

Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии	<b>БЮЛЛЕТЕНЬ № 2 (48)</b>	Май, 2008 год
--	---------------------------	------------------

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРОТОКОЛ 49-ГО ЗАСЕДАНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ (МКВК) РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, ТУРКМЕНИСТАНА И РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН</b>	<b>4</b>
<b>О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИМИТА ВОДОЗАБОРОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТОГО РЕЖИМА РАБОТЫ КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ НА РЕКЕ АМУДАРЬЯ В МЕЖВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД 2007-2008 ГГ.</b>	<b>10</b>
<b>О РЕЗУЛЬТАТАХ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА «ИУВР-ФЕРГАНА»</b>	<b>16</b>
<b>ТАШКЕНТСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПРОБЛЕМЫ АРАЛА, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЕНОФОНД НАСЕЛЕНИЯ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР И МЕРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО СМЯГЧЕНИЮ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ»</b>	<b>23</b>
<b>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ВОДЫ: ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И ВОДНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ</b>	<b>25</b>
<b>МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ВОДА ОБЪЕДИНЯЕТ – НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ КООПЕРАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ»</b>	<b>40</b>
<b>ТРЕНИНГОВЫЙ СЕМИНАР ПО СОЗДАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ В РАМКАХ ПРОЕКТА CAREWIB</b>	<b>46</b>

**ПРОТОКОЛ 49-ГО ЗАСЕДАНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ  
КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ (МКВК)  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ,  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, ТУРКМЕНИСТАНА И РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

19 марта 2008 г.

г. Ташкент

**Приняли участие:**

Рябцев  
Анатолий Дмитриевич

Кошматов  
Баратали Туранович

Саиди Ёкубзод

Аталыев  
Какадурды Ханкулиевич

**Члены МКВК:**

Председатель Комитета по водным ресурсам  
Министерства сельского хозяйства Респу-  
блики Казахстан

Генеральный директор Департамента водного  
хозяйства Министерства сельского и водного  
хозяйства и перерабатывающей промышлен-  
ности Кыргызской Республики

Министр мелиорации и водных ресурсов Рес-  
публики Таджикистан

Заместитель Министра водного хозяйства  
Туркменистана

**От исполнительных органов МКВК:**

Духовный  
Виктор Абрамович  
Худайберганов  
Юлдаш Худайберганович  
Хамидов  
Махмуд Хамидович

Директор НИЦ МКВК, профессор, почетный  
член МКВК

Начальник БВО «Амударья»

Начальник БВО «Сырдарья»

**Приглашенные:**

Кипшакбаев  
Нариман Кипшакбаевич  
Кенжалиев  
Келесбек Тлеулесович  
Маматалиев  
Нургазы Патийдинович  
Камолидинов  
Анваржон  
Пулатов  
Яраш Эргашевич

Директор Казахского филиала НИЦ МКВК,  
почетный член МКВК

Директор РГП «Югводхоз»

Директор Кыргызского филиала НИЦ МКВК

Директор Таджикского филиала НИЦ МКВК

Генеральный директор ГУ ТаджикНИИГиМ

Боиров Хомиджон	Начальник Согдийского областного управления водного хозяйства
Мухаммедов Ахмед	Начальник управления Министерства водного хозяйства Туркменистана
Шералиев Нурмухаммад	Помощник начальника ГУВХ Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан
Локтионов Александр Георгиевич Беглов Фердинанд Фатихович	Заместитель начальника БВО «Сырдарья»  Начальник отдела НИЦ МКВК
<b>Председательствующий:</b>	Ш.Р. Хамраев - член МКВК, заместитель Министра, начальник Главного управления водного хозяйства Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

### **Повестка дня:**

1. О ходе реализации лимитов водозаборов и обеспечении принятого режима работы каскадов водохранилищ в межвегетационный период 2007-2008 гг. и ожидаемой водохозяйственной ситуации по бассейнам рек Амударья и Сырдарья в вегетацию 2008 г. (отв. БВО «Амударья», БВО «Сырдарья»).
2. О программе обеспечения финансово-хозяйственной деятельности МКВК и ее исполнительных органов (отв. БВО «Амударья», БВО «Сырдарья», Секретариат МКВК, НИЦ МКВК, КМЦ МКВК, ТЦ МКВК).
3. О ходе работ по проекту АБР РЕТА 6163.
4. О результатах оценки проекта «ИУВР-Фергана» и рассмотрение проектного документа на 4-ю фазу проекта «ИУВР-Фергана».
5. О «Положении о МКВК» и Соглашении «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития водных ресурсов межгосударственных источников в бассейне Аральского моря».
6. Об итогах первого Азиатско-Тихоокеанского Водного Саммита.
7. О повестке дня и месте проведения очередного 50-го заседания МКВК.

### *Дополнительные вопросы:*

1. О Центральноазиатской международной научно-практической конференции «Навстречу 5-му Всемирному Водному Форуму» (предлагается объединить с вопросом 6)
2. О результатах проекта CAREWIB за 2007 год (вносится по просьбе Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству).

Утвердив повестку дня, заслушав выступления участников заседания и обменявшись мнениями, члены Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК) решили:

**По первому вопросу:**

1. Принять к сведению информацию БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» о реализации лимитов водозаборов и соблюдению принятого режима работы каскадов водохранилищ в межвегетационный период 2007-2008 годов, а также предварительный водохозяйственный баланс по бассейнам рек Амударья и Сырдарья на вегетацию 2008 г.

2. Исходя из прогнозируемой крайне напряженной ситуации с обеспечением водными ресурсами, БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» осуществить сокращение лимитов водозаборов государств в апреле 2008 г. на 10 %, с последующей корректировкой на оставшийся период вегетации после получения уточненных прогнозов гидрометслужб.

3. Провести в кратчайший срок рабочую встречу представителей водохозяйственных и энергетических организаций государств бассейна р. Сырдарьи для определения объемов попусков воды из Токтогульского водохранилища в вегетацию 2008 г. и соответствующих объемов перетока электроэнергии и поставок топливно-энергетических ресурсов.

4. Учитывая глубокую сработку Кайракумского водохранилища, в целях обеспечения нормальной работы расположенных на нем насосных станций и укрепления дамб, провести рабочую встречу руководителей водохозяйственных организаций государств бассейна р. Сырдарьи по определению состава, объема финансирования и сроков проведения необходимых работ.

5. Членам МКВК выйти с ходатайством к Правительствам своих стран о выделении средств на проведение работ по борьбе с маловодьем.

**По второму вопросу:**

1. Принять к сведению информацию о финансово-хозяйственной деятельности МКВК и ее исполнительных органов.

2. Утвердить смету расходов на финансирование эксплуатационных нужд БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» на 2008 год.

3. Утвердить смету затрат на содержание НИЦ МКВК и его филиалов на 2008 год.

4. Членам МКВК принять меры по обеспечению финансирования указанных работ в полном объеме.

5. Необходимо узаконить официальные пути софинансирования деятельности НИЦ МКВК и его Тренингового центра через Министерства финансов Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана.

**По третьему вопросу:**

1. Члены МКВК рассмотрели имевшиеся расхождения во мнениях участников рабочей группы и приняли решение по несогласованным пунктам проекта Со-

глашения «Об использовании водных и энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья» в следующей редакции:

- Пункт 7.2 «Стороны признают, что попуски воды из Токтогульского водохранилища в многолетнем режиме должны осуществляться в зависимости от гидрологических условий года на основе долгосрочного планирования режима регулирования стока».

- Пункт 8.9. «В годы средней и выше средней водности и при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации на Шардаринском водохранилище и низовьях Сырдарьи вследствие высокой приточности к ним осуществляются сбросы воды из водохранилища в Айдаро-Арнасайское понижение. Объемы и расходы сбросов согласовываются Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан».

- Статья 15. Пункты 15.2, 15.3 и 15.4. перенести в «Правила по реализации процедурных обязательств».

Продолжить работу по пункту 9.1. проекта Соглашения до достижения консенсуса.

2. Отметить, что в составе проекта осуществлена намеченная работа по подготовке:

- правил реализации процедурных обязательств и рекомендации по совершенствованию правил регулирования и управления водными и энергетическими ресурсами бассейна реки Сырдарья;

- рекомендаций по уточнению русловых потерь в среднем и нижнем течении Амударьи;

- методики по выработке и согласованию детальных методических рекомендаций по учету общеканальных затрат, сбору данных и оценке фактических ущербов от режимов использования водных ресурсов;

- реестра объектов межгосударственного значения по бассейнам рек Амударья и Сырдарья.

3. Просить членов МКВК организовать экспертизу и согласование указанных руководств, подготовленных с участием членов всех национальных рабочих групп до 20 апреля 2008 г. с тем, чтобы представить предложения для их утверждения на 50-м заседании МКВК.

4. В целом работу по проекту ADB RETA 6163 оценить положительно. Заслушанную справку АБР о концепции нового проекта одобрить в целом. Просить АБР продолжить содействие в совершенствовании управления водными ресурсами в Центральной Азии в соответствии с основными направлениями работ, предлагаемыми АБР. Просить членов МКВК не позднее 1 апреля 2008 года представить свои предложения по конкретным направлениям работ в рамках концепции нового проекта и подготовить их к окончательному рассмотрению на следующем заседании МКВК.

#### **По четвертому вопросу:**

1. Одобрить результаты проекта «ИУВР-Фергана» в рамках третьей фазы. Считать достигнутые результаты достаточными для организации на их базе завер-

шающей - 4-й фазы проекта.

2. Члены МКВК выражают глубокую благодарность Швейцарскому управлению по развитию и сотрудничеству (SDC) за финансовую и техническую поддержку проекту.

3. Уделить особое внимание усилению работ на национальном уровне по завершению внедрения ИУВР на пилотных проектах и распространению этого опыта, особенно через проекты региональных доноров.

4. НИЦ МКВК совместно с IWMI обеспечить поддержку подготовительным работам по обоснованию 4-й фазы проекта и начала ее реализации с 1 мая 2008 года - с целью обеспечения непрерывности работ.

5. Сконцентрировать усилия национальных групп по координации проекта (НГКП) на широкой информации всех заинтересованных субъектов по развитию ИУВР, по распространению передовых принципов ИУВР и по созданию государственной поддержки принципов ИУВР в организационных, юридических и финансовых аспектах.

6. Одобрить Проектный документ для 4-й фазы проекта.

#### **По пятому вопросу:**

1. Учитывая, что члены НРГ от Кыргызской Республики не парафировали проект «Положения о МКВК» и проект Соглашения «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития водных ресурсов межгосударственных источников в бассейне Аральского моря» просить члена МКВК от Кыргызской Республики г-на Б.Т. Кошматова в месячный срок принять меры по рассмотрению указанных проектов документов, с проведением согласования с членами МКВК в опросном порядке и представлением на утверждение на 50-е заседание МКВК.

2. НИЦ МКВК в недельный срок разослать руководителям исполнительных органов МКВК проект «Порядка ротации исполнительных органов и их руководителей».

3. Членам МКВК рассмотреть проект «Порядка ротации...», дать свои замечания и предложения, и рассмотреть документ совместно с «Положением о МКВК» и проектом Соглашения «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития водных ресурсов межгосударственных источников в бассейне Аральского моря» для утверждения на 50-м заседании МКВК.

#### **По шестому вопросу:**

1. Информацию об итогах первого Азиатско-Тихоокеанского Водного Саммита, проведенного в рамках подготовки к 5-му Всемирному Водному Форуму и участию в его работе делегации Центральной Азии принять к сведению.

2. НИЦ МКВК разместить информацию об итогах I АТВС на официальном сайте МКВК, а также опубликовать в «Бюллетене МКВК» и «Пресс-релизе» МКВК.

3. Поддержать предложение члена МКВК от Кыргызской Республики г-на Б.Т. Кошматова совместно с НИЦ МКВК – провести 20-22 мая 2008 года в Биш-

кеке Центральноазиатскую международную научно-практическую конференцию «Навстречу 5-му Всемирному Водному Форуму», при поддержке Секретариата 5 Всемирного Водного Форума и ГВП Центральной Азии и Кавказа.

**По седьмому вопросу:**

1. Очередное 50-е заседание МКВК провести в Кыргызской Республике, г. Бишкеке, 20-22 мая 2008 года.
2. Утвердить повестку дня очередного 50-го заседания МКВК

*Повестка дня*

1. Об утверждении лимитов водозаборов из стволов рек Амударья и Сырдарья на вегетационный период 2008 г. и согласование прогнозных режимов работы каскадов водохранилищ (отв. БВО «Амударья», БВО «Сырдарья»).
2. Об утверждении документов проекта АБР RETA 6163.
3. Рассмотрение и утверждение проектов «Положения о МКВК», «Порядка ротации исполнительных органов и их руководителей» и Соглашения «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития водных ресурсов межгосударственных источников в бассейне Аральского моря».
4. Об опыте работы совместной комиссии Чу-Талас.
5. О повестке дня и месте проведения очередного 51-го заседания МКВК.

**По первому дополнительному вопросу:**

1. Одобрить проектный документ на вторую фазу проекта CAREWIB.
2. Результаты проекта CAREWIB в 2007 году принять к сведению.
3. Усилить внимание развитию работ по созданию национальных информационных систем.

От Республики Казахстан

А. Рябцев

От Кыргызской Республики

Б. Кошматов

От Республики Таджикистан

С. Ёкубзод

От Туркменистана

К. Аталыев

От Республики Узбекистан

Ш. Хамраев

## **О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ЛИМИТА ВОДОЗАБОРОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТОГО РЕЖИМА РАБОТЫ КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ НА РЕКЕ АМУДАРЬЯ В МЕЖВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД 2007-2008 ГГ.<sup>1</sup>**

### **1. Бассейн реки Амударья**

Фактическая водность за пять месяцев межвегетационного периода по бассейну реки Амударья в приведённом створе Атамырат выше Гарагумдарьи составила 62,1 % от нормы. При норме 12 млрд 006 млн м<sup>3</sup>, факт составил 7 млрд 455 млн м<sup>3</sup>. (в прошлом году было 8 млрд 416 млн м<sup>3</sup> или 70,1 % от нормы). Ожидаемая водность за весь межвегетационный период будет находиться ниже нормы в пределах – 75,0–80,0 %.

Фактический сток на г/п Келиф составил 11 млрд 693 млн м<sup>3</sup>, против прошлогоднего уровня 12 млрд 365 млн м<sup>3</sup>, что составляет 94,5 %.

Использование установленных лимитов водозаборов за пять месяцев текущего межвегетационного периода в разрезе государств, выглядит следующим образом:

-Всего по бассейну установленный лимит водозаборов использован на 80,9 %; при лимите 11 млрд 283 млн м<sup>3</sup> факт составил 9 млрд 129 млн м<sup>3</sup>.

-Республика Таджикистан использовала установленный лимит водозаборов на 73,4 %; при лимите 2 млрд 263 млн м<sup>3</sup> фактически использовано 1 млрд. 661 млн. м<sup>3</sup>;

-Туркменистан использовал лимит водозаборов на 78,3 % при лимите 4 млрд. 485 млн. м<sup>3</sup>, фактически использовано 3 млрд. 512 млн м<sup>3</sup>;

-Республика Узбекистан использовала лимит водозаборов на 85,6 %; при лимите 4 млрд 299 млн м<sup>3</sup> фактически использовано 3 млрд 678 млн м<sup>3</sup>.

В разрезе участков реки использование установленных лимитов водозаборов следующее:

1. Верхнее течение – 77,6 %, в том числе Таджикистан - 73,4 %, Республика Узбекистан - 117,8 %.

2. Среднее течение – 88,8 %, в том числе Республика Узбекистан - 93,5 %, Туркменистан - 85,4 %.

3. Нижнее течение – 63,1 %, в том числе Республика Узбекистан - 72,6 %, Туркменистан - 41,6 %.

Обеспеченность трех водопотребителей низовой реки за отчетный период сложилась следующим образом:

1. Дашогузский велоят – 41,6 %

2. Республика Каракалпакстан - 83,3 %

3. Хорезмский велоят - 53,0 %

План подачи воды в Приаралье и Арал за пять месяцев межвегетации выполнен на 63,3 %; при плане 1 млрд 750 млн м<sup>3</sup> подано 1 млрд 107 млн м<sup>3</sup>, против прошлогоднего уровня - 998 млн м<sup>3</sup>.

По состоянию на начало марта 2008 года объемы воды по Нурекскому водохранилищу составили 5 млрд 929 млн м<sup>3</sup>, при плане 5 млрд 964 млн м<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Материалы к первому вопросу повестки дня 49-го заседания МКВК, г.Ташкент, март 2008 г

Объемы воды в Тюямуюнском водохранилище на 01.03.2008 года составили 4 млрд 747 млн м<sup>3</sup> (в прошлом году было – 4 млрд 049 млн м<sup>3</sup>).

В целом отчётный период межвегетации прошёл достаточно напряжённо. В связи с суровой зимой и ухудшением водности, не были выдержаны прогнозируемые режимы работы Нурекского и Тюямуюнского гидроузлов. Пришлось по ходу межвегетации изменять режим работы ТМГУ с целью создания ледяной трубы в русле реки, проведения безопасного пропуска льда (толщина которого составляла 35-45 см) в условиях его интенсивного таяния, а также накопления необходимых объёмов воды в водохранилищах для успешного проведения промывных поливов в низовьях реки Амударьи.

Ожидаемые итоги показывают, что при условии увеличения водности в марте месяце 2008 года в целом в разрезе государств бассейна будут выдержаны установленные лимиты водозаборов, но по отдельным водопотребителям могут быть допущены как переборы, так и недоборы.

Водность в створе Атамырат Выше Гарагумдарьи на вегетацию 2008 года с учетом бытовых расходов реки Вахш по предварительным, грубым, расчётам ожидается ниже нормы в пределах 80-85 %.

Гидрологическая, климатическая и водохозяйственная ситуация в бассейне складывается в сторону маловодной или близкой к маловодной.

В связи с этим предлагается заранее рассмотреть возможность некоторой урезки лимитов водозаборов, в случае подтверждения этой ситуации Гидрометами государств и утвердить механизм её внедрения.

Объединением предложены на рассмотрение членам МКВК варианты урезки лимитов водозаборов. Предлагаем уменьшить лимиты водозаборов на 20,0 %.

Учитывая прогноз водности на вегетацию в створе Атамырат Выше Гарагумдарьи, объёмы водозаборов, сложившиеся запасы объёмов воды в водохранилищах, предлагаем установить план подачи воды в Арал и Приаралье на вегетационный период с учетом КДС в объёме – 2 млрд 100 млн м<sup>3</sup>.

## **2. Бассейн р. Сырдарьи**

По прогнозу гидрометслужбы в межвегетационный период 2007- 2008 годов водность по реке Нарын ожидалась на уровне 100 процентов, по Чирчику – 91 и Карадарье – 89 процентов нормы. Приточность к водохранилищам оценивалась на уровне 109 процентов, а боковая приточность – 95 процента нормы.

Фактическая водохозяйственная ситуация за истекший период межвегетации по состоянию на 1 марта 2008 года характеризуются следующим.

Приток к верхним водохранилищам (табл. 2.1) фактически составил 3 млрд 729 млн кубометров, или на 833 млн кубометров меньше прогнозируемого. В Токтогульское водохранилище поступило 2 млрд куб. м, в Андижанское – 564 млн куб.м, в Чарвакское - 1,1 млрд куб. м.

Боковой приток (табл. 2.1) составил 8,6 млрд куб. м.

Таблица 2.1

Параметр	Объём (с 01.10.2007 г. по 01.03.2008 г.) млн м <sup>3</sup>		
	прогноз	факт	В процентах
Притоки к верхним водохранилищам:			
к Токтогульскому	2679,66	1999,48	75
к Андижанскому	709,69	564,87	80
к Чарвакскому	1047,49	1069,82	102
р. Угам	126,06	94,34	75
<i>Итого:</i>	<i>4562,90</i>	<i>3728,51</i>	<i>82</i>
Боковые притоки:			
Токтогул – Учкурган	352,42	329,76	94
Учкурган, Учтепе-Кайраккум	3375,79	3868,22	115
Андижан – Учтепе	1899,59	1988,23	105
Кайраккум – Чардара	1960,59	1753,10	89
Газалкент-г/п. Чиназ-Чирчик	669,69	632,85	95
<i>Итого:</i>	<i>8258,08</i>	<i>8572,16</i>	<i>104</i>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>12820,98</b>	<b>12300,67</b>	<b>96</b>

Таблица 2.2

Водохранилище	Попуски (с 01.10.07 по 01.03.08), млн м <sup>3</sup>		В процентах
	по графику	фактически	
Токтогульское	6585,41	8412,84	128
Андижанское	382,23	357,12	93
Чарвакское	1448,06	1917,17	132
Кайраккумское	7872,33	10259,78	130
Чардаринское	5038,85	6760,28	134
<b>ИТОГО:</b>	<b>21326,88</b>	<b>27707,19</b>	<b>130</b>

Общий приток по бассейну достиг 12,3 млрд куб. м, т.е. соответствует прогнозу.

Фактические попуски из водохранилищ достигли 130 % запланированного объема, что объясняется большими сбросами из Токтогульского водохранилища – 128 %, Кайраккумского и Шардаринского – около 130 % запланированных объемов. (табл.2.2).

В результате на 1 марта 2008 года запасы воды в водохранилищах составляют (табл.2.3): Токтогульское - 7,25 млрд куб. м, Андижанское - 689 млн куб. м, Чарвакское - 492 млн куб. м. В целом запас в верхних водохранилищах составляет 8 млрд 438 млн куб. м, что на 3 млрд 316 млн куб. м меньше объема по плану на эту дату – 11 млрд 753 млн куб. м.

Таблица 2.3

Водохранилище	Объем водохранилища, млн м <sup>3</sup>			
	на 01.04.07.	по графику на 01.03.2008 г.	фактически на 01.03.2008 г.	На 01.10.06. факт.
Токтогульское	13729,00	9811,01	7256,00	11925
Андижанское	479,27	804,90	689,22	813
Чарвакское	1550,20	1137,33	492,40	741
Кайраккумское	853,00	3174,26	361800	3423
Чардаринское	907,00	1030,39	701,03	4048
<b>ИТОГО:</b>	<b>17518,47</b>	<b>15957,89</b>	<b>12756,65</b>	<b>20950</b>

Таблица 2.4

Участок, государство-водопотребитель	Лимит водозабора, млн. м <sup>3</sup>	Фактический водозабор, млн. м <sup>3</sup>	В процентах
Токтогул – Учкурганский г/узел, в т. ч.			
Кыргызстан	15,53	15,29	98,4
Таджикистан	47,21	72,41	153
Узбекистан	1302,2	1180,2	90,6
Учкурган – Кайраккумский г/узел, в т. ч.			
Кыргызстан	21,13	2,66	12,6
Таджикистан	43,48	1,61	3,7
Узбекистан	121,0	182,03	150
Кайраккумский г/узел – Чардаринское водохранилище, в т. ч.			
Казахстан	404,32	6,05	1,5
Таджикистан	88,89	5,67	6,4
Узбекистан	1061,17	1425,1	134

Водоподача государствам-водопотребителям на 01.03.08. составила: Казахстан по каналу Достык - 6,8 млн куб. м, Кыргызстан - 17,95 млн куб. м (77 % лимита), Таджикистан - 79,69 млн куб. м (73 % лимита) и Узбекистан - 2877,33 млн куб. м (50 % лимита) (табл.2.4 и 2.5). Недобор лимитов объясняется тем, что из-за низких холодов не выполнялась обычно проводимая в декабре-марте промывка земель.

Таблица 2.5

Республика - водопотребитель	Лимит МКВК на 01.03.08, млн м <sup>3</sup>	Фактический водозабор на 01.03.08, млн м <sup>3</sup>	В процентах
Кыргызская Республика	36,66	17,95	49
Республика Узбекистан	2484,36	2877,33	116
Республика Таджикистан	179,59	79,69	44
Республика Казахстан (канал Достык)	404,32	6,05	1,5

В Аральское море и Приаралье на 01.03.08. поступило 4 млрд 258 млн куб. м воды, или почти на 2 млрд кубометров воды больше ожидаемого, что обусловлено повышенным притоком к Шардаринскому водохранилищу и соответственным увеличением на 30 % попусков по сравнению с планом (табл. 2.6).

Таблица 2.6

Параметры	По графику, млн м <sup>3</sup>	Факт, млн м <sup>3</sup>
Подача в Аральское море	2304,11	4257,71
Сброс в Арнасайское понижение	0371,95	508,92
Приток к Чардаринскому водохранилищу	9582,26	10465,15

Попуск в Арнасайское водохранилище на 01.03.08 достиг 509 млн кубометров воды.

В ходе реализации утвержденный на 48-м заседании МКВК План-график режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ корректировался в зависимости от складывающейся водохозяйственной обстановки.

При этом необходимо отметить, что водохозяйственная обстановка в зимний период 2007-2008 гг. отличалась тем, что за последние 30-40 лет не наблюдалось такого длительного периода низких температур в регионе.

В низовьях реки практически на всем ее протяжении от Шардаринского водохранилища до Арала установился мощный ледостав. Средняя толщина льда составила 40-50 сантиметров, превышая на отдельных участках 1-1,5 метра. В связи с ледоставом пропускная способность русла снизилась до 700 куб. м в секунду. Вследствие попусков из Токтогульского водохранилища до 700-800 куб. м в секунду в среднем течении Сырдарьи расходы достигали 1500-1600 куб. м в секунду. Из-за повышенного притока происходило интенсивное наполнение Шардаринского водохранилища, приводящее к быстрому сокращению его аккумулирующей емкости. На 1 февраля 2008 года объем Шардаринского водохранилища составил 3,4 км<sup>3</sup> и оставалось еще 2,0 км<sup>3</sup> свободной емкости до полного объема. Однако с учетом поступления в водохранилище до 70 млн куб. м в сутки оно могло уже к началу марта набрать полный объем и полностью потерять свою регулируемую способность. Создавалась крайне напряженная водохозяйственная обстановка с угрозой затопления прилегающих к руслу реки территорий, населенных пунктов и хозяйственных объектов районе г. Кызылорда в случае вынужденного повышения сбросов из Шардаринского водохранилища.

Исходя из складывающейся водохозяйственной ситуации республиками Казахстан и Узбекистан совместно с БВО «Сырдарья» были осуществлены необходимые меры, которые позволили предотвратить развитие негативных последствий.

***Прогноз режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ и лимитов водозаборов из Сырдарьи на вегетацию 2008 года.***

Окончательный прогноз ожидаемых водных ресурсов на вегетацию должен быть выдан Гидрометслужбой 11-13 апреля с.г., поэтому в основу расчета режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ на начавшуюся вегетацию положен предварительный прогноз № 25-07/25 от 11 марта 2008 г.

В соответствии с этим прогнозом накопление осадков за октябрь–февраль 2008 года в бассейне Чирчика, Ахангарана и рек юга Ферганской долины составляет 80-90 %, Карадарьи, Нарына и рек севера Ферганской долины 60-90 % от нормы.

Водность рек сырдарьинского бассейна ожидается на уровне 80- 90% от нормы. Водность основных притоков Сырдарьи составит: по Нарыну 70-90 %, по Карадарье – 40-70 % от нормы.

Сравнение водообеспеченности на предстоящий вегетационный период с фактическими показателями прошлых маловодных лет показывает, что приток водных ресурсов в текущем году ожидается низким, сопоставимым с обеспеченностью 1997 года, но положение усугубляется тем, что в верхних водохранилищах практически не осталось запасов воды (табл. 2.7).

Таблица 2.7.

Объемы располагаемых водных ресурсов, млн м<sup>3</sup>

Годы	1995	1997	2000	2007	2008 (прогноз)
Притоки всего	24078	23803	22411	27361	24328
В процентах от нормы (29535 млн м <sup>3</sup> ), в т.ч.:	82%	81%	76%	93%	82%
к верхним водохранилищам	14404	13972	14014	16680	14835
боковой приток	9674	9831	8397	10681	9493
Запасы воды в водохранилищах без учета мертвого объема, в т.ч.:	16611	12428	13612	13001	8502
Токтогульское	8698	4281	5499	5171	900
Андижанское	896	1222	1226	605	600
Чарвакское	653	582	268	388	69
Кайраккумское	2143	2094	2373	2599	2666
Шардаринское	4221	4249	4246	4238	4067
Всего наличных водных ресурсов	40689	36231	36023	40362	32630

В этих условиях основным источником повышения водообеспеченности является Токтогульское водохранилище. В то же время, его объем к началу апреля сократится до 6,4 км<sup>3</sup>, и запасы живительной влаги с учетом мертвого объема 6,0 км<sup>3</sup> составят 0,4 км<sup>3</sup>. Располагаемые запасы воды в водохранилище будут на 6,6 км<sup>3</sup> меньше по сравнению с прошлым годом, когда в водохранилище оставался среднегодовое количество воды, равный 13 км<sup>3</sup> на начало вегетации. С учетом низкой интенсивности накопления осадков приток к нему в вегетационный период ожидается на уровне 8,4 км<sup>3</sup>, и располагаемые водные ресурсы составят 8,8 км<sup>3</sup>. Однако, учитывая реальный режим работы водохранилища, объем отпускаемой из него воды в вегетацию не превысит 4,0 км<sup>3</sup>, что равносильно объему, выпускаемому для покрытия собственных потребностей Кыргызской Республики в электроэнергии и наполнению водохранилища к концу вегетации до объема 10,6 км<sup>3</sup>.

При этом водохранилище не будет располагать ресурсами как для дополнительных компенсационных попусков для Узбекистана и Казахстана в вегетацию,

так и покрытия собственных потребностей Кыргызстана в электроэнергии в осенне-зимний период 2008-2009 года (нехватка электроэнергии может достичь 5 млрд кВт-часов).

Тем не менее, с учетом складывающейся ситуации и отсутствия в настоящий момент договоренности по режиму работы Токтогульского водохранилища на предстоящую вегетацию, рассчитаны несколько возможных вариантов режима работы НСКВ в зависимости от попусков из Токтогульского водохранилища.

**Вариант I:** объем попусков 4,0 км<sup>3</sup> в соответствии с собственными нуждами энергопотребления Кыргызской Республики.

**Вариант II:** объем попусков 5,0 км<sup>3</sup> или выпускается 1,0 км<sup>3</sup> сверх потребности Кыргызской Республики.

**Вариант III:** объем попусков 5,5 км<sup>3</sup> или выпускается 1,5 км<sup>3</sup> сверх потребности Кыргызской Республики.

Для указанных вариантов подготовлены лимиты водозаборов и соответствующие им графики-прогнозы режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ. В случае заключения соглашения между государствами Сырдарьинского бассейна по совместному использованию водных и гидроэнергетических ресурсов бассейна Сырдарьи на вегетацию 2008 года, на основе представленных материалов, можно уточнить режим работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ и лимиты водозаборов, которые должны корректироваться также в зависимости от складывающейся фактической водохозяйственной обстановки.

Вместе с тем, необходимо уже сегодня искать пути сохранения запаса воды в марте-апреле. Кроме того, необходимо рассмотреть структуру посевных площадей, ограничив посев влаголюбивых культур, разработать и внедрить водосберегающие технологии, практиковать водооборот и другие агротехнические мероприятия.

## **О РЕЗУЛЬТАТАХ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА «ИУВР-ФЕРГАНА»<sup>2</sup>**

Проект, выполняемый местными специалистами при координации НИЦ МКВК и IWMI при финансовой поддержке Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству (SDC), направлен на улучшение эффективности управления водными ресурсами посредством внедрения принципов ИУВР в Ферганской долине.

В сентябре 2001 года началась вступительная фаза проекта (Фаза 1), продолжавшаяся до 30 апреля 2002 года. Вторая фаза проекта (01.05.02 – 30.04.05) заложила главный организационный фундамент для достижения основных целей проекта. В настоящее время завершается 3-я фаза проекта (01.05.05 – 30.04.08). К настоящему времени в результате деятельности проекта достигнуты определенные результаты, которые можно условно подразделить на организационные и технологические.

### **Основные достижения проекта по организационным вопросам:**

<sup>2</sup> Материалы к четвертому вопросу повестки дня 49-го заседания МКВК, г.Ташкент, март 2008 г.

1. На пилотных каналах впервые в практике Центральной Азии реализован главный принцип ИУВР как сочетание гидрографического подхода – перехода от административно-территориального к гидрографическому принципу с широким вовлечением водопользователей в руководство и управление водой. Построение водохозяйственных органов управления водой по цепочке: группа водопользователей – АВП – Союз водопользователей канала – Управление канала позволяет внести демократические принципы в систему водного управления.

2. Впервые в Центральной Азии осуществлено общественное участие в управлении водой путем организации ассоциаций водопользователей, союзов водопользователей и совместных органов – водных комитетов каналов. Вовлечены в процесс руководства водой представители смежных отраслей (экология, питьевое водоснабжение, энергетика). Достигнуто четкое разделение функций управления и руководства на уровне АВП и каналов. Процесс принятия решений по управлению водой упростился, стал более оперативным и эффективным. Резко снизились или исчезли конфликты.

3. Проектом созданы национальные группы координации и поддержки реализации ИУВР, через которые министерствам рекомендованы направления стратегических организационных реформ, включая правовые аспекты и экономические инициативы. Подготовлен базис для перехода от административного распределения воды к распределению по требованиям.

4. Проектом проведена большая работа по наращиванию потенциала (социальная мобилизация и тренинговая деятельность) на всех уровнях – от фермеров до уровня магистральных каналов.

Третья фаза проекта показала, что успешное продвижение ИУВР возможно лишь при тесном сочетании организационных и правовых инструментов, проводимых по линии руководства водным сектором с набором управленческих механизмов, подкрепляющих и обеспечивающих цели и задачи, намеченные руководством, дающие возможности управленческому персоналу и общественным представителям осуществлять и контролировать поставленные задачи.

Основные достижения проекта по разработке, тестированию и внедрению в практику по технологическим вопросам:

1. Информационно-управляющая система (база данных (справочный блок) и модели – для сезонного планирования, оперативного планирования и оперативного анализа).

2. Система показателей водораспределения (стабильность водоподачи, равномерность водоподачи, водообеспеченность и непродуктивные потери воды).

3. Совершенствование системы водоучета (проведена корректировка расходомерных таблиц и кривых для ключевых точек водоучета на каналах и АВП, повышена частота наблюдений, повышена достоверность расходных характеристик, установлено дополнительное оборудование на каналах и в АВП). Проведены подготовительные работы для реализации проекта автоматизации трех пилотных каналов.

4. Совершенствование работы насосных станций (оценена достоверность учета работы насосов по энергетическим характеристикам, упорядочена работа НС на основе оптимальных графиков работы, уточнения подвешенных площадей, усилена координация со стороны Союзов водопользователей).

5. Уточнены нормы водопотребления сельхозкультур (на основе уточнения гидромодульных районов).

6. Предложены мероприятия по мелиоративному улучшению земель (предложены принципы организации работ технического обслуживания дренажных систем и мелиорации земель, даны рекомендации по безопасному использованию КДВ).

7. «Ноу-хау» по повышению продуктивности воды и земли (созданы основы для создания консультативной службы).

8. Финансово-экономические инструменты (бизнес-планы для управлений каналов и АВП, даны рекомендации по вопросам повышения собираемости платы за услуги).

Самое важное достижение проекта в том, что по всем пилотным каналам и АВП значительно улучшились водохозяйственные показатели: водообеспеченность, стабильность и равномерность. На всех демонстрационных фермерских участках с 2002 по 2007 год отмечается устойчивость показателей по продуктивности сельхозкультур, достигнутой за счет проектных решений и реализованных мероприятий (приложение).

В проекте был организован новый компонент – для реализации принципов ИУВР в бассейнах двух пилотных трансграничных малых рек (Ходжабекирган и Шахмардан). В рамках данного компонента подготовлены проекты двусторонних соглашений о создании бассейновых комиссий на основе инвентаризации всех заинтересованных участников и проблем, связанных с управлением водными ресурсами. Проведены многосторонние консультации по проблемам сложившегося вододеле-ния и путям реализации принципов ИУВР в бассейнах этих рек.

В сентябре 2007 года SDC организовало внешнюю оценку результатов проекта ИУВР-Фергана. Ниже приведены наиболее острые вопросы, которые поставили эксперты этой внешней оценки.

Концепция ИУВР с разделением на управление и руководство – это достижение проекта, но она слабо продвигается. Ее нужно усилить экономическими аспектами.

В Кыргызстане законы и организационные структуры полностью соответствуют концепции ИУВР. В Узбекистане организовано лишь осторожное пилотное наблюдение за процессом внедрения отдельных элементов и АВП создаются сверху. В Таджикистане нет четкой стратегии реформ в ирригации – потому сложно что-то планировать.

Нет координации с другими проектами в регионе, которые работают на уровне АВП

Национальные группы поддержки ИУВР – невидимы и не выполняют своей миссии – надзор, привлечение средств, распространение результатов и трансформация их в национальную политику.

В Узбекистане отсутствует закон об АВП, что является барьером для эффективности проекта.

В Таджикистане слишком высокие налоги и плата за услуги по поставке воды – что также является барьером.

На уровне канала – нет реализации концепции ИУВР – а лишь интегрированного управления ирригацией. Нет вовлечения в руководство других секторов, приусадебных хозяйств, питьевого водоснабжения и т.п.

Созданные управления каналами – в Кыргызстане может быть использовано как модель для распространения, в Узбекистане превалирует старая схема управления с участием промежуточного звена – Райводхозов, в Таджикистане старые лидеры командуют и сегодня – потому нет доверия к реформам.

Нет четкой политики в формировании бюджета для эксплуатации, а для инвестиций на развитие вообще ноль.

Проект вместе со своими партнерами должен разработать тренинговую и консультативную стратегию. Общественные объекты, такие как НПО и другие проекты, должны быть вовлечены в разработку данной стратегии.

Сомнения вызывает тот факт, что многие работники проекта в то же время являются работниками местных организаций – как совмещаются эти двойные функции для пользы проекта?

В феврале 2008 года в Ташкенте состоялся семинар всех заинтересованных сторон, на котором был обсужден проектный документ для четвертой фазы проекта. Было согласовано, что общая цель проекта остается такой, как она была сформулирована прежде:

«Вклад в повышение жизненного уровня, устойчивости окружающей среды и социальной гармонии посредством совершенствования эффективности управления водными ресурсами в Ферганской долине».

Исходя из этой общей цели, для 4-ой фазы проекта установлены три главные цели:

А. Пилотные территории и трансграничные малые реки (ТМР) функционируют в соответствии с принципами ИУВР. Подходы консолидированы и подготовлены для их продвижения в других регионах.

Б. Правительства и доноры следуют общим принципам относительно ролей и состава структур ИУВР на уровнях от АВП до бассейна.

В. Обеспечена полная ясность по финансовым и экономическим аспектам, включая возможности платить за услуги на различных управленческих уровнях.

Для достижения этих целей в проектном документе были сформулированы следующие ожидаемые результаты проекта к концу 2010 года:

А1. Руководство водой и управленческие процедуры на принципах ИУВР полностью внедрены и используются на пилотных каналах и ТМР.

А2. Совместные комиссии для реализации принципов ИУВР будут созданы в пилотных бассейнах ТМР, и соглашения о принципах и механизмах совместного управления водными ресурсами будут достигнуты.

А3. Прямые функциональные взаимоотношения установлены между управлениями каналов и АВП (с возможно меньшим вовлечением местных административных органов).

А4. Инструменты ИУВР и управленческая практика, апробированные на пилотных объектах задокументированы и готовы для распространения.

А5. Стратегия развития потенциала и распространения разработана и реализована, воздействие проанализировано.

Б1. Доноры и правительства имеют общее полное понимание в каждой из стран о ролях и сферах, задачах и ответственности всех органов на уровнях от АВП до бассейна.

Б2. Национальная политика и правовая база для распространения ИУВР имеется в наличии.

Б3. Гибкие механизмы для учета воды на уровнях от АВП до бассейна созданы, система дифференцированных тарифов для оплаты услуг подготовлена.

В1. Финансовые и экономические аспекты и возможности платить за услуги на различных уровнях управления оценены.

В2. Оценка результатов проекта (экономических, социальных и экологических) осуществлена.

Проектным документом предложена новая организационная структура управления проектом, согласно которой общее руководство будет осуществляться совместной ассоциацией IWMI и НИЦ МКВК. Основной объем работ будет контролироваться и осуществляться на местах созданными тремя национальными офисами проекта.

*Приложение*

Показатели водораспределения по пилотным каналам

Пилотные каналы	Годы	Фактическая водоподача, (млн м <sup>3</sup> )	Равномерность (в процентах)	Стабильность (в процентах)	КПД (в процентах)	Удельная водоподача тыс. м <sup>3</sup> /га
ЮФМК	2003	1053	60	85	81	12,6
	2004	925	89	87	88	11,0
	2005	871	94	85	87	10,3
	2006	816	94	84	89	9,2
	2007	643	92	84	86	7,2
ААБК	2003	83	45	70	54	13,1
	2004	66	63	91	53	9,8
	2005	57	69	84	54	8,5
	2006	54	74	81	59	8,0
	2007	64	82	90	59	8,3
ХБК	2003	116	36	41	80	14,4
	2004	113	82	58	78	15,8
	2005	115	73	64	78	16,5
	2006	90	80	54	80	12,1
	2007	88	77	62	81	11,8

## Оценка продуктивности воды по отдельным демонстрационным участкам проекта

Фермерское хозяйство	Уд. водозабор (брутто) тыс.м3/га						Урожайность, т/га						Продуктивность воды, тонн/тыс м <sup>3</sup>					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Сайед	7,3	5,9	6,7	6,4	5,7		2,8	2,9	2,99	3,4	3,1		0,37	0,49	0,45	0,53	0,53	
Нурсулган (пшеница)	5,1	2,1	4,4	3,5	1,80	2,40	2,4	4,3	4,3	4,0	4,2	3,57	0,48	2,0	0,98	1,14	2,08	1,49
Турдиали	4	3,4	3,3	5,2	3,40	2,90	3,5	3,9	4,6	4,4	4,6	4,48	0,88	1,14	1,4	0,84	1,28	1,54
Толибжон	9,4	5,9	5,8	5,6	3,90	4,70	3,7	3,6	3,7	4,2	3,9	4,1	0,4	0,61	0,71	0,75	1,0	0,87

## **ТАШКЕНТСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПРОБЛЕМЫ АРАЛА, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГЕНОФОНД НАСЕЛЕНИЯ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР И МЕРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО СМЯГЧЕНИЮ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ»**

Участники Международной конференции приняли следующее заявление по экологическому кризису в зоне Приаралья и мерам международного сотрудничества по смягчению его последствий:

1. Результаты проведенной Международной конференции еще раз подтвердили, что происходившее в течение последних пятидесяти лет нерациональное использование водных ресурсов, повлекшее изменение режима стока рек Амударьи и Сырдарьи явилось причиной одной из самых крупных в новейшей истории антропогенных катастроф — высыхания Аральского моря. В результате в Приаралье возник сложный комплекс экологических, социально-экономических и демографических проблем, имеющих по происхождению и уровню последствий международный, глобальный характер.

2. Опасность ухудшения ситуации в зоне Аральского кризиса может значительно и быстро возрасти при дальнейшем сокращении или неравномерности притока объемов водных ресурсов в Аральское море. Ледники горных систем Памира и Тянь-Шаня за последние 50 лет потеряли 25 % запасов льда, и этот процесс интенсивно развивается. Наряду с проблемой нерационального использования водных ресурсов, это может расширить зону бедствия, увеличить площади засоленных, непригодных к сельскохозяйственному использованию и проживанию земель, лишить занятости и доходов миллионы жителей, приведет к новым потерям животного и растительного мира Приаралья. Недопущение ухудшения ситуации в Приаралье является неотъемлемой частью экономической, социальной, экологической и других аспектов региональной безопасности не только для всех государств Центральной Азии, но и для соседних стран.

3. В данном контексте особую актуальность приобретают вопросы разумного использования водных ресурсов трансграничных рек региона, необходимость осуществления всесторонне продуманного подхода и решений в использовании водных ресурсов, в первую очередь стока рек, носящих трансграничный характер, в интересах всех стран и народов, проживающих в регионе. Государства региона, в соответствии с ключевыми документами международного права, в том числе конвенциями по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992 г.) и о праве несудоходных видов использования международных водотоков (1997 г.), определяющими основные принципы использования трансграничных рек, в пределах своей соответствующей территории должны стремиться к использованию трансграничных рек справедливым и разумным образом, осуществлению надлежащих мер для предотвращения нанесения значительного ущерба другим государствам водотока.

4. Предпринимавшиеся усилия правительств Центральноазиатских государств и международного сообщества в последние 15 лет принесли определенные позитивные результаты, позволившие несколько смягчить последствия Аральского

кризиса для населения, флоры и фауны зоны бедствия. Однако объемы и интенсивность этой помощи в последние годы значительно сократились. Казахстан, Туркменистан и Узбекистан - страны, сталкивающиеся с последствиями катастрофы в первую очередь, испытывают значительные трудности в преодолении последствий глобальной катастрофы.

5. Участники конференции выражают высокую признательность правительству Республики Узбекистан, а также ПРООН, ЮНИСЕФ, ЮНЕСКО, ВОЗ, Мировому банку, Азиатскому банку, Германскому техническому центру, другим международным организациям за новые инициативы по поиску и выработке эффективных путей и механизмов, направленных на смягчение последствий экологического кризиса в зоне Приаралья, социальную и экономическую защиту населения, сохранение и восстановление биоразнообразия.

6. Участники конференции обратили внимание на необходимость режима строжайшей экономии и эффективности при использовании водных ресурсов региона как для питьевых, так и сельскохозяйственных целей, недопущения необоснованных потерь воды при подаче ее потребителям, в том числе за счет реализации проектов по реконструкции водопроводных и ирригационных сетей, реконструкции и созданию новых коллекторно-дренажных сетей, техническому обновлению насосного хозяйства, повсеместного установления приборов учета потребляемой воды.

7. Исходя из обсужденных вопросов, участники Конференции считают главными задачами международного сообщества и стран Центральной Азии:

оказание содействия регионам зоны экологического бедствия в Приаралье в вопросах защиты генофонда населения, укрепления здоровья населения, улучшения их доступа к чистой питьевой воде, повышения уровня санитарии и гигиены, снижение уровня заболеваемости, детской и материнской смертности, улучшения охраны окружающей среды;

недопущение искусственного сокращения объемов и режима стоков трансграничных рек в Аральское море, которое может привести к ухудшению экологической ситуации в зоне Приаралья, здоровья, условий жизни миллионов людей, проживающих в этом регионе;

оказание содействия странам региона, потребляющим водные ресурсы трансграничных рек в питьевых и ирригационных целях, в эффективном их использовании за счет снижения необоснованных потерь, внедрения прогрессивных технологий полива, интегрированного управления водными ресурсами, которое бы отвечало требованиям баланса между потребностями в сфере сохранения и восстановления функций такой хрупкой экосистемы, как зона Приаралья и другими нуждами, включая сельскохозяйственные и промышленные;

осуществление мер по сдерживанию распространения опустынивания и засоления почв за счет мероприятий по лесопосадкам и другим агротехническим и специальным мероприятиям в зоне экологического бедствия;

создание условий для расширения занятости и роста доходов населения в зоне экологического бедствия за счет развития малого бизнеса, в первую очередь, маловодоемких промышленных и сельскохозяйственных производств, сферы услуг.

8. Участники Конференции призывают международных доноров и спонсоров рассмотреть прилагаемый к настоящей Декларации перечень проектов, предлагаемых международным организациям, финансовым институтам, зарубежным странам

и другим донорам к реализации для смягчения последствий изменения климата в зоне Приаралья.

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ВОДЫ: ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И ВОДНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ<sup>3</sup>**

Главной целью семинара является организация обмена информацией и опытом между ведущими учеными и специалистами стран Центральной Азии, при участии зарубежных коллег, по вопросам обеспечения социально-экономической стабильности в регионе на базе повышения продуктивности водно-земельных ресурсов. Это особенно актуально тем, что в регионе насчитывается около 50 миллионов населения, более половины которого проживает в сельской местности и напрямую связано с орошаемым земледелием, от эффективности которого зависит его благосостояние, продовольственная независимость и экологическая безопасность, определяющие общую социально-экономическую стабильность.

Семинар проходил по месту размещения участников в гостинице «Туркистон» города Ташкента в период с 18 по 20 марта 2008 года. Особую значимость семинару придавало активное участие в нём лидеров водного хозяйства стран Центральной Азии - членов МКВК и руководителей исполнительных органов МКВК, выступивших с ключевыми докладами, представляющими регион Бассейна Аральского моря. С ключевыми докладами от лица международных участников семинара выступили:

- Роберт Бейкер, представитель Университета МакГилл, Монреаль, Канада;
- Лу Брефор, представитель региональной миссии Всемирного Банка;
- Сергей Виноградов, представитель Университета Международного Водного Права, Данди, Великобритания.
- Джон Ламерс, представитель Боннского Университета, Германия;
- Амар Шанкар, представитель Канадского Центра Международных Исследований и Связей;
- Мишель Дженовези, представитель Европейского Агентства Международного Сотрудничества, руководитель директората международной кооперации исследователей;
- Сергей Беднарук, представитель Федерального Агентства Водных ресурсов России;

В соответствии с программой, семинар был открыт приветственными выступлениями члена МКВК от Республики Узбекистан, заместителя министра сельского и водного хозяйства, начальника главного управления водного хозяйства Ш.Р. Хамраева и содиректоров семинара Роберта Бейкера и В.А. Духовного.

После представления ключевых докладчиков и участников семинара с презентацией на тему «Водная безопасность в регионе и мире: концептуальные подхо-

---

<sup>3</sup> Международный семинар Канадского Университета Мак Гилл и НИЦ МКВК

ды и будущие перспективные сценарии» выступил в качестве местного содиректора семинара профессор В.А. Духовный.

В своём докладе он показал значимость воды, за счёт которой в регионе обеспечивается занятость 34 % населения, производится 38 % электроэнергии, формируется 23 % национального дохода. При этом для региона характерен целый ряд дестабилизирующих факторов как внешних, так и внутренних. В числе внешних:

- рост населения и увеличение экологических требований;
- снижение мировых цен на сельскохозяйственную продукцию и изменение состава сельскохозяйственных культур;
- учащение экстремальных лет по водности, связанных с изменением климата;
- нарушения режимов рек и работы водохранилищ.

В числе внутренних:

- снижение точности прогнозов водности и учёта воды;
- старение водной инфраструктуры, снижающее управляемость и увеличивающее непродуктивные потери воды;
- недостаточное финансирование в реконструкцию и эксплуатацию, а отсюда потеря кадров;
- увеличение числа водопользователей и недостаточное внимание водосбережению.

Для решения этих проблем предлагается ускорить разработку региональной водной стратегии с учётом параметров роста водного дефицита и необходимых уровней водосбережения и достижения потенциальной продуктивности земель, в увязке с согласованными экологическими требованиями и внедрением ИУВР. Предлагается также продолжить работы над национальными программами эффективного использования водных ресурсов и усилением организационно-правовой основы регионального сотрудничества в строгом соответствии с нормами международного водного права. Для этого, развивая ранее достигнутые соглашения «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраны водных ресурсов межгосударственных источников» (февраль 1992 г.), «О совместных действиях по решению проблемы Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона» (март 1993 г.), «Об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья» (март 1998 г.), а также Решение Глав Государств Центральной Азии по программе конкретных действий по улучшению экологической обстановки в бассейне Аральского моря (январь 1994 г.), МКВК при поддержке АБР в рамках проекта RETA 6163 работает над рядом новых соглашений: «Об информационном обмене»; «Об усилении статуса МКВК»; «Об использовании водных и энергетических ресурсов реки Сырдарья»; и нормативно-правового документа «Процедура и правила управления речным бассейном». Наряду с этим необходимо развивать и финансовые основы регионального сотрудничества на трансграничных реках путём распределения затрат по:

- совместному управлению водными ресурсами;

- созданию экономического механизма учета доходов и ущербов от использования водных ресурсов;
- водно-энергетическому консорциуму, как экономическому инструменту управления финансовыми и топливно-энергетическими потоками;
- плате за загрязнение и ухудшение качества водных ресурсов.

В качестве зарубежного содиректора семинара с докладом на тему «Проблемы водной и продовольственной безопасности в мире» выступил Роберт Бейкер. Он продемонстрировал, что в мире из общей площади орошаемых земель около 280 миллионов гектаров 70 % приходится на Азию, 15 % - на Америку, 9 % - на Европу и 5 % - на Африку. Развитие орошения в мире привело за последние сорок лет к увеличению производства продуктов питания вдвое, доказав возможность преодоления голода даже в таких гигантских по масштабам и плотности населения странах как Индия и Китай. При этом 92 % производимых в мире зерновых потребляется на местах их выращивания и только 8 % экспортируется. Такое развитие привело к тому, что за последние сто лет потребление воды в мире увеличилось почти в шесть раз, и вместе с тем не имеют доступа к чистой питьевой воде 1,2 миллиарда человек, не обеспечены санитарно гигиеническими условиями около 3 миллиардов человек, канализацией 4 миллиарда человек. Уровень благосостояния таков, что один миллиард человек имеет доход в 1 доллар в день, три миллиарда человек - в 2 доллара в день и около 850 миллионов человек всё ещё постоянно голодают. Будущее водоснабжение в мире будет также осложняться ростом численности населения и развитием экономики, увеличением загрязнения и сокращением количества пригодной воды. Кроме того, уменьшению количества пресной воды будет способствовать изменение климата, в результате которого за последний век температура приземной атмосферы увеличилась на 0,9 градусов, а уровень мирового океана поднялся на 0,17 метров. В этих условиях для выживания человечества и сохранения природы необходимо стремиться к всемерному повышению продуктивности водно-земельных ресурсов и водосбережению, переходу на ИУВР на уровне стран и речных бассейнов, развивать региональное сотрудничество на трансграничных водотоках. В качестве положительного опыта приводились примеры управления водными ресурсами в Канаде, уроки регионального сотрудничества на примере работы комиссии США-Канада по реке Колорадо, по реке Нил с участием десяти африканских стран, пять из которых входят в десятку беднейших стран мира.

Большой интерес у участников семинара вызвали ключевые доклады членов МКВК, руководителей делегаций от Республики Казахстан (А.Д. Рябцев), Кыргызской Республики (Б.Т. Кошматов), Республики Таджикистан (Саид Якубзод), Туркменистана (К.Х. Аталиев) и Республики Узбекистан (Ш.Р. Хамраев).

Доклад А. Д. Рябцева был посвящён теме «Угрозы водной безопасности в Республике Казахстан в трансграничном контексте и возможные пути их устранения». Большая часть территории Казахстана относится к пустынным и полупустынным засушливым регионам, где водообеспечение является крайне острой проблемой не только для ведения хозяйственной деятельности, но и для потребления населением. Особую остроту проблема устойчивого водообеспечения в Казахстане и его водная безопасность приобретает в связи с тем, что наиболее значимые источники поверхностных вод находятся на территории соседних государств - России,

Китая, стран Центральной Азии. По трансграничным рекам Уралу, Черному Иртышу, Или, Чу, Талас, Сырдарье и некоторым другим на территорию Казахстана в общей сложности в средние многоводный год поступает около 44 км<sup>3</sup> воды при общем объеме располагаемых водных ресурсов страны 100,5 км<sup>3</sup>. Развитие экономики в этих странах ведет к сокращению поступления части стока водных ресурсов на территорию Казахстана. Эта проблема имеет межгосударственный характер и нуждается в проработке соответствующего нормативно-правового механизма с учетом опыта других стран, например европейских, по использованию водных ресурсов Дуная и ряда других.

Отношения между Центральноазиатскими странами по совместному использованию и охране водных ресурсов трансграничных рек регулируется несколькими основными соглашениями, правомочность которых признана Главами Центральноазиатских государств в ряде документов. В том числе, в Нукусской декларации государств Центральной Азии и международных организаций по проблеме устойчивого развития бассейна Аральского моря от 20 сентября 1995 года. Все они должны приниматься к неуклонному исполнению.

Все эти шаги, предпринимаемые для сохранения водной безопасности путём укрепления регионального сотрудничества стран не будут работать в полной мере, если не вести планомерную и целенаправленную работу по повсеместному внедрению ресурсосберегающих и водосберегающих технологий, повторного и оборотного использования воды в промышленности, новых более рациональных технологий полива сельхозкультур, широко информировать население о необходимости бережного отношения к воде, как бесценному и универсальному природному ресурсу. Вся это нашло отражение в Национальном плане интегрированного управления водными ресурсами и водосбережения Казахстана, который начал разрабатываться с 2004 года. В плане ИУВР подробно описаны возможные пути своевременного улучшения состояния водных ресурсов и усиления организационных возможностей для эффективного управления изменяющимся водопользованием. При реализации плана ИУВР учитывается постепенное снижение водных ресурсов страны за счёт уменьшения поступления водных ресурсов с территории сопредельных государств. Поэтому реализация плана должна проводиться как за счёт рационального использования и охраны водных ресурсов внутри страны, так и налаживания водных отношений с соседними государствами.

В докладе Б.Т. Кошматова на тему «Результаты ИУВР в южном Кыргызстане в контексте повышения продуктивности воды» показано, что ориентация на потенциальную продуктивность воды может позволить странам региона увеличить объем производства сельскохозяйственной продукции почти что вдвое при снижении затрат воды на 10 %. В качестве примера приводятся данные из проекта WUFMAS, полученные в результате мониторинга факторов формирования урожая сельскохозяйственных культур на 220 контрольных полях, в условиях, наиболее типичных для всего Центральноазиатского региона. Согласно этим данным, годовые потери оросительной воды для уровня «водовыдел на поле - корнеобитаемая зона хлопчатника» составляют в среднем по региону 51 %. Опыт стран, получающих в сходных природно-климатических условиях до 4 т хлопка-сырца с гектара при удельных затратах воды не более 5 тыс. м<sup>3</sup> на гектар, свидетельствует об огромных потенциальных возможностях водосбережения. Исходя из этого главными предложениями

для повышения продуктивности воды и водосбережения в регионе являются:

- введение платы за воду в орошаемой земледелии через установление поощрительных ступенчатых тарифов, а также штрафных санкций за кубометр воды, использованной сверх установленных нормативов и т.д.;
- разработка единых методических подходов к жесткому нормированию водопотребления, на основе уточненных норм, рассчитанных в основном на удовлетворение минимальных биологических потребностей растений;
- создание системы пионерных проектов водосбережения, как первоочередных объектов показательного водопользования;
- введение водооборотов и других организационных мер, направленных на борьбу с потерями воды в поле и ее непроизводительными затратами (короткие борозды, полив сосредоточенной струей через борозду, тщательное поддержание планировки полей и т.д.);
- внедрение совершенной техники и технологии поливов;
- устройство противофильтрационных покрытий на каналах;
- комплексная и частичная реконструкция (модернизация) оросительных систем.

В докладе Саиди Якубзода на тему «Продовольственная безопасность и повышение эффективности использования водных ресурсов» приводится анализ роста населения в странах региона и прогноз на 2050 год, в соответствии с которым наибольший прирост в 57,6 % ожидается в Таджикистане. По другим странам он составит: 43,3 % по Узбекистану, 38,8 % по Туркменистану, 26,4% по Киргизыстану и общая численность населения в регионе (без Афганистана) составит 75,7 млн человек против нынешних 59 млн человек. Исходя из этого для обеспечения продовольственной безопасности предлагается:

- эффективная стратегия развития сельскохозяйственного производства и структура размещения сельскохозяйственных культур, направленная на приоритетное обеспечение населения продовольствием;
- систематическое повышение продуктивности водно-земельных ресурсов, путем внедрения интенсивных технологий производства сельхозпродукций;
- создание системы налогово-правовых стимулов, подталкивающих на использование высокопродуктивных и водосберегающих технологий выращивания сельскохозяйственных культур;
- систематическое расширение площади орошаемых земель, соответственно росту численности населения.

Для повышения продуктивности воды предстоит разработать Долгосрочную Программу повышения эффективности использования водных и земельных ресурсов, включающую решение следующих задач в области управления водными ресурсами:

- полный переход на бассейновый принцип управления и создание бассейновых органов с управлениями каналами с широким привлечением всех водопользователей в управление водными ресурсами.
- реконструкция, восстановление и модернизация оросительной и дренажной системы на межхозяйственном и внутрихозяйственном уровнях с целью повышения коэффициента полезного действия системы и совершенствования управления

- завершение процесса организации Ассоциаций Водопользователей на базе приватизированных хозяйств и на внутривладельческом уровне.
- совершенствование структуры и методов управления водными ресурсами на всех уровнях.
- введение дифференцированного тарифа оплаты услуг водоподачи, совершенствование экономического механизма управления водными ресурсами.
- создание соответствующих условий для организации производства и внедрения водосберегающих технологий полива, позволяющих вместе с поливной водой подавать питательные элементы и значительно повышать урожайность сельскохозяйственных культур.
- внедрение усовершенствованных технологий поливов с применением традиционных способов полива по бороздам, позволяющих уменьшить поверхностные и глубинные сбросы воды на уровне поля.
- организация постоянно действующей системы повышения квалификации гидротехников и обучения поливальщиков
- разработка и внедрение системы материального и морального стимулирования за экономию воды на всех уровнях иерархии управления водными ресурсами.
- разработка региональной и национальных стратегий развития водного хозяйства во взаимосвязке с развитием сельскохозяйственного производства

В области сельскохозяйственного производства:

- разработка и законодательная поддержка внедрения экономической модели сбалансированного и устойчивого оборота капитала в орошаемой земледелии хозяйств с учетом насколько возможно, всех многочисленных факторов;
- создание принудительной системы обязательного отчисления определенной части доходов хозяйств на цели содержания и эксплуатации оросительных и дренажных систем;
- государственная экономическая поддержка хозяйств, расположенных в зоне машинного орошения, предоставление им льготных кредитов для внедрения водосберегающих технологий поливов;
- пересмотр структуры размещения сельскохозяйственных культур с предпочтением на высокодоходные сельскохозяйственные культуры и с учетом внутреннего и внешнего рынка, особенно в зоне машинного орошения;
- создание агросервисных и консалтинговых центров для обслуживания фермеров по:
  - использованию высокопроизводительной сельскохозяйственной техники; маркетингу качественных семян, удобрений и реализации произведенной продукции;
  - исследованию и разработке рекомендаций по повышению плодородия почв;
  - разработке мероприятий по борьбе с сельхозвредителями, безопасности применения ядохимикатов;
  - внедрению водосберегающих технологий поливов, планировке земель;
  - проведению тренингов по полезным для фермеров вопросам в их деятельности.

К.Х. Аталиев представил доклад министра водного хозяйства Туркменистана Мыратгельды Акмамедова на тему: «Устойчивое управление дренажными водами на трансграничном уровне». В докладе на основе изучения динамики использования водно-земельных ресурсов в бассейне Аральского моря показывается, что при общем объёме водозабора в размере 106 млрд м<sup>3</sup> в регионе формируется около 30 млрд м<sup>3</sup> коллекторно-дренажных вод из которых 16-17 млрд м<sup>3</sup> сбрасывается в реки, 10-11 млрд м<sup>3</sup> отводится в естественные понижения и 4-5 млрд м<sup>3</sup> повторно используется для орошения. Практика сброса в реки такого количества минерализованных коллекторно-дренажных вод и вместе с ними солей в количестве до 110-120 млн тонн приводит к ухудшению качества речных вод. В верхних течениях рек минерализация воды увеличилась на 0,2-0,3 г/л, в средних течениях на 0,5-0,7 г/л, а в нижних на 1,0-1,5 г/л.

Повышение минерализации оросительной воды на каждые 0,1 г/л по сравнению с исходным значением наносит ущерб продуктивности от 134 до 147 долларов США на каждый гектар в среднем и нижнем течениях бассейна Амударьи и 70-150 долларов США на каждый гектар в среднем и нижнем течениях бассейна Сырдарьи.

Формирование такого количества коллекторно-дренажного стока в современных условиях, в основном связано с низкой эффективностью используемых способов и техники полива, а также технологий орошения. Поэтому при разработке мероприятий по устойчивому управлению дренажными стоками главные усилия должны быть направлены на водосбережение и повсеместное сокращение производительных потерь оросительной воды и соответственно удельного дренажного стока с орошаемого гектара.

Аналогичным проблемам был посвящён и доклад Ш.Р. Хамраева на тему: «Роль мелиорации земель в социально-экономическом прогрессе Узбекистана и меры государственной поддержки водного хозяйства». В Узбекистане при общей площади орошаемых земель около 4,3 млн га, во избежание засоления и подтопления требуют искусственного дренирования более 3 млн га, а обеспечено дренажом 2,9 млн га. Дренажная инфраструктура представлена в основном горизонтальным дренажом общей протяжённостью около 138 тыс. км (в том числе открытым межхозяйственным около 31 тыс. км, внутрихозяйственным - 68 тыс. км и закрытым - 39 тыс. км) и вертикальным дренажом в количестве около 3,5 тыс. штук на площади 380 тыс. га. Узбекистан является единственной страной региона, где регулярно за счёт государства проводятся ремонтно-восстановительные работы на дренажных системах. Несмотря на это, около половины объёма существующего дренажа требует проведения ремонтно-восстановительных работ или требует его реконструкции. В связи с этим, учитывая исключительную важность мелиорации земель для повышения продуктивности водно-земельных ресурсов, в 2007 году решением правительства за счёт госбюджета создан при Министерстве финансов специальный мелиоративный фонд республики для финансирования и организации работ по очистке и реконструкции дренажа.

На основе этого положительного опыта следует отметить, что одна из важнейших задач обеспечения социально-экономической стабильности, продовольственной обеспеченности и водно-экологической безопасности в регионе состоит в организации работы по сохранению устойчивости мелиоративного фонда путём:

- привлечения внимания «лиц принимающих решения» к проблеме дренажа, его поддержания и развития;
- найти организационные формы сочетания государственного и частного (земле- и водопользователей) участия в восстановлении, ремонте, эксплуатации и поддержании дренажа в условиях перехода к рыночной экономике;
- обучать людей (эксплуатационников и водопользователей) умелому управлению оросительной и дренажной водой, а также мелиоративными режимами земель для эффективного выращивания сельхозкультур при низких затратах воды и применения мало стоимостных методов дренирования;
- организовать управление коллекторно–дренажным стоком, его размерами и режимом сброса в реки, лимитированием в рамках бассейна и бассейновых организаций.

Опыту работы бассейновых водохозяйственных организаций (БВО) по рекам Амударья и Сырдарья были посвящены доклады Ю.Х. Худайбергенова и М.Х. Хамидова. Эти организации, входящие в состав исполнительных органов МКВК организуют оперативное управление попусками из водохранилищ, подачей воды из межгосударственных источников национальным ведомствам, контроль расходов, осуществляют эксплуатацию гидроузлов и водозаборных сооружений, проводят мероприятия по улучшению экологической обстановки и контролю качества используемых водных ресурсов.

Вопросам укрепления потенциала и развития тренинга по внедрению ИУВР в интересах обеспечения социально-экономической стабильности путём повышения продуктивности использования водно-земельных ресурсов в регионе был посвящён доклад директора Тренингового Центра МКВК П.Д. Умарова.

С большим интересом на семинаре были заслушаны также ключевые доклады иностранных участников.

Доклад д-ра Лу Брефора был посвящён изучению водно-энергетических связей между пятью странами региона и выработке предложений по их совершенствованию на основе анализа вводно-энергетического баланса и создания специального консорциума для управления водными и энергетическими потоками с наибольшей экономической выгодой для всех. На основе изучения международного опыта 260 соглашений по трансграничным водотокам, из которых только в 44 достигнуто взаимосогласованное решение вопросов по разделению прибылей между странами нижнего и верхнего течения рек, даются рекомендации по совершенствованию рамочного соглашения 1998 года по Сырдарье между Киргизией, Узбекистаном, Таджикистаном и Казахстаном.

Кроме того, предлагается четырёхступенчатая поэтапная схема действий по созданию водно-энергетического консорциума. На первом этапе нужен форум для обсуждения проблем водно-энергетического рынка. На этом этапе должны проводиться научные изыскания по проблемам:

- водно-энергетического обмена между государствами, гармонизация нормативно-правовых основ этих отношений и подготовка предложений по новым инвестиционным проектам;

- поиск финансирования для проектов регионального значения;
- выработка возможных решений на техническом уровне и доведение их до консенсуса.

На втором этапе создаётся группа национальных экспертов, уполномоченных своими правительствами для подписания межгосударственных соглашений по водно-энергетической торговле. На третьем этапе организовываются международные Акционерные Объединения, которые управляют находящимися в собственности государств объектами водно-энергетической торговли. В задачу этих АО входит:

- эксплуатация объектов в соответствии с регионально согласованными правилами;
- ведение переговоров и осуществление топливных закупок и продаж или передачи электроэнергии;
- проведение финансовых операций и обслуживание существующих объектов;
- подготовка ТЭО реконструкции старых и создания новых объектов для рассмотрения владельцев основных фондов.

На четвёртом этапе создаётся Международный Холдинг, который владеет и управляет основными фондами, связанными с водно-энергетической торговлей. МХ принимает решения по региональной инвестиционной политике на основе наименьших затрат и по индивидуальным проектам в заинтересованных странах, выделяет средства и инвестирует в существующие и новые объекты, владеет и управляет новыми объектами.

Доклад проф. Сергея Виноградова на тему: «Водная безопасность, международные конфликты и международное водное право» был представлен в следующих четырёх плоскостях:

1. Глобальная и региональная безопасность;
2. Новое измерение безопасности - водная безопасность;
3. Трансграничные водные ресурсы и международные конфликты;
4. Международное водное право и режим трансграничных вод Центральной Азии.

Значимость этих проблем обусловлена тем, что в мире насчитывается 263 международных бассейна, которые покрывают 50 % земной поверхности, охватывая 60 % поверхностных водных ресурсов, затрагивая интересы 40 % населения земли из 145 стран мира. Некоторые примеры таких речных бассейнов: Дунай – 17 государств, Нил – 10 государств, Конго, Нигер, Рейн, Зимбабве – 9 государств, бассейн Аральского моря - 6 стран.

В этих условиях главным и единственным инструментом урегулирования противоречий и предотвращения конфликтов являются международные соглашения на основе принципов международного водного права:

- справедливое и разумное использование;
- обязанность воздерживаться от причинения значительного ущерба ;
- обязанность оповещать о планируемых мерах, способных оказать значительное воздействие;
- обязанность обмениваться информацией;
- обязанность мирного разрешения споров.

Таким образом, главная цель соглашений - это создание правовых и институциональных основ водного, энергетического, экологического и экономического сотрудничества на конкретном водотоке, это обеспечение устойчивого использования водных ресурсов и, наконец, это обеспечение экономического развития бассейна и улучшение жизненных условий населения, зависящего от водных ресурсов.

Результаты работ по своим проектам, проводимым в регионе, продемонстрировали представители Германского университета ZEF в Бонне и Канадского Центра Международных Исследований и Связей СЕСИ в Монреале.

Презентация д-ра Джона Ламерса была посвящена вопросам повышения продовольственной безопасности в условиях орошаемого земледелия в Хорезмской области Узбекистана. Исследования проводились с одновременным обучением студентов, бакалавров, магистров и аспирантов. Хотя объектами рассмотрения были хлопок, зерновые, овощи и садовые, более детально изучалась пшеница. Исследовались условия её выращивания на различных по степени засоления землях, при различных режимах и способах её орошения, обеспечения удобрениями и влияние этих факторов на урожайность и качество производимого зерна.

Презентация д-ра Амара Шанкара была посвящена вопросам помощи дехканским хозяйствам Согдийской области Таджикистана в рамках проекта содействия проведению сельскохозяйственных реформ и маркетинга (ФАРМС). Общая деятельность проекта финансируемого Канадским Агентством Международного развития в рамках программы наращивания потенциала заключается в создании и усилении Ассоциаций водопользователей (АВП), чтобы фермеры могли оперативно управлять и принимать решения, необходимые для поддержания и улучшения управления водой для орошения в своих хозяйствах. Основная задача программы - развитие потенциала АВП для управления местными системами водоподачи с использованием обоснованных методов и демократических принципов.

Также проект сфокусирован на установлении и усилении такого управления орошением, когда фермер получает воду и платит за нее по объему. С этой целью проект оказывает помощь дехканским хозяйствам в установке водомерных устройств и проводит обучение специалистов по поливу среди членов дехканских хозяйств. Персонал проекта обучает фермеров рациональному использованию воды и внедрению новых технологий управления.

Презентация Д-ра Мишеля Дженовези на тему: «Международное научное сотрудничество в рамках седьмой рамочной программы» была посвящена вопросам организации и укрепления партнёрства европейской науки с учёными и исследователями так называемых третьих стран, с целью поддержки перспективных работ в следующих десяти направлениях:

1. Здравоохранение;
2. Продовольствие, сельское хозяйство и биотехнология;
3. Информационные системы;
4. Нанотехнологии и материалы;
5. Энергетика;
6. Охрана окружающей среды, включая изменение климата;

7. Транспорт;
8. Социально экономические науки;
9. Космос;
10. Безопасность.

Участники семинара получили возможность ознакомиться с условиями и формальностями подачи заявок для осуществления совместных с европейскими партнёрами проектов по вопросам продовольственной и водной безопасности, продуктивности земельно-водных ресурсов и социально-экономической стабильности.

На тему «Опыт управления режимами работы гидроузлов Волжско-Камского каскада водохранилищ и проблемы обеспечения социально-экономической и экологической стабильности в регионах Поволжья» сделал доклад С.Е. Беднарук, продемонстрировав достижения Российских коллег на примере одного из самых засушливых и социально напряжённых объектов. Управление здесь осуществляется с помощью специального информационно-аналитического комплекса для моделирования речных бассейнов ЕСОМАГ, состоящего из блоков: база данных (рельеф; почвы; растительность; загрязнители; климат и т.д.), базовая ГИС информация (послойная цифровая модель), моделирование, и ГИС анализ результатов моделирования. Схема управления построена так, что оперативная информация, поступающая через Росгидромет, Центральное Диспетчерское Управление (ЦДУ) и Бассейновое Водохозяйственное Управление (БВУ) собирается в базе оперативных данных Информационно-Аналитического Центра с программным комплексом ЕСОМАГ, где осуществляется имитационное моделирование функционирования каскада водохранилищ и выработка предложений по режимам работы. Эти предложения поступают в Агентство «Росводресурсы» и обсуждаются в межведомственной оперативной группе, куда входят представители всех заинтересованных сторон (гидроэнергетика, орошение, судоходство, водоснабжение и канализация, рыбное хозяйство, контроль затопления) и затем Лицо, Принимающее Решение, даёт указание в ЦДУ.

Похожая информационно-советующая система создаётся на базе Регионального Информационного Центра НИЦ МКВК, БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья» для управления водными ресурсами бассейна Аральского моря.

Наряду с ключевыми докладами были прослушаны презентации других участников из стран бассейна Аральского моря. От Казахстана - Нурушева А.Н. (Исполком МФСА), Киргизии - Маматалиева Н.П. (Филиал НИЦ МКВК), Таджикистана - Камолитдинова А.К. (Филиал НИЦ МКВК), Туркменистана - академика Бабаева А.Г. (НИЦ МКУР), Мухамедова А. (Минводхоз) и Узбекистана - Махмудова Э.Ж. (Институт водных проблем АН РУ), Камалова Т.К. (Госкомводнадзор РУ), Курбанбаева Е.К. (НПО «Экоприаралье»), Буранова У.К. (Агентство ГЭФ ИК МФСА), Нерозина С.А. (НПО САНИИРИ).

Наряду с этими докладами были заслушаны региональные презентации НИЦ МКВК, сделанные его сотрудниками Соколовым В.И., Тучиным А.И. и Сорокиным А.Г., по теории ИУВР и модельным инструментам его реализации на примере речных бассейнов при различных сценариях развития.

Все презентации также способствовали пониманию проблем бассейна Аральского моря и поиска путей их решения в интересах продовольственной обеспечен-

ности, водной, энергетической и экологической безопасности, как с позиций национальных, так и региональных интересов.

Основные выводы и рекомендации:

1. Единственно возможным путем выживания стран Центральной Азии в условиях нарастающего дефицита воды является признание доктрины сотрудничества на основе справедливого и разумного использования совместных вод на базе внедрения ИУВР в регионе.

2. Первоочередными направлениями развития водно-энергетического сотрудничества стран Центральной Азии являются решение вопроса об обмене информацией между странами и открытости информации в качестве средства повышения доверия между сопредельными странами.

3. Экономические отношения на трансграничных водах должны базироваться на понимании общей ответственности стран за управление, охрану и использование совместных вод и на создании финансового механизма, который будет способствовать выполнению положений международного водного права.

4. Активизировать совместную работу отраслевых ведомств стран Центральной Азии между собой и между странами по созданию интегрированных методов управления водными ресурсами, с усилением экологических аспектов в управлении бассейнами трансграничных рек.

5. Отметить недостаточные меры по восстановлению и развитию сети Гидрометслужб пяти стран, отсутствие регионального сотрудничества, особенно в части обеспечения устойчивой базы прогноза.

6. Хотя управление водными ресурсами усилиями БВО постоянно совершенствуется, вопросы качества воды в реках остаются вне контроля БВО, что может привести к дальнейшему ухудшению параметров водного хозяйства стран. Исходя из этого, содействовать в улучшении гидрометрических наблюдений на главных трансграничных постах в части качества вод, усилить мониторинг загрязнения водных источников, определив вклад каждой страны, структуры загрязнения. Сделать эту информацию доступной для всех стран региона.

7. Участники семинара одобрили разработанные НИЦ МКВК комплексы моделей, как инструмент прогнозирования и выбора оптимального сценария развития бассейна Аральского моря в интересах обеспечения социально-экономической стабильности, продовольственной и водной безопасности в Центральной Азии.

8. Необходимо усилить работы по привлечению донорской помощи для активизации деятельности Тренингового Центра МКВК и его филиалов как инструмента укрепления регионального сотрудничества и внедрения ИУВР в регионе с целью повышения продуктивности использования водно-земельных ресурсов.

9. Считать целесообразным опубликовать заслушанные презентации в специальном сборнике докладов семинара.

### *Приложение*

Главным научным вкладом в работу семинара на тему: «Социально-экономическая стабильность и продуктивность воды: продовольственная и водная безопасность в Центральной Азии» является ознакомление участников семинара с аналитическими подходами НИЦ МКВК и их обсуждение во время презентаций ве-

душих сотрудников НИЦ МКВК по комплексу моделей управления бассейном Аральского моря (ASBMM).

Этот комплекс разработан для решения перспективных приоритетных задач по управлению водно-энергетическими и земельными ресурсами бассейнов рек Сырдарья и Амударья на региональном и национальных уровнях. Комплекс рассчитан на специалистов водного, сельского хозяйства, природоохранных и государственных организаций, занимающихся перспективным планированием, подготовкой сценариев стратегии развития. С помощью комплекса моделей могут быть даны оценки предлагаемых вариантов решений, проектов с позиций их увязки с возможностями водных, земельных и других природных ресурсов; получены характеристики последствий этих предложений на социальную, экологическую и экономическую среду стран и их сопоставление с индикаторами устойчивого развития.

Для проектов на трансграничных водах модели дают возможность определить влияние мероприятий в одной стране на водообеспеченность, состояние окружающей среды в соседних странах и, в последующем, служить инструментом в согласовании взаимоприемлемых решений.

Комплекс моделей ASBMM представляет набор моделей, направленных на решение задач годового планирования и перспективного развития, состоящий из:

- гидрологической модели бассейна;
- модели национального планирования;
- социально-экономической модели региона;
- модели зон планирования.

Принципиальной географической основой этого комплекса является сочетание гидрологической модели бассейнов с взаимоувязанными и подвешенными к ней территориально моделями зон планирования.

*Гидрологическая модель бассейна* состоит из:

- морфологической структуры бассейна;
- гидрологической модели ежегодного планирования;
- гидрологическая модели перспективного планирования;
- модели многолетнего регулирования.

*Модель национального планирования* устанавливает общее увеличение численности населения и потребностей воды в стране по каждому из бассейнов на коммунальные нужды, промышленность, теплоэнергетику и т.д. При возможности эта модель распределяет эти нужды по зонам планирования. Зачастую часть зон планирования не относится к бассейну трансграничных вод, но должна удовлетворяться из него и поэтому должна быть представлена непосредственно в балансе страны. Эта же модель устанавливает задания и лимиты средств на реконструкцию,

удельные стоимости или изменение состава культур по зонам планирования, а также возможные капвложения на эти цели.

**Социально-экономическая модель** представляет набор социальных и экономических показателей развития стран, региона в целом и агрегированных его частей (Зон Планирования), увязанных с гидрологической моделью. Модель дает возможность прогноза целого ряда показателей социально-экономического развития, таких как население, ВНП, ВНП на душу населения, объем ВНП по отрасли, особо по сельскому хозяйству, производство сельскохозяйственных культур и продуктов питания, потребность в продуктах питания, калориях, их удовлетворение, потребность и удовлетворение потребности в электроэнергии. Она учитывает различные варианты развития стран, их приоритеты, инвестиционные возможности, в том числе привлечение иностранных и собственных капвложений.

**Модель зоны планирования** является основной моделью, в которой отражаются все взаимосвязи: «вода – технологии - внешняя среда - сельскохозяйственное производство», включая элементы инфраструктуры водохозяйственных систем, таких как водоснабжение, гидроэнергетика, и особенно оросительную и дренажную сети. Эта модель связана с социально-экономической моделью и гидрологической моделью и является их увязкой на нижнем уровне.

### **КРОМЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЗОНЫ ПЛАНИРОВАНИЯ С СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ОПРЕДЕЛЕННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ:**

*демографическими:*

- количество населения, в том числе сельского и городского;
- темпы их роста в процентах к предыдущему году;
- процент трудоспособного населения и его занятость по видам деятельности;

*социальными:*

- доход на душу населения в сельской и городской местности;
- темпы роста и дохода в зоне за истекший промежуток времени;
- потенциал промышленного производства и темпы его роста (или снижения);
- то же фактический объем промышленного производства;
- то же объем сельскохозяйственного производства и обеспеченность продуктами питания ккал/чел/год в сутки, в том числе по видам;
- объем сферы обслуживания, в том числе на человека/год;
- объем потребления питьевой воды, л/сут/чел;
- обеспечение систем водоснабжения в процентах;
- обеспечение систем водоотведения в процентах;
- число больных из-за связанных с водой причин;
- энергообеспеченность на 1 человека, квт.часов/год;

Все эти показатели в той или иной мере влияют на развитие водного хозяйства в зоне планирования, равно как и являются факторами дестабилизации развития данной зоны планирования.

Непременным условием решения задачи зоны планирования является представление ее в виде слоев ГИСа, отображающих все эти сочетания признаков:

- зона орошения, состоящая из ряда (или объекта) оросительных систем с конкретными точками входа и выхода;
- зона питания местных вод;
- зона питания трансграничных вод;
- зона смешанных вод с указанием распределения их модулей орошения;
- зоны действия с выходом на определение водопотребления и дренажных модулей для них;
- зона сельхозкультур;
- распределение поливных площадей между типичными единичными площадями орошения;
- природные различия (почвы, гидрология, климат и д.).

Особенностью данного подхода является необходимость получения оптимальных систем режима по каждой зоне планирования на основе указанного процесса расчленения и последующего агрегирования и включения в итеративный процесс взаимодействия с рекой или бассейном грунтовых вод или их сочетанием.

Анализ каждой зоны планирования с позиций управления водными ресурсами имеет главную задачу:

- удовлетворять потребности населения и экономики зоны планирования ныне и на перспективу, исходя из имеющихся местных и привлекаемых в пределах лимита водных ресурсов;
- обеспечить экологические условия зоны планирования по предотвращению эрозии, роста засоления и заболачивания, а также по сохранению и развитию природного комплекса;
- в случае дефицита водных ресурсов выработать рекомендации по минимизации ущерба от этого дефицита путем соответствующего оптимального распределения воды между зонами орошения или системами, возможно с привлечением таких дополнительных источников как коллекторно-дренажные воды, а также по подбору соответствующего состава сельхозкультур.

Оптимизация зоны планирования как в части развития в многолетнем разрезе, так и в части годового удовлетворения потребностей в воде, проводится на основе производственной функции сельхозпроизводства (орошаемого земледелия), в которой учитывается влияние трех основных факторов: продуктивности - водообеспеченность критического периода, степени засоления и суммарные затраты на выращивание сельхозкультур.

Модели могут работать в имитационном и оптимизационном режимах. Основные оптимизационные блоки моделей разработаны в GAMS. Общая алгебраическая система моделирования (GAMS) - это современная компьютерная технология

конструирования сложных систем, создана в США для решения оптимизационных задач линейного и нелинейного программирования, апробирована для водохозяйственных задач на реках Нил, Инд, Желтая и др.

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ВОДА ОБЪЕДИНЯЕТ – НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ КООПЕРАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ»**

Министерство иностранных дел Германии организовало данную конференцию по личной инициативе Министра иностранных дел ФРГ г-на Франка Вальтера Штайнмайера с целью практического воплощения «Стратегии для нового партнерства между Европейским Союзом и Центральной Азией», утвержденной ЕС в августе 2007 г. по инициативе МИД ФРГ.

В указанной стратегии водное развитие и водные отношения между странами ЦАР определены как один из первых приоритетов, и данная конференция была нацелена как первый этап в её практическом воплощении. Конференция проходила 1 апреля 2008 г. в конференц-зале МИДа Германии при участии представителей всех стран ЦАР, членов МКВК (кроме члена МКВК от Узбекистана г-на Ш.Р. Хамраева, которого замещал директор Республиканской водной инспекции г. Хамдам Умаров). На встрече участвовали исполнительный секретарь Экономической комиссии ООН по Европе, госсекретарь Министерства окружающей среды Словении, президентствующей в ЕС, высокопоставленные представители ЕС, руководители научных и других международных организаций, базирующихся в Германии и имеющих отношение к проблеме воды и Аральского моря, послы и представители всех посольств Центрально-Азиатских стран в Германии.

Господин Штайнмайер во вступительном слове заявил: «Мы пригласили на эту конференцию представителей науки, политики и водного хозяйства. Мы хотим вместе продолжить укрепление подходов к сотрудничеству по воде не только в вопросах распределения, но и в достижении её высокой продуктивности. Для нас большая честь, что представители всех стран и высокопоставленные гости согласились и участвуют в данном совещании. Вода стала частью мировой политики, и мы прекрасно понимаем, что вода – это основа мирного сосуществования в таких регионах как Центральная Азия. В связи с этим Германия выступает за выработку дальновидной водной политики, особо в связи с тем, что гидроэнергоресурсы становятся стратегическим фактором. В своей деятельности мы ориентируемся на достижение общей пользы для всех стран, которая должна быть на первом плане сотрудничества. Зачастую границы государств определяют границы ума. Наша задача вместе с вами перешагнуть через эти границы. Мы прекрасно понимаем, что использование водных ресурсов в регионе не обеспечило экологическую безопасность. Аральское море в этом вопросе является индикатором щепетильной ситуации в регионе.

В качестве основы для наших партнерских отношений я выдвигаю пять постулатов:

1. Мы хотим и будем поддерживать трансграничное сотрудничество. При этом мы прекрасно понимаем, что МКВК является важным элементом этого сотрудничества. Мы готовы помочь в усилении организационной базы этого сотрудничества. По этому поводу имеются различные предложения: Водно-энергетическая академия или развитие существующей тренинговой и образовательной сети. Мы готовы поддержать то, что будем наиболее приемлемо для вас.

2. Мы предлагаем повысить степень сотрудничества за счет передачи немецкого ноу-хау. В частности мы располагаем большими возможностями по прогнозам, гидрометрии, по использованию космических снимков в области водного хозяйства.

3. Германия имеет большой опыт в выработке систем устойчивого развития. Мы организовали такой Университет в Бишкеке. Мы готовы оказывать помощь во внедрении принципов устойчивого развития в ЦАР.

4. Мы намерены развивать сеть контактов со специалистами водного хозяйства ЦАР, Германии и всей Европы. Мы считаем, что здесь будут очень полезны тематические поездки на отдельные передовые объекты, в учебные и научные заведения и установление твердой сети контактов, включая контакты высокого уровня водного управления.

5. Немецкое акционерное общество «German-water», работающее в области водоснабжения городов и сельских населенных пунктов, может оказать сильную поддержку подобным проблемам Центральной Азии путем их проникновения в сферу оказания помощи водоснабжения во всех странах, особо путем привлечения мелких и средних предприятий.

В заключение я хочу подчеркнуть, что Германия не ставит никаких политических целей при выработке этой программы для Центральной Азии. Главная наша задача – это организовать долговременное партнерство и на основе его оказать содействие в процессе мирного взаимовыгодного сотрудничества стран Центральной Азии».

Выступивший после него исполнительный секретарь UNECE Марек Белка подчеркнул, что Средняя Азия является символом экологических проблем, характеризующихся конкуренцией между энергетикой, орошением и деградирующей экологией. Отметил, что только Узбекистан и Казахстан подписали Европейскую Конвенцию 1992 г., на основе которой должны развиваться отношения между странами по использованию трансграничных рек. В свете ее основных положений должны решаться все взаимоотношения стран на пространстве Центральной Азии, в т.ч. взаимоотношения между Узбекистаном и Таджикистаном по Заравшану. Уделяя особое внимание имеющимся разногласиям по р. Амударье, с учетом осложнений, которые могут там возникнуть в связи с Афганистаном, UNECE совместно с ОБСЕ и ЮНЕПом организовали программу «ENVISEC Амударья», которое, мы надеемся, окажет содействие в решении имеющихся проблем.

Председательствующий на заседании Госсекретарь МИДа г. Гернот Эрлер, открывая первую секцию Конференции, подчеркнул, что МИД Германии и ЕС придают большое значение участию ведущих специалистов стран ЦАР в данной Конференции и надеются, что на основе выработанных предложений во второй поло-

вине года – осенью – будет проведена следующая Конференция, которая утвердит уже конкретный план действий.

Госсекретарь Министерства окружающей среды Словении г-н Миджа Брисель подчеркнул, что решение проблемы Арала и определенной конкуренции стран верхней и нижней части водосборов должны базироваться на основе общего языка. «Мы готовы предложить нашим коллегам опыт комиссии по р. Дунаю, опыт комиссии по р. Саввы, которые добиваются устойчивого водопользования на основе прозрачных и доверительных отношений».

Г-жа Хельга Шмидт от ЕС подчеркнула, что предполагаемое изменение климата может внести дальнейшее осложнение в положение дел в регионе.

Г-н Пьер Морель – специальный представитель ЕС по ЦАР - подчеркнул, что в ЦАР происходят большие деградационные изменения, только в Таджикистане и Киргизстане потеряны тысячи квадратных километров ледников, уменьшаются площади лесов. Рост потребности в электроэнергии при его основных объемах в зимнее время вызвал появление технологических паводков по р. Сырдарье, и в этом отношении опыт 1998 г. впечатляет. Бесспорно, надо заниматься экономией водных ресурсов и в орошении и, одновременно, необходимо очень экономно расходовать производимую гидроэнергию. В рамках Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (CAREC) мы будем поддерживать ориентацию Центральной Азии на внедрение водной стратегии Европейского Союза, ориентированной на рамочную программу воды Европейского Союза.

Следующая секция была открыта выступлением председателя Госкомитета по водным ресурсам Казахстана г. Рябцевым А.Д., который подчеркнул, что нехватка воды в ЦАР является объективной реальностью, и базисные Соглашения 1992, 1998 гг. и последнее Соглашение по р. Чу являются основой развивающегося положительного водного сотрудничества, в котором вода ни в коем случае не является инструментом политического давления.

Несмотря на все сложности, мы находим пути решения всех проблем по р. Сырдарья, и мы надеемся, что продвижение, которого мы достигли на 49-м заседании МКВК по новому тексту Сырдарьинского Соглашения, позволит нам на следующем заседании МКВК окончательно согласовать его текст и представить Соглашение для утверждения правительствам всех стран. Он отметил также, что в управлении водой нельзя ориентироваться только на отраслевые интересы, потому что экологические и отраслевые принципы не совпадают. На этом фоне отмечен большой прогресс, который Казахстан сделал в части сохранения и отделения Малого Арала, также упорядочения состояния дельты.

Среди других инструментов, которые Казахстан считает необходимым использовать в укреплении сотрудничества является положительный опыт внедрения ИУВР и предлагает помочь в развитии применения этого опыта, а также Водно-Энергетического Консорциума, обсуждение которого проходило в рамках ЕврАзЭС.

Заместитель министра экономики Киргизии Санджар Мукамбетов в своем выступлении подчеркнул, что Киргизстан и Таджикистан используют лишь 10 % своих водных ресурсов на своих территориях. Водохранилища Киргизстана питают 1,2 млн га орошаемых земель в Казахстане и Узбекистане. Из-за нарушения в поставках топлива в текущем году сложилось кризисное состояние в воде. В заключение

министр отметил, что Киргизстан выдвинул идею Водно-энергетической Академии как учебной базы новой генерации. По его мнению, эта Академия должна объять и существующие научные центры, в т.ч., и НИЦ МКВК. На следующем заседании, развивая его предложения, директор Департамента водного хозяйства при Министерстве сельского и водного хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики г-н Б.Т. Кошматов в своем выступлении уделил внимание экономическому механизму в использовании водных ресурсов, как национальному, так и межгосударственному, включая плату за воду, как природный ресурс, и компенсационные выплаты. В качестве примера успешно разворачивающегося сотрудничества с включением экономического механизма он привел деятельность Комиссии Чу-Талас между Казахстаном и Кыргызстаном.

Выступление Министра водного хозяйства Таджикистана Саеди Ёкубзода в основном было акцентировано на внимании к гидроэнергетическому использованию рек, при этом он подчеркнул, что, несмотря на нужды Таджикистана, Республика никогда не перекрывала свою воду соседям. Необходимо пересмотреть существующие Соглашения, которые не учитывают изменившихся условий, и резко усовершенствовать механизм экономических и финансовых взаимоотношений по международным водотокам. По его мнению, назрела необходимость пересмотра принципов и критериев вододеления, концепции ценообразования, методики определения тарифов на воду как природного ресурса, а также определения методики ущербов.

Заместитель министра иностранных дел Туркмении Хошгельды Бабаев в качестве примера успешного сотрудничества на пограничных водах привел совместную ирано-туркменскую программу «Дустык». По его мнению, двусторонние соглашения по р. Амударье не устраивают Республику, т.к. они касаются только текущего вододеления; нужны многосторонние соглашения, включающие долговременную стратегию. Он подчеркнул необходимость комплексного изучения бассейнов рек Амударья и Сырдарья. Его доклад был дополнен коротким выступлением первого заместителя министра водного хозяйства Туркмении Анагельды Язмурадова, который подчеркнул роль внедрения научно-технического прогресса в развитии сотрудничества, и в качестве примера привел применение гидрометрических устройств продукции немецкой фирмы «СЕБА».

Представитель Узбекистана г. Хамдам Умаров обрисовал проблемы развития водного хозяйства Узбекистана. В его выступлении прозвучала важность присоединения Узбекистана к обеим Международным водным Конвенциям и призыв к соседям последовать примеру Узбекистана и строго придерживаться принципов международного права, особо в вопросах нового строительства на реках международного значения. В его выступлении было подчеркнуто значение Ташкентской Декларации, принятой по результатам Конференции по проблеме Аральского моря, состоявшейся 11-12 марта 2008 года. В материалах Конференции отмечалось, что устойчивое управление трансграничных рек имеет огромное социальное значение с позиций гарантии и стабильности водообеспечения орошаемых земель, как основы занятости, продовольственной безопасности республики и благополучия сельского населения. Особое внимание было уделено необходимости соблюдения экологических попусков для поддержания того хрупкого состояния окружающей среды, которое сложилось в Приаралье. Он подчеркнул также значение развития сети тренинга специалистов водного хозяйства стран ЦАР. Высокая оценка работы респуб-

лики вместе с немецкими коллегами по облесению осушенного дна Аральского моря вместе с просьбой о продолжении этих работ была озвучена в его выступлении.

Третья секция, посвящённая вопросам сотрудничества в использовании воды ЦАР, возглавлялась бывшим вице-президентом Всемирного Банка г. Йоханесом Линном. Он напомнил о важности развития региональной водной стратегии, которая в своё время была начата работами ГЭФ и впоследствии должна была быть развита программой СПЕКА. Он подчеркнул необходимость развивать эту работу в дальнейшем.

Первый доклад был сделан членом Исполнительного Совета Германского аэрокосмического центра космонавтом Германии др. Томасом Райтером, который в своей презентации показал возможности использования космических методов совершенствования управления водными ресурсами и предложил организовать сотрудничество в этом направлении.

В своем докладе директор НИЦ МКВК проф. Духовный В.А. отметил, что направление европейской стратегии нового партнерства полностью соответствует вопросам обеспечения водной и экологической безопасности стран ЦАР в деле сотрудничества на трансграничных водах. Основой этого сотрудничества является политическая воля руководителей стран ЦАР, которые прекрасно понимают вызовы и основные направления водной стратегии на региональном уровне. Главными вопросами, которые мы видим в сотрудничестве с Германией:

- Более 200 тыс. человек, работающих в водном секторе в ЦАР и огромное количество руководителей и работников вновь созданных АВП, нуждаются в получении современных знаний в управлении водными ресурсами и в приобщении к высокому уровню воды и культуры, которое может быть достигнуто на основе ИУВР. Существующая сеть ТЦ со штаб-квартирой в Ташкенте и национальными центрами в Бишкеке, Алма-Ате, Оше, Ургенче, Душанбе, Ходженте используется всего на 10-15 % после того, как Канадское Агентство СИДА прекратило свое финансирование. Эта сеть имеет тренеров, программы, оборудование, и она может быть легко задействована при наличии небольших вложений со стороны европейских коллег.

- Региональное сотрудничество базируется на открытом и информативном обеспечении данными по прогнозам и по расходам воды, так же как и по их использованию. Опыт создания автоматических станций на Сырдарье показал их высокую эффективность. Необходимо помочь в установлении современных гидрометрических секций на национальных границах при передаче воды по Амударье от Таджикистана к Узбекистану, от Узбекистану к Туркменистану и обратно от Узбекистана к Туркменистану в режиме онлайн.

- Нам нужна помощь в развитии положительного опыта по ИУВР. МКВК утвердило ТЭО проекта «ИУВР в низовьях» на территории Туркмении, Казахстана и Узбекистана уже 3 года тому назад.

- Положительный опыт сотрудничества с GTZ в борьбе с опустыниванием в Приаралье и обследование осушенного дна моря должен быть развит также как исследования возможности дополнительного привлечения к этой проблеме 6-7 млрд м<sup>3</sup> минерализованных вод.

Наконец, мы считаем, что очередное заседание МКВК в мае 2008 должно рассмотреть 5 направлений, предложенных министром Франком Вальтером Штайнмайером, и дать совместные обоснованные предложения для представления.

Директор Администрации по анализу и стратегическим исследованиям МИДа Таджикистана г. Аджинаяев в своем выступлении подчеркнул, что гидроэнергетические комплексы в Таджикистане позволят дополнительно оросить 100 тысяч га земель, в дополнении к 3 миллионам гектаров на территории сопредельных государств по Амударье. Он также выразил свое недоумение тем, что представленный по Заравшану проект Яванского гидроузла, который является объектом суточного регулирования, не получил соответствующего согласия сопредельного государства.

Франц Хольцварт – директор Департамента водных ресурсов экологии Германии подчеркнул, что министерство готово сотрудничать и по краткосрочным мерам и, особенно, по долгосрочным. С этой точки зрения очень важно наряду с подготовкой ТЭО четкое политическое согласие на проведение этих работ.

Г-жа Дорта Цаглер – представитель GTZ подчеркнула, что GTZ намерен участвовать в трех направлениях сотрудничества по водному хозяйству: это стимулирование политического диалога между странами; предложения по развитию сотрудничества в области науки и производства; осуществление малых проектов, передовой технологии, улучшение качества воды.

Г-н Бо Либерт – представитель Европейской Экономической Комиссии для стран Восточной Европы и Центральной Азии, выразил поддержку сети тренинговых центров и консультативных служб, а также развития информационных систем водного хозяйства, отметил проводимые работы странами ЦАР по безопасности плотин. В то же время вопросы эффективности воды неотрывно должны быть связанными с вопросами существующих энергетических ресурсов.

А.Д. Рябцев от имени МКВК в заключение заявил, что инициативу г-на Штайнмайера мы рассматриваем в свете совершенствования организационной основы (юридической, подготовки кадров, совершенствования оргструктуры), в т.ч. придание ей шапки ООН и укрепление МКВК. В технической и технологической поддержке мы просим сконцентрировать внимание на обеспечении водочучета, связи, автоматизации и переноса положительного опыта.

В заключение др. Эрдер – статс-секретарь МИДа заявил: «Мы еще раз подчеркиваем приоритет тематики воды в регионе, исходя из существующей опасности возникновения напряженности между странами. С этой точки зрения мы едины в борьбе с этими вызовами и угрозами: изменение климата, ухудшение инфраструктуры, усиление отдельных отраслевых интересов. Исходя из того, что возврата к условиям СССР не будет, надо попытаться найти на них ответ. Главное – наличие политического желания и поиск диалога – являются основой. Наша инициатива исходит из того, что ЕС готов сделать акцент на воду в Средней Азии. Мы видим появление интереса к созданию нового механизма кооперации без каких-либо геополитических интересов. Этим мы отличаемся от других стран. Мы устремлены только к партнерству. Мне радостно, что эта наша линия нашла отклик у всех стран региона. Германия готова в рамках стратегии ЕС играть особую роль в развитии этого сотрудничества. Мы надеемся на то, что следующая Конференция в конце этого года выработает конкретный план совместных действий».

## **ТРЕНИНГОВЫЙ СЕМИНАР ПО СОЗДАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ В РАМКАХ ПРОЕКТА CAREWIB**

В период 29-30 апреля 2008 г. в Бишкеке персоналом проекта CAREWIB был организован и проведен второй тренинговый семинар по созданию национальной информационной системы в Кыргызской Республике.

Семинар приветствовали Генеральный директор ДВХ МСВХ и ПП КР Б.Т. Кошматов и директор НИЦ МКВК проф. В.А. Духовный.

Следует отметить, что руководство ДВХ МСВХ и ПП КР понимает важность национальной информационной системы (НИС) и оказывает активную поддержку процессу ее создания. Так, в каждом БУВХ официально назначены лица, ответственные за сбор и передачу в ДВХ необходимой информации.

Менеджер проекта Беглов И.Ф. ознакомил присутствующих с целями и задачами проекта, достижениями первой фазы, ожидаемыми результатами второй фазы. Участники семинара были детально ознакомлены со всеми разделами портала CAWater-Info. Беглов И.Ф. также презентовал сопутствующие подготовленные учебно-методические материалы:

- Руководство по использованию портала CAWater-Info в повседневной практике (2-е издание)
- Руководство по использованию Региональной Информационной Системы стран бассейна Аральского моря
- Методическое руководство по созданию информационной системы водохозяйственного сектора на национальном уровне
- Буклеты проекта

Участниками семинара высказаны следующие пожелания:

- Было бы целесообразно дополнить электронную библиотеку портала специальным научным разделом, в котором бы были представлены диссертации, авторефераты, научные публикации и т. п.

Координатор блока ИС Сорокин Д.А. представил присутствующим региональную информационную систему CAREWIB, в том числе и ее разделы, размещенные на портале.

Программист проекта CAREWIB Кац А.В. провел практические занятия, в ходе которых были добавлены параметры каналов и водохранилищ, внесены коррективы в таблицы.

В ходе обсуждений национальной информационной системы участниками семинара были отмечены следующие проблемы, затрудняющие создание НИС:

- в Ошском БУВХ отсутствует компьютер с производительностью, требуемой для нужд НИС;
- в Чуйском и Таласском БУВХ отсутствует возможность междугородней связи;
- во всех БУВХ, кроме Таласского, отсутствует прямая электронная почта;
- участники семинара обращаются с просьбой к руководству ДВХ о содействии в решении данных вопросов.

Для подключения к серверу с национальной информационной системой дополнительных компьютеров ДВХ было закуплено сетевое оборудование (сетевой кабель и распределитель) и выполнены работы по подключению.

В заключение все участники семинара выразили свою искреннюю благодарность организатору семинара - НИЦ МКВК, руководству ДВХ и спонсору семинара - SDC.

Редакционная коллегия:

Духовный В.А.

Пулатов А.Г.

Турдыбаев Б.К

Адрес редакции:

Республика Узбекистан,  
700187, г. Ташкент, массив Карасу-4, дом 11

НИЦ МКВК

e-mail: [info@icwc-aral.uz](mailto:info@icwc-aral.uz)

Наш адрес в Интернете:

[www.icwc-aral.uz](http://www.icwc-aral.uz)

Редактор

Н.Д. Ананьева