по управлению водой. Существует несколько статей в Водном кодексе, где может быть введен принцип бассейна.

Это, например, Статья 76 «**Порядок эксплуатации водохранилищ**». Данная статья является частью Раздела XVIII «**Эксплуатация водохранилищ**». В статье 76 говорится:

*«Организация и координация мероприятий, обеспечивающих надлежащее техническое состояние и благоустройство водохранилищ, а также контроль за соблюдением правил их эксплуатации осуществляется органами по регулированию использования вод в порядке, устанавливаемом Кабинетом Министров Туркменистана».*

Статья 76 может быть дополнена регулятивными задачами по выполнению ПУРБ (Планов управления речными бассейнами) и предоставлением отчетов в Министерство водного хозяйства по этой статье.

Другой статьей, где возможны дополнения, является Статья 102 «Схемы комплексного использования и охраны вод» в Части IV «Государственный учет и планирование использования вод». Статья 102 предусматривает: *«Генеральные и бассейновые (территориальные) схемы комплексного использования и охраны вод определяют, основные водохозяйственные и водоохранные мероприятия по сохранению водного фонда, направленные на удовлетворение перспективных потребностей в воде населения и отраслей экономики, обеспечение наиболее эффективного и рационального использования вод, а также для охраны вод и предупреждения их вредного воздействия. Схемы комплексного использования и охраны вод составляются Министерством водного хозяйства Туркменистана и утверждаются Кабинетом Министров Туркменистана.»*

Данная статья может быть хорошей основой для внедрения планов управления речными бассейнами (ПУРБ) как более конкретного термина для замещения *генеральных и бассейновых схем*. Особые положения о целях и содержании ПУРБ, а также сроки разработки этих планов могут быть включены в данную статью. Необходимо принять во внимание процедуры участия общественности в процессе разработки ПУРБ, а также внесение соответствующих поправок в связанные статьи Водного кодекса.

Подобное предложение относится к статье 103, которая предусматривает, что *«При планировании использования и охраны вод учитываются прогнозные данные социально-экономического развития государства, Государственного водного кадастра, водохозяйственные балансы, схемы комплексного использования и охраны вод.»*

В этой статье, снова, *генеральные и бассейновые схемы* комплексного использования и охраны вод могут быть заменены более конкретным термином – *Планами управления речными бассейнами* вместе с соответствующей программой мер. Кроме того, подобные усовершенствования других пунктов Водного Кодекса и в других законодательных актах должны быть приняты во внимание.

Проект нового Водного Кодекса, который является предметом обсуждения Рабочей группой экспертов НПД в конце 2012 - в начале 2013года, является важным шагом вперед во внедрении

международно признанных принципов и лучших методов управления и охраны водных ресурсов. Среди других аспектов он продвигает вперед бассейновое управление водными ресурсами, разъясняет роли различных учреждений, вовлеченных в различные аспекты водного управления, обеспечивает инструменты и механизмы для участия водопользователей и общественности в водном управлении. Можно, однако, рекомендовать, чтобы новый Водный кодекс пошел далее и ввел понятие планов управления речными бассейнами вместо схем комплексного использования и охраны вод (см. например, статьи 25-27).

## **2. 2. Организация разработки и выполнения Планов управления речными бассейнами.**

В соответствии со Статьями 102 и 103 текущего Водного кодекса Туркменистана и других соответствующих инструкций существуют пункты (возможность использования в ПУРБ), предусматривающие разработку генеральных и бассейновых (территориальных) схем комплексного использования и охраны вод, основных водно-экономических и водноохранных действий для сохранения водного фонда, направленных на удовлетворение перспективных потребностей населения и отраслей экономики в воде, поддержание самого эффективного и рационального использования вод, и также для защиты вод и предотвращения их вредного влияния. Схемы комплексного использования и охраны вод разрабатываются Министерством водного хозяйства Туркменистана и утверждаются Кабинетом Министров Туркменистана.

Поэтому, Министр водного хозяйства (вместе с Отделом планирования) может выпустить правила по организации и внедрению ПУРБ, например, следующим образом:

1. Отдел планирования Министерства водного хозяйства организует разработку планов управления речными бассейнами в Туркменистане вместе со всеми соответствующими государственными органами и министерствами.

2. Каждый план управления речным бассейном должен состоять из, по крайней мере, следующего:

2.1. Краткий обзор подземных водоносных горизонтов и водных объектов (карты местоположения, типы водных объектов, информация относительно программ мониторинга подземных и поверхностных вод и карт результатов мониторинга, информация относительно одобренных доступных ресурсов подземных вод в водоносных горизонтах, информация относительно оценки статуса типов водных объектов и подземных водоносных горизонтов, карты, характеризующие состояние и классы водных объектов и подземных водоносных горизонтов);

2.2. Анализ воздействия человеческой деятельности на подземные водоносные горизонты и водные объекты (оценка воздействия точечных и диффузионных источников загрязнения, выход сточных вод, включая информацию относительно слива опасных веществ, карту источников загрязнения, карту землепользования, пункты забора воды, включая информацию об отведенных водах, прочую информацию по воздействию деятельности человека);

2.3. Общие карты охранных областей или тех, которые планируется взять под защиту;

2.4. Цели для улучшения или поддержания состояния водных объектов и подземных водоносных горизонтов как можно ближе к естественным условиям, включая карты целей по каждому из подземных водоносных горизонтов и типов водных объектов;

2.5. Информация по экономическому анализу водопользования;

2.6. Программа мероприятий по водным объектам и подземным водоносным горизонтам, не

соответствующим целям, установленным для их состояния. В зависимости от причины несоответствия программа мер должна особо отмечать:

2.6.1. Меры по защите и улучшению состояния подземных водоносных горизонтов и водных объектов;

2.6.2. Меры по защите водной фауны;

2.6.3. Меры по обеспечению соответствия существующему действующему законодательству (требованиям к качеству питьевой воды, требованиям по защите водозаборов питьевой воды, разрешению прямого слива в подземные воды, минимизации воздействия вредных веществ, минимизации риска аварийного загрязнения, мерам по восстановлению подземных водоносных горизонтов и улучшения состояния водоемов в местах, где достижение хорошего качества воды осложнено);

2.6.4. Меры по возмещению расходов на водопользование;

2.6.5. Меры контроля забора воды и воздействий на воду;

2.6.6. Меры по минимизации воздействия точечных и диффузионных источников загрязнения;

2.7. Краткий обзор областей, где использование воды должно быть ограничено или дальнейшее использование воды предотвращено в связи с уязвимостью и чувствительностью подземных водоносных горизонтов к загрязнению;

2.8. Техничко-экономическое обоснование мер, заявленных в пункте 2.7., основанное на информации экономического анализа водопользования;

2.9. Краткий обзор стратегии по обеспечению участия общественности и ее вовлечения в планирование управления речными бассейнами.

3. Планы управления речными бассейнами пересматриваются и обновляются каждые шесть лет. Для пересмотра планов управления речными бассейнами необходимо выполнить следующее:

3.1. Краткий обзор выполнения планов управления речными бассейнами;

3.2. Оценка достижения установленных целей;

3.3. Анализ результатов мониторинга, включая карты, характеризующие состояние водных объектов и подземных водоносных горизонтов;

3.4. Пояснительные примечания относительно экологических целей, которые не были достигнуты;

3.5. Краткий обзор мер, которые не были осуществлены;

3.6. Краткий обзор пересмотренных целей и программ для их осуществления;

4. Создать рабочую группу для обеспечения разработки планов управления речными бассейнами со следующими участниками:

4.1. Руководитель рабочей группы, Министерство водного хозяйства, заместитель министра;

4.2. Министерство охраны природы, Отдел охраны окружающей среды,

4.3. Представитель государственного учреждения «Туркменгеология»,

4.4. Представитель Министерства строительства и строительных материалов,

4.5. Представители подразделений пяти велаятов (Производственная Ассоциация «Ахалсувходжалык», Производственная Ассоциация «Балкансувходжалык», Производственная Ассоциация «Дашогузсувходжалык», Производственная Ассоциация «Лебапсувходжалык», Производственная Ассоциация «Марысувходжалык»),

4.6. Представитель Центрального управления ирригационных систем и услуг,

4.7. Представитель научно-исследовательского и проектного института «Туркменсувылымтаслама»,

4.8. Представитель научно-производственной экологической ассоциации

4.9. Представитель Ассоциации «Каракумдерьясувходжалык»,

4.10. Представитель жилищно-коммунальной службы хякимликов (ЖКС) и водоочистных заводов,

4.11. Представитель Производственной Ассоциации «Каракумдерьягурлушк»,

4.12. Представитель Производственной Ассоциации «Алтын Асыр Туркмен Кель Гурлушык»,

4.13. Прочие, назначенные руководителем Рабочей группы.

5. Министерство водного хозяйства должно руководить разработкой и выполнением планов управления речными бассейнами и планов управления подбассейнами рек.

6. Руководящие принципы для создания планов управления речными бассейнами должны быть подготовлены и представлены для одобрения Министерством водного хозяйства к 1-ому июля 2013 года.

7. Следующие региональные службы (Организации речного бассейна, если те будут созданы к тому времени) Министерства водного хозяйства должны координировать разработку планов управления речными бассейнами и контролировать их выполнение в речных бассейнов или в определенных районах речных бассейнов:

7.1. Район бассейна Лебапского участка реки Амударья

7.2. Район бассейна Дашогузского участка реки Амударья

7.3. Бассейн Мургаба

7.4. Бассейн Теджена

7.5. Бассейн Атрека

7.6. Бассейн Ахала

7.7. Район бассейна Каракумского канала

7.8. Район бассейна Каспийского моря

8. Учреждения в администрации Министерства водного хозяйства должны обеспечить предоставление соответствующей информации, необходимой для Планов управления речными бассейнами.

9. Финансирование планов управления речными бассейнами нужно рассмотреть при планировании и составлении бюджета Министерства водного хозяйства до 2014 года.

10. Для создания и выполнения планов управления речными бассейнами при составлении государственного бюджета на 2014 год необходимо рассмотреть потребность в дополнительных служащих.

11. Планы управления речными бассейнами должны быть завершены к 1 сентября 2015 года.

### 3. Предложение по разделению страны на речные бассейны

Вообще в будущем водное управление должно быть основано на ясно определенных гидрологических границах, концепции управления речными бассейнами, а не на административных границах, и должно соответствовать согласованным международным принципам интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). Должен быть единственный, всеобъемлющий орган, ответственный за наблюдение за общенациональным управлением водными ресурсами, и таким образом работающий в трех основных областях: политика, регулирование и производство. Однако, должно быть ясное и эффективное разделение обязанностей между этими задачами при решении этих главных **вопросов**. Контроль всего будущего водопотребления, управления и функций распределения должен проводиться через соответствующие структуры управления.

Согласно Рамочной водной директиве ЕС, речной бассейн означает **территорию**, на которой весь поверхностный водный поток течет через последовательность ручьев, рек и, возможно, озер в море через единое речное устье, эстуарий или дельту. В Туркменистане мы видим, что это правильно лишь отчасти, так как вода некоторых рек впадает в искусственную систему каналов.

Есть также определение подбассейна, что означает **территорию**, откуда весь поверхностный водный поток течет через ряд ручьев, рек и, возможно, озер к особому пункту водотока (обычно озеро или слияние рек).

Самый практический термин относительно фактического управления - район речного бассейна. Район речного бассейна означает **территорию земной поверхности и акваторию и моря**, состоящую из одного или более соседних речных бассейнов вместе со связанными подземными водами и прибрежными водами, которые идентифицированы как главная единица для управления речными бассейнами.

Хорошо определенные речные бассейны будут, в дополнение к речным потокам, включать подземные воды, ручьи, озера, ледники и другие водные объекты. Управление речными бассейнами зависит от их размера, сложности, трансграничных вопросов, количества и типа пользователей, экологических факторов, и т.д. Практическое понимание речных бассейнов должно быть рационализировано для обеспечения оптимального и жизнеспособного управления. Для относительно простых бассейнов, несколько из них может быть объединено в одну единицу управления.

«Обзор результативности экологической деятельности», подготовленный ЕЭК ООН по Туркменистану (2012 г.), предусматривает:

*«Основные принципы интегрированного управления водными ресурсами определены в Водном кодексе через требование к разработке бассейновых схем комплексного использования и охраны водных ресурсов. Схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов разрабатываются Министерством водного хозяйства и утверждаются Кабинетом Министров. В то же время функции по распределению воды и охране окружающей среды разделены между Министерством охраны природы и Министерством водного хозяйства, а механизмы координации между двумя министерствами не разработаны в достаточной мере. Другие функции по управлению водой распределены между несколькими министерствами и учреждениями, и координация между ними также недостаточная».*

Следовательно, необходимо реорганизовать систему управления водными ресурсами по всей стране посредством национального плана интегрированного управления водными ресурсами, охватывающего не только страну в целом, но также и отдельные конкретные бассейны, - ПУРБ.

«Обзор результативности экологической деятельности», подготовленный ЕЭК ООН рекомендует:

*Министерству водного хозяйства:*

*(a) Разработать национальный план интегрированного управления водными ресурсами с привлечением соответствующих водопользователей в процесс планирования*

*(b) Определить управленческие структуры для бассейнов рек Мургаб, Теджен и Атрек, а также соответствующих канальных систем и обеспечения координации действий в соответствии с разработанным планом.*

Принимая во внимание все рекомендации, необходимо определить водные бассейны для дальнейшего управления.

Рассматривая гидрогеологические границы и принимая во внимание различные аспекты систем речных бассейнов Туркменистана, предлагается указать следующие бассейны:

- Бассейн Амударьи (2 района)
- Бассейн Мургаба
- Бассейн Теджена
- Бассейн Атрека
- Бассейн Ахала
- Район бассейна Каракумского канала
- Район бассейна Каспийского моря

Предлагаемые бассейны описаны ниже.

**Бассейн Амударьи; состоит из реки Амударьи и ее притоков в пределах Туркменистана. С точки зрения управления следует разделить этот бассейн на:**

- **район Лебапского участка бассейна Амударьи.** Лебапский оазис (середина реки Амударьи) – с более 330 тысячами гектар орошаемых земель и около 400 000 сельского населения и

- **район Дашогузского участка бассейна Амударьи.** Дашогузский оазис (нижнее течение Амударьи) – с более 470 тысяч гектар орошаемых земель и около 600 000 сельского населения.

Река Амударьи - самая важная река в Туркменистане. Она 2 400 км длиной и имеет водосборный бассейн площадью 534 739 км<sup>2</sup>. Бассейн Реки Амударьи охватывает территорию Туркменистана, часть Таджикистана и Узбекистана, Кыргызстана и Афганистана. Река Амударья играет важную роль в экономике страны. Амударья принадлежит к рекам питания льдом и снегом с длинным весенне-летним паводком и устойчивым низким уровнем воды. Увеличение воды в реке происходит в марте-апреле. Уровни уменьшения и спада воды наблюдаются в конце июля - августа и продолжаться до января - февраля. Приблизительно 62 % ежегодного стока реки приходится на май - август, что благоприятно для ирригации.

Средний ежегодный транспорт осадка реки составляет 3.8 кг/м<sup>3</sup>. Транспорт осадка уменьшается вниз по течению.

Минерализация, содержание основных ионов в любое время года – почти одинаковое. Относительное содержание иона SO<sub>4</sub> изменяется от 15-25 % в городе Атамурад (Керки) и в пределах 10-25 % в Кишлак Чатлы, а содержание Cl в пределах 10-25 % по всей длине реки. Степень водной солёности Амударьи приблизительно одинакова вдоль всей ее длины и

изменяется от 600 до 800 мг/л в паводке и от 430 до 1800 мг/г в низкой воде, то есть, она подвергается незначительным изменениям в течение года.

Соленость воды уменьшается во время паводка, достигая минимума в июле - августе, т.е. в период, когда имеются волны паводка в реке, вызванные таянием высокогорного снега и ледников. Соленость увеличивается во время низкой воды. Хотя, с тех пор, как этот характер изменения водной разгрузки реки и степени солености изменяется каждый год, и относительная зависимость солености от водоотводов была установлена только примерно, эти соотношения могут быть рекомендованы для вычисления степеней растворенных веществ в потоке.

Вычисление растворенных веществ (кг/с) в потоке, выполненное для участков Атамурад (Керки), Ильчик и Тюямун, показывает, что отвод растворенных веществ уменьшается вниз по реке.

**Бассейн Мургаба; состоит из реки Мургаб и ее притоков; за исключением части, которая находится в Афганистане, он также включает верховье реки в Кушке и Кашане в Туркменистане, как части этого речного бассейна.**

Оазис Мургаб (верхняя зона орошается только рекой, а нижняя часть Мургаба имеет два источника - Мургаб и Каракумский канал) - с вышеупомянутыми 480 тысячами га орошаемых земель и приблизительно 500 000 сельского населения.

В настоящее время - река Мургаб - вторая по величине река, с водосборным бассейном почти 46 900 км<sup>2</sup>, река 852 км длиной, из которых 350 км находится на территории Туркмении. Ежегодная разгрузка реки Мургаб - 1.631 км<sup>3</sup>/год. Начиная с древних времен, орошаемое сельское хозяйство являлось преобладающим водным пользователем в бассейне. В настоящее время, возвратные воды (поверхностный поток и поток грунтовой воды) из орошаемых земель значительно не влияют на качество речной воды.

Режим реки характеризуется несколько продолжительным весенним паводком от тающего снега в горах Афганистана и вершинах Паропамиз и ливней. Начало паводка приходится на март, как правило, максимальная разгрузка происходит во время весеннего паводка. Абсолютная максимальная разгрузка на станции Тахтабазар произошла в 1972 году и составила 842 м<sup>3</sup>/с. Средняя продолжительная ежегодная разгрузка воды в реке составляет 55.1 м<sup>3</sup>/с, и объем потока - 1.751 км<sup>3</sup> ежегодно. Два притока Кашан и Кушка впадают в реку Мургаб. Однако, эти притоки не играют существенную роль в формировании общего потока реки Мургаб, поскольку продолжительная средняя разгрузка реки Кашан - 1.29 м<sup>3</sup>/с, объем потока - 0.060 км<sup>3</sup> ежегодно, а реки Кушка, соответственно, составляет 2.93 м<sup>3</sup>/с, объемом потока - 0.080 км<sup>3</sup> ежегодно, таким образом полная разгрузка составляет 7.65 % и 8 % полного объема потока реки Мургаб.

С целью уменьшения пика паводка и регулирования потока Мургаба на реке был построен каскад бассейнов различных мощностей. В 1998 году поток реки Мургаб, в пределах территории Туркмении, составлял 1.044 км<sup>3</sup>.

Вода реки Мургаб менее соленая, чем вода рек Теджен и Атрек. Пропорциональные соотношения между водной соленостью и водной разгрузкой были установлены. Они изменялись и в течение года, и за годы. Однако, водная разгрузка реки Мургаб не имеет сильного влияния на степень водной солености, как на реках Атрек и Теджен. В связи с низкой соленостью грунтовых вод в речном бассейне Мургаба, наиболее высокая водная соленость имела место не в низкий водный период, а во время повышения речного уровня во время паводка и наводнения из-за ливня, когда соли с поверхности основания бассейна смывались в канал. Водная соленость во время повышения уровня реки во время паводка или наводнения увеличивается с 400-500 до 1000 мг/л. Тогда, после смыва легко растворимых солей, он резко падает из-за растворения дождем и водами от снега на спаде паводка. Его самое низкое значение 235 мг/л наблюдалась 18.05.1970 г.

Соленость воды изменяется с 200 мг/л в начале летнего сезона, в период наименьшей

минерализации почвы, и подземные воды верхнего пласта соединяются по всему каналу, до 400 мг/л в середине лета, когда река питается более солеными водами.

Соленость в осенне-зимний период выше, чем летом и обычно составляет 400-500 мг/л, иногда выше, до 1000 мг/л. Река в это время питается грунтовыми водами из глубоких пластов водоносных горизонтов, состоящих в долгом контакте с горными породами.

### **Бассейн Теджена; состоит из реки Теджен и ее притоков, кроме части, расположенной в Иране и Афганистане.**

Длина реки Теджен составляет 1,124 км, водосборный бассейн - 70,260 км<sup>2</sup>, впадает на западе в реку Мургаб. Ежегодная разгрузка составляет около 0.87 км<sup>3</sup>/год. Орошаемое сельское хозяйство доминирует у 128 водопотребителей. Однако, воды реки могут удовлетворять потребность в воде 15 % сельскохозяйственных земель, подходящих для орошаемого сельского хозяйства. Для удовлетворения большей потребности в воде, Исламская Республика Иран и Туркменистан завершили строительство дамбы «Достлук» («дружба») и водоема на реке Теджен (1 250 млн м<sup>3</sup>) в 2005 году. По взаимной договоренности двух стран, водные ресурсы водоема равно разделены. Возвратные воды (потоки поверхностных и грунтовых вод) из орошаемых земель сильно влияют на качество воды в реке.

Бассейн реки расположен на территории трех государств: Афганистан, Иран и Туркмения. Характер реки и ее притока Кешефруд, в силу их высокого положения, смешан, и они питаются тальми снегами и ливнем. Продолжительный средний ежегодный поток реки гидростанции Пулихатун составляет 1,066 км<sup>3</sup>, а продолжительная средняя ежегодная разгрузка - 33.8 м<sup>3</sup>/с. Распределение речного потока является неравным и неблагоприятным для ирригации: 80-85 % потока в период с марта по май, и в июле-августе, когда потребность в поливной воде максимальна, а река фактически высыхает.

В течение определенных лет существенный паводок имел место на реке Теджен. Отводы и потоки с вероятностью возникновения 0.01 % составляют 2192 м<sup>3</sup>/с и 7.559 км<sup>3</sup>, и 0.1 % - 1759 м<sup>3</sup>/с и 5.843 км<sup>3</sup>. Средний ежегодный транспорт осадка реки составляет 15 кг/м<sup>3</sup>, максимум 190 кг/м<sup>3</sup>.

Ежегодный график изменения солености и содержания основных ионов соответствуют сезонному изменению водной разгрузки реки и характеру питания. Во время весеннего паводка вода менее соленая (450-2800 мг/л), она имеет также меньшую амплитуду колебания содержания основных ионов. Степень солености зависит как от размера паводка, так и преднаводнения, вызванных таянием снегов или дождями, которые смывают соль в канал с поверхности основания бассейна.

Обычно, для паводка с сильным преднаводнением реки характерна меньшая соленость - 500 мг/л. Соленость воды при подъеме к паводку и отсутствии преднаводнения, выше, чем на спаде.

Любая зависимость солености от объема водной разгрузки реки Теджен не наблюдается во время летней низкой воды. В этот период река питается грунтовой водой, и главные пласты водоносных горизонтов зависят от оттока грунтовой воды прошлого паводка. Величина объема паводка и условий преднаводнения отражается не только на водной солености во время весеннего периода, но также и летом.

### **Бассейн Атрека: все притоки кроме части, лежащей в Иране**

Оазис Атрека (река Атрек с притоками) – менее 15 тысяч га и около 30 000 сельского населения.

Река Атрек расположена на юго-западе страны. Она впадает в Каспийское море только при наводнениях. Это вызвано не только маленьким количеством осадков, выпадающих в водоразделе

реки Атрек, но также и интенсивным отводом воды для ирригации в Исламской Республике Иран. Средний ежегодный поток -  $0.26 \text{ км}^3$  (260 млн  $\text{м}^3/\text{год}$ ).

Река Атрек, как все другие реки, не является только трансграничной, но протекает вдоль границы на 150 км.

Общий водосборный район составляет 27.3 тысяч  $\text{км}^2$  и приблизительно 20 000  $\text{км}^2$  расположено на территории Ирана, где формируется основной поток реки, а оставшиеся 73 тысяч  $\text{км}^2$  в Туркмении. Река Атрек в основном питается дождями и пересыхает летом. На территории Ирана 15 притоков впадают в реку, на территории Туркмении река Сумбар с притоком Чандыр впадает в реку Атрек. Продолжительная средняя ежегодная разгрузка в течение 35-летнего периода контроля составляет  $8.37 \text{ м}^3/\text{с}$ , и объема потока -  $0.293 \text{ км}^3$ .

Месяцы максимального потока в реке – март-май, которые составляют до 50 % ежегодного потока, минимальный период потока – июль-сентябрь.

Средняя максимальная разгрузка может достигнуть  $40 \text{ м}^3/\text{с}$ , а во время максимума определенных лет - до  $120 \text{ м}^3/\text{с}$ . Ежегодные потоки в течение периода контроля могут измениться в диапазоне  $0.118\text{-}0.903 \text{ км}^3$ . Продолжительное среднегодовое значение транспорта осадка составляет  $25 \text{ кг}/\text{м}^3$ , хотя во время определенного месяца транспорт осадка мог достигнуть  $170 \text{ кг}/\text{м}^3$ . Продолжительная среднегодовая соленость -  $1.5 \text{ г}/\text{л}$ , но в период низкого уровня речной воды она составляет  $6 \text{ г}/\text{л}$  и более.

Для использования наибольшего потока реки Атрек в ее нижнем течении были построены резервуары Делили, Кызылай и Мамедкул с общим объемом около  $0,045 \text{ км}^3$  и нерестилище Аджаяп объемом  $19,3 \text{ млн м}^3$ .

**Бассейн Ахала**, включая Копетдагский оазис (горная зона орошается только малыми реками, и любой орошаемый участок имеет как минимум два источника – местную малую реку и Каракумский канал) – более 500 тысяч га орошаемых земель и около 400 000 сельского населения.

### **Район бассейна Каракумского канала**

Каракумский канал важен поверхностными водными ресурсами, и это - один из наибольших искусственных водных потоков. При текущих обстоятельствах его длина превышает  $1300 \text{ км}$ . Главное потребление реки - на левом берегу реку Амударьи на участке ущелья Мукры. Среднегодовое главное потребление Каракумского канала, в зависимости от влажности года составляет  $11.5 \text{ км}^3$ . При максимальных отводах впускные водоприемные сооружения могут направить  $600\text{-}650 \text{ м}^3/\text{с}$  к Каракумскому каналу. Общий среднегодовой поток Каракумского канала превосходит поток всех других поверхностных водных источников более, чем 8 раз. Три внутренних бассейна системы с суммарной мощностью приблизительно  $2.5 \text{ км}^3$  были построены и управляются для гарантируемого сезонного регулирования потока в Каракумском канале.

Минерализация Каракумского канала зависит в основном от солености воды реки Амударьи. Содержание катионов не было очевидно выражено и одинаково в течение года. Водная соленость вдоль канала остается фактически на том же уровне. Минимальное количество солености наблюдается в августе - сентябре, максимум - в течение осени-зимы в низкой воде.

Значительные изменения водной солености, по нашему мнению, недавно имели место на реке Амударье в связи с сокращением ее водной разгрузки и удаления солевых дренажных потоков в средней досягаемости канала.

Определение водных отводов или снабжения не точно, поскольку естественный гидрологический режим реки Амударьи подвергается значительным изменениям вдоль ее всей длины. Это связано с выбором воды из речного канала для ирригации и других потребностей, и значительного количества утечки из осушительного коллектора.

### **Район бассейна Каспийского моря**

Данный район бассейна с очень малым поверхностным потоком и связан с вопросами водоснабжения обитателей и управления прибрежной зоной.

#### 4. Рекомендации для учрежденческих и административных изменений

Усовершенствование структур водо-управления в Туркмении должно включать ясное разделение между политикой и регулируемыми функциями, с одной стороны, и использованием и обслуживанием, с другой стороны. Разделение между этими двумя уровнями управления составляет главный принцип, руководящий управлением установленными структурами. Поэтому, установленные изменения должны быть введены на двух уровнях:

**Политика и управление:** создание Национальной комиссии по воде (НКВ); интеграция правил по водным ресурсам, функций управления и планирования через создание подразделения по планированию водных ресурсов (отдела) в Министерстве водного хозяйства и его организации по речным бассейнам;

**Использование и обслуживание:** Для различного использования водных ресурсов в различных аспектах водоснабжения. Это орошение, выработка гидроэнергии, промышленность, а также туризм и использование для развлекательных целей, рыболовство, охрана окружающей среды и прочее использование.

##### Политический и регулятивный уровень

а) **Национальная комиссия по управлению водой (НКУВ)** является высшим политическим и регулятивным органом, обеспечивающим политический контроль над национальной водной политикой; утверждает планы управления речными бассейнами, следит за процессом реформирования и т.д. Она состоит из представителей Министерств и правительственных органов, связанных с водным сектором.

Роли и ответственность НКУВ:

-разработка государственной политики в сфере множественного и интегрированного использования воды и охраны водных ресурсов для целей орошения, коммунального использования, промышленного использования, выработки гидроэнергии, туризма и объектов развлечений, охраны окружающей среды и любого прочего использования;

-разработки соответствующих государственных программ в сфере эффективного использования и охраны водных ресурсов;

-разработки политики по государственным инвестициям для разработки, использования и охраны водных ресурсов;

-разработка политики рационального использования водных ресурсов и охраны природной окружающей среды в целях поддержания водных ресурсов для экономического и социального развития

-разработка политик по смягчению влияния изменения климата на использование и охрану водных ресурсов.

-руководить планами управления речными бассейнами, рациональным использованием водных ресурсов для орошения, в коммунальной сфере, в промышленности, гидроэнергии и развлечений, и определение норм и ограничений использования воды водопотребителями, независимо от формы собственности.

б) **Организации по речным бассейнам (ОРБ** при отделе планирования водных ресурсов в Министерстве водного хозяйства) для каждого определенного бассейна.

Роли и ответственность ОРБ:

-участие в управлении бассейном через ее представителей в администрации по речным бассейнам

-координировать, объединять и охранять интересы водопотребителей в речном бассейне. Вносить

вклад в решение проблем водопотребителей, касательно доступа к и распределения водных ресурсов в речном бассейне;

-гарантировать повышение осведомленности населения по проблемам управления водой в речном бассейне и текущей ситуации в сфере управления водой;

-учитывать вклад Союза водопотребителей в решение проблем водоуправления по всему речному бассейну в отношении доставки, выделения и распределения воды;

-решение конфликтных ситуаций и вопросов среди представителей потребителей и между организацией по речным бассейнам;

Организация по речным бассейнам выполняет критическую функцию с момента выполнения ею регулятивных функций на уровне бассейнов через Администрацию по речным бассейнам. Количество ОРБ должно быть сокращено – роли и ответственность ОРБ и АРБ являются продолжающимся и развивающимся процессом, но они должны стать эффективными организациями в течение 3 лет, с момента временного объединения различных вторичных организаций/предприятий в одно связанное регулятивное предприятие.

**с) Совет по речным бассейнам (СРБ)** поддерживает каждую Администрацию по речным бассейнам, предоставляя консультационные услуги, а также служит платформой для участия водопотребителей в планировании и управлении бассейнами и процессе принятия решения. Он состоит из представителей государственных организаций, использующих водные ресурсы для орошения, в качестве питьевой воды, технической воды, гидроэнергии и развлечений, например, фермерские организации, негосударственные организации и прочие. Иерархическая структура начинается с Групп водопотребителей, пользователей для крупных ирригационных схем, Союза Водопотребителей бассейна.

### **Производственный и обслуживающий уровень**

Эти функции выполняются различными организациями, в зависимости от использования водных ресурсов, т.е. ирригация, городское и сельское водоснабжение и санитария (например, водоканал в городских районах для коммунального использования), промышленность, выработка гидроэнергии, рабоводства, охрана окружающей среды, туризм и развлечения.

В настоящее время Министерство водного хозяйства (МВХ) является первичной производственной организацией. Большинство из его функций связано с использованием ирригационной инфраструктуры.

МВХ ответственно за управление водой, водоснабжение и каналные системы. Большинство водозаборов, больших каналов и водопроводных сетей и резервуаров находятся под управление и контролем МВХ. Например МВХ использует 33,400 км внутренних каналов ирригационной системы. Кроме того, Каракумский канал длиной более 1300 км, объединяющий 115 гидротехнических установок и 3 резервуара общим объемом 2,4 км<sup>3</sup> находится также под ответственностью Министерства. Среди ключевых задач МВХ имеются . (i) управление водными ресурсами; (ii) водопотребление и планирование; (iii) отвод воды для различных потребителей; и (iv) управление и контроль водопотребления. МВХ имеет филиалы на периферийном уровне. Основные задачи МВХ:

- Управление водными ресурсами, планирование, распределение, контроль и учет для рационального водопотребления;

-Управление запасами воды;

-Выполнение в рамках его компетенции, соответствие контролю работе по метрологии и стандартизация;

-Выступает заказчиком и главным подрядчиком в проектировании и строительстве Каракумского канала, а также других крупных водных проектов и собственных производственных объектов,

выполняет техобслуживание водных систем, а также является подрядчиком по строительству водных объектов по заказу министерств, ведомств, учреждений и организаций

- Выдает в соответствующем порядке лицензии на проведение работ по проектированию, строительству и эксплуатации водных систем и проводит государственный контроль правильности выполнения обязательств по этим вопросам

Местная администрация также несет соответствующую ответственность за водоохранное управление, так как местная исполнительная власть утверждает водоохранные зоны в водораспределительных системах и прочие источники объектов водоснабжения.

Однако, учрежденческие мероприятия указывают на отсутствие параллелей между функциями основных организаций, так как система управления водными ресурсами в основном основана на административно-территориальном методе. В данной ситуации, межведомственная связь между различными сторонами, такими как водоснабженческие организации, периферийные, районные и обще-направленные организации, негосударственные организации и население, незначительна и может уменьшиться при нахождении более эффективного решения водных проблем. Также, участие частного сектора в деятельности по управлению водными ресурсами, незначительно и должно быть усилено.

Таким образом, в Туркменистане необходимо следовать НПД по институциональным и административным вопросам вместе с соответствующими министерствами по более прямому пути, рассматривая особые вопросы страны, связанные с Каракумским каналом и соответствующими коллекторными системами. Простая концепция водного бассейна применяется в Туркменистане, как и во многих странах. Но есть возможность разделения страны на несколько бассейнов и районов бассейнов для более целевых ПУРБ с соответствующими ОРБ.

## 5. Выводы и рекомендации

В ближайшем будущем есть хорошие возможности для улучшения практик управления водными ресурсами в Туркменистане путем объединения принципов, принятых на международном уровне, с местной практикой. Такая возможность очевидна, принимая во внимание соответствующую информацию и результаты различных проектов по управлению водными ресурсами Туркменистана, основные принципы Водной рамочной директивы ЕС по управлению речными бассейнами, а также информацию, поступающую в контексте Национального диалога по политике. Таким образом, рекомендуются следующие дальнейшие шаги и конкретные действия:

1. Для Туркменистана крайне важно двигаться вперед для достижения всестороннего правового подхода к гидрологическим Речным бассейнам (или Водным бассейнам) с интегрированным управлением водными ресурсами (ИУВР). Однако в Туркменистане применяются Комплексные схемы использования и охраны водных ресурсов, и как известно, они не являются достаточно всесторонними для того, чтобы распространяться на различные сектора экономики и могут привести к параллельной деятельности в условиях нехватки воды. Основным недостатком Комплексных схем является отсутствие социально-экономического анализа в контексте рационального использования водных ресурсов и неадекватная организационная структура управления бассейнами.

2. В соответствии с текущим анализом, Туркменистану предлагается определить 8 бассейнов или районов речных бассейнов:

- Район бассейна Лебапского участка реки Амударья
- Район бассейна Дашогузского участка реки Амударья
- Бассейн Мургаба
- Бассейн Теджена
- Бассейн Атрека
- Бассейн Ахала
- Район бассейна Каракумского канала
- Район бассейна Каспийского моря

Точное название и описание бассейнов, а также их соответствующие характеристики следует определить в рамках более детальной аналитической работы, когда будут разработаны планы управления водными ресурсами. Однако, поскольку формирование водных ресурсов в зонах бассейнов существенно отличается, предлагается сохранить как можно более простые названия бассейнов, чтобы избежать недоразумений с администрацией и органами управления. В дальнейшей подготовительной работе необходимо принять во внимание последние рекомендации различных проектов, таких как проект GIZ (Концепция бассейнового подхода) и других. Поскольку Комплексные схемы использования и охраны водных ресурсов активно поддерживаются различными органами власти, этот термин до сих пор используется в проекте нового Водного кодекса. Существует также предложение сохранить данные комплексные схемы на различных уровнях: общем, бассейновом и территориальном. Необходимо более конкретное определение целей и задач в этих планах. Пока что цели планов выглядят как достаточно общие по отношению к решению проблем водных ресурсов в различных отраслях экономики и окружающей среде определенных бассейнов. Таким образом, предлагается улучшить в соответствии с этим проект Водного кодекса, предусмотрев цели и целевые показатели, которые можно измерять и периодически пересматривать. Эти конкретные целевые показатели и задачи по их пересмотру должны быть включены в подзаконные акты

или соответствующие регламенты, например, требующие пересмотра каждые 6 лет, с промежуточным пересмотром каждые 3 года.

3. Существует необходимость разработки руководящих принципов или документов по подготовке Планов управления речными бассейнами (ПУРБ) как планов ИУВР для конкретных бассейнов, с учетом принципов ИУВР, методологического подхода в рамках существующих схем и предварительных результатов текущих проектов. В этих руководящих принципах важно также отразить сроки разработки планов ИУВР с учетом финансовых аспектов. Принимая во внимание существующий институциональный механизм в министерствах и учреждениях, реалистичной выглядит подготовка первого плана ИУВР в течение двух лет - до 2015 года - за счет средств государственного бюджета. В этом контексте возможно международное донорское финансирование, поскольку оно требует времени на подачу документов. Желательно использовать термин «Планы ИУВР» вместо Комплексных схем использования и охраны водных ресурсов, соблюдая, в то же время, с большей точностью принципы ИУВР.

4. Существует серьезная необходимость в обновлении существующих органов управления водными ресурсами с тем, чтобы они могли выполнять функции Речные бассейновые организации, РБО (в русском контексте чаще используется термин Бассейновые организации или Организации по водным бассейнам). Основные задачи РБО достаточно хорошо изложены в проекте нового Водного кодекса. Среди основных обязанностей РБО – задачи по: (а) ответственности за руководство и управление на высшем уровне водами водного фонда соответствующих бассейнов, с осуществлением их деятельности на основе планов ИУВР (до сих пор - Комплексных схем использования и охраны водных ресурсов); (б) координации деятельности водопользователей для достижения устойчивого управления водными ресурсами и контроля над эффективным использованием и охраной водных ресурсов в соответствии с законом. Задачей РБО может быть проведение государственного мониторинга водных объектов и совместное ведение государственного водного кадастра с другими соответствующими организациями; координация и согласование соответствующих разрешений на водопользование или других разрешений, документов и проектов экономической деятельности в различных секторах, таких как прокладка кабельных линий и трубопроводов, строительство, лесные работы, и т.д., они должны также определять лимиты использования воды для различных категорий водопользователей. Одной из их важнейших задач является участие в разработке планов ИУВР и планов управления речными бассейнами. В этой работе они координируют, консолидируют и защищают интересы водопользователей в бассейне реки, способствуя решению проблем водопользователей в отношении доступа и распределения водных ресурсов бассейна. РБО также гарантируют увеличение осведомленности общественности о проблемах управления водными ресурсами в бассейне реки.

5. Важно создать Речные бассейновые советы. Соответствующее показание содержится в новом проекте Водного кодекса так как в нем есть предложение о создании Бассейнового совета, задачами которого являются консультационные услуги и советы по вопросам управления водными ресурсами для конкретных бассейновых организаций, а также предоставление платформы для водопользователей, имеющих право голоса в вопросах планирования и управления деятельностью в рамках бассейна, а также в процессе принятия решений. Они будут состоять из представителей государственных органов и местных властей, ответственных за водные и земельные ресурсы определенного бассейна. Будут также привлекаться фермерские организации и НПО.

В заключение, с учетом Национального диалога по политике как отдельного процесса, проходящего в Туркменистане, очевидно, что у страны есть богатый потенциал и достаточные

знания для развития разумного управления водными ресурсами и экономикой в существующих тяжелых климатических и гидрологических условиях. Заметна поддержка этого направления со стороны правительства и президента. В своей недавней декларации в начале апреля 2013 года, посвященной Национальному Дню воды, Президент обратился к таким аспектам, как потребность в обновлении водных и ирригационных схем, более активное использование на практике современных водосберегающих решений, а также внедрение решений, проявивших себя как успешных и используемых другими. Безусловно, бассейновый подход может создать для этого все возможности.

## Использованная литература

1. АГЕНТСТВО ГЭФ по IFAS, ПРОГРАММА БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ. Проект управления водой и окружающей средой, Субкомпонент А1, Национальный и региональный планы управления водой и солью, НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ 1, НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТИ В ВОДЕ И ВАРИАНТЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЬЮ, ЧАСТЬ II, октябрь, 2001 г. Ашхабад
2. ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ООН. ОБЗОР ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТУРКМЕНИСТАНЕ, Первое издание, ООН, (окончательный проект), 2012 г.
3. С. Аганов, А. Николаенко, И. Мирхашимов. Стандарты и нормы по качеству воды в Туркменистане. — Алматы, 2009 г. — 48 стр.
4. Отчет, Оценка водного сектора Туркменистана (окончательный проект), Ашхабад, 2010 г.