

Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии	<b>БЮЛЛЕТЕНЬ № 20</b>	ИЮНЬ 1999 год
--	-----------------------	------------------

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРОТОКОЛ № 22 ЗАСЕДАНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ  КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ (МКВК)  РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ,  РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, ТУРКМЕНИСТАНА И РЕСПУБЛИКИ  УЗБЕКИСТАН.....</b>	<b>4</b>
<b>ПРОТОКОЛ РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ ПО ПРОЕКТАМ GEF И ВАРМАП С  УЧАСТИЕМ НАЦИОНАЛЬНЫХ КООРДИНАТОРОВ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  СТРАН-ЧЛЕНОВ МФСА.....</b>	<b>25</b>
<b>МЕМОРАНДУМ О ВЗАИМОПОНИМАНИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МЕЖДУ  НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (НПО) И  МЕЖДУНАРОДНЫМ ФОНДОМ СПАСЕНИЯ АРАЛА (МФСА) .....</b>	<b>29</b>
<b>ОБРАЩЕНИЕ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ  РАБОЧЕЙ ВСТРЕЧИ 12-14 АПРЕЛЯ 1999 ГОДА В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ ПО  ПРОБЛЕМАМ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА .....</b>	<b>33</b>
<b>ГДЕ МЫ ХОТИМ БЫТЬ В XXI ВЕКЕ? .....</b>	<b>36</b>
<b>ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ  МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ, ГРУНТОВЫХ ВОД И ЗАСОЛЕНИЯ  ПОЧВОГРУНТОВ ОБЛАСТНЫМИ ГИДРОГЕОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНЫМИ  ЭКСПЕДИЦИЯМИ (ОГМЭ).....</b>	<b>38</b>
<b>ПРОТОКОЛ РАБОЧЕЙ ВСТРЕЧИ ПО ПРОГРАММЕ РАЗВИТИЯ  ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВАРМИС .....</b>	<b>41</b>
<b>СЕМИНАР ПО ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  АССОЦИАЦИЙ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....</b>	<b>44</b>
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МОНИТОРИНГА  НА ВОДОХРАНИЛИЩАХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ОЗЕРАХ США.....</b>	<b>45</b>
<b>О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СОВЕТА РЕСПУБЛИКИ  УЗБЕКИСТАН (ВХСРУЗ) - УЗБЕКСКОГО КОМИТЕТА ПО ИРРИГАЦИИ И  ДРЕНАЖУ (УЗКИД) В 1998 Г. ....</b>	<b>47</b>

**ПРОТОКОЛ № 22**  
**заседания Межгосударственной координационной водохозяйственной**  
**комиссии (МКВК) Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Рес-**  
**публики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан**

12-13 февраля 1999 г.

г. Самарканд

Присутствовали члены МКВК

Сарсенбеков Т.Т.	Председатель Комводресурсов Минсельхоза Республики Казахстан.
Бейшекеев К.К.	Заместитель генерального директора Департамента водного хозяйства Минсельводхоза Кыргызской Республики.
Назриев М.Н.	Первый заместитель министра мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан.
Алтыев Т.А.	Заместитель министра сельского и водного хозяйства Туркменистана.
Джалалов А.А.	Первый заместитель министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

Почетные члены МКВК

Гиниятуллин Р.А.	Председатель Исполкома МФСА.
------------------	------------------------------

От организаций МКВК

Негматов Г.А.	Начальник Секретариата МКВК.
Каландаров И.Д.	Начальник БВО «Амударья».
Лысенко О.Г.	Начальник управления водных ресурсов БВО «Амударья».
Хамидов М.Х.	Начальник БВО «Сырдарья».
Лешанский А.И.	Начальник отдела водораспределения и водохозяйственных балансов БВО «Сырдарья».
Духовный В.А.	Директор НИЦ МКВК

Приглашенные

Бердимуратов Б.Я.	Первый заместитель хокима Самаркандской области.
Андаев Х.Ш.	Первый заместитель хокима Джизакской области.
Аскарлов Х.А.	Начальник отдела водных ресурсов Комводресурсов Минсельхоза Республики Казахстан.
Пулатов Х. П.	Председатель Южно-Казахстанского облкомитета по водным ресурсам.
Камолидинов А.К.	Начальник НТ и водных ресурсов Минводхоза Республики Таджикистан.
Ханмедов Г.О.	Заместитель начальника управления межгосударственных водохозяйственных отношений Минсельводхоза Туркменистана.
Юсупов Б.М.	Начальник управления баланса водных ресурсов Минсельводхоза Республики Узбекистан.
Умаров Х.У.	Начальник Узводинспекции.
Джурабеков З.Х.	Начальник «Зердолводхоза».

Тураев М.М.	Заместитель начальника Джизакского облсельводхоза.
Шарипов Ж.Р.	Первый заместитель начальника Сырдарьинского облсельводхоза.
Махманов М.М.	Первый заместитель начальника Самаркандского облсельводхоза.
Тураев А.И.	Заместитель начальника Бухарского облсельводхоза.
Бакиев А.А.	Первый заместитель начальника Навоийского облсельводхоза.
Останов Р.М.	Начальник управления эксплуатации АБМК.
Раджабов Б.	Начальник управления эксплуатации КМК.
Пирназаров У.	Начальник управления эксплуатации ЮГК.

Председательствовал Джалалов А.А. Первый заместитель министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

### ПОВЕСТКА ДНЯ

1. Рассмотрение и утверждение режима работы каскадов водохранилищ и лимитов водозаборов в бассейнах рек Амударья и Сырдарья на 1999 водохозяйственный год (ответственные БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья»).

2. Программа обеспечения финансово-хозяйственной деятельности МКВК и его органов на 1999 г., в том числе: план финансирования эксплуатационных нужд; план проектных и научных работ НИЦ МКВК и его организаций. (ответственные члены МКВК, БВО «Амударья», БВО «Сырдарья»).

3. О ходе проведения работ по подготовке межгосударственных систем и сооружений к вегетации 1999 г. (ответственные члены МКВК, БВО «Амударья», БВО «Сырдарья»)

4. Об оценке устойчивости развития водохозяйственного сектора стран Центральной Азии (ответственный НИЦ МКВК).

5. Утверждение положения о центральноазиатских курсах повышения квалификации работников водного хозяйства (ответственный НИЦ МКВК).

6. О повестке дня очередного 23-го заседания МКВК.

Заслушав выступления участников заседания и обменявшись мнениями, члены Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии постановили:

### ПО ПЕРВОМУ ВОПРОСУ

1. Утвердить лимиты водозаборов из рек Амударья и Сырдарья и режимы работы каскадов водохранилищ на этих реках на 1998-1999 водохозяйственный год, в том числе на вегетационный период, а также объемы подачи воды в Приаралье и Аральское море (приложение 1).

После получения прогноза гидрометслужб государств Центральной Азии о водообеспеченности вегетационного периода 1999 г., БВО «Амударья» и «Сырдарья» уточнить режим работы каскадов водохранилищ.

БВО «Амударья» пересмотреть режим работы Туямуюнского и Нурекского водохранилищ с учетом фактически складывающейся водохозяйственной обстановки на межвегетационный период. В случае уменьшения ожидаемой водности в бассейне реки уменьшить лимиты водозаборов по бассейну на 10 %, кроме Кыргызской Республики.

2. Членам МКВК содействовать скорейшему заключению межправительственных соглашений по вопросу использования водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада ГЭС и способствовать реализации принятого МКВК графика работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ на текущий водохозяйственный год.

3. БВО «Сырдарья» и членам МКВК от Кыргызской Республики и Республики Казахстан принять все возможные меры по исключению сбросов в Арнасайское понижение.

4. Поручить БВО «Сырдарья» и Минсельводхозу Республики Узбекистан подготовить режим работы Чарвакского водохранилища и внести на утверждение в правительство.

5. Членам МКВК совместно с БВО и НИЦ МКВК произвести анализ непродуктивного использования воды на региональном уровне, выявить причины и подготовить к следующему заседанию МКВК предложения по улучшению ситуации.

### **ПО ВТОРОМУ ВОПРОСУ**

1. Отметить, что всеми государствами региона, несмотря на трудности экономического характера, выделены определенные объемы финансирования для эксплуатационной деятельности БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и НИЦ МКВК.

2. Утвердить смету расходов на финансирование эксплуатационных нужд бассейновых водохозяйственных объединений «Амударья» и «Сырдарья» на 1999 год.

3. Утвердить смету затрат НИЦ МКВК на 1999 г.

4. Членам МКВК принять меры по обеспечению финансирования указанных работ в полном объеме. Просить Минсельводхоз Туркменистана содействовать в доведении объема финансирования БВО «Амударья» до уровня прошлого года.

5. Поручить БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» по согласованию с членами МКВК определить порядок финансирования и расходования средств и представить на утверждение очередного заседания МКВК.

6. Просить члена МКВК от Кыргызской Республики и БВО «Сырдарья» рассмотреть вопрос упорядочения финансирования объектов, переданных Кыргызской Республикой во временную эксплуатацию БВО «Сырдарья».

### **ПО ТРЕТЬЕМУ ВОПРОСУ**

1. Принять к сведению информацию БВО "Амударья" и БВО "Сырдарья" о состоянии готовности межгосударственных систем и сооружений к вегетации 1999 г. БВО "Амударья" и БВО "Сырдарья" обеспечить к началу вегетации 1999 г. полную работоспособность межгосударственных систем и сооружений.

2. Отметить усиление наметившейся в последние годы тенденции к снижению работоспособности отдельных сооружений на межгосударственных водных трактах.

Просить членов МКВК изыскать средства на осуществление работ по восстановлению и реконструкции указанных сооружений.

### **ПО ЧЕТВЕРТОМУ ВОПРОСУ**

1. Принять к сведению информацию НИЦ МКВК по устойчивому развитию водохозяйственного сектора государств Центральной Азии.

2. НИЦ МКВК доработать методику по оценке устойчивости по замечаниям с учетом зональных и национальных особенностей и разослать всем членам МКВК.

### **ПО ПЯТОМУ ВОПРОСУ**

1. Отметить, что НИЦ МКВК представил на рассмотрение Положение о межгосударственных курсах повышения квалификации кадров водохозяйственных организаций в соответствии с решением предыдущего заседания МКВК.

2. Поручить членам МКВК рассмотреть проект представленного положения и в месячный срок направить свои предложения в НИЦ МКВК для доработки.

3. НИЦ МКВК с учетом замечаний и дополнений доработать проект положения и одновременно разработать стратегию подготовки кадров отрасли.

### **ПО ШЕСТОМУ ВОПРОСУ**

1. Очередное 23 заседание МКВК провести в мае 1999 г. в Туркменистане.

#### **Повестка дня очередного 23 заседания МКВК:**

1. Итоги межвегетационного периода 1998-1999 водохозяйственного года и уточнение режимов работы каскада водохранилищ и лимитов водозаборов в бассейнах рек Амударья и Сырдарья на вегетацию 1999 года (ответственные БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья»).

2. О выполняемых работах по созданию региональной информационной системы управления водными и земельными ресурсами бассейна Аральского моря (ответственный НИЦ МКВК).

3. О выполнении решения Правления МФСА от 12.03.1998 г. «Основные цели и направления стратегии регионального использования водных ресурсов» (ответственные члены МКВК).

4. О ходе выполнении реконструкции Озерного и Дарьялыкского коллекторов.

5. О порядке финансирования содержания водохозяйственных объектов, переданных БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» и расходования выделяемых средств (ответственные БВО и НИЦ МКВК).

6. Об оценке устойчивости развития водохозяйственного сектора стран Центральной Азии (ответственный НИЦ МКВК).

7. Положение о центральноазиатских курсах повышения квалификации.

8. О повестке дня очередного 24-го заседания МКВК.

За Республику Казахстан  
За Кыргызскую Республику  
За Республику Таджикистан  
За Туркменистан  
За Республику Узбекистан

Сарсенбеков Т.Т.  
Бейшекеев К.К.  
Назриев М.Н.  
Алтыев Т.А.  
Джалалов А.А.

Приложение 1  
к протоколу заседания МКВК  
от 12 февраля 1999г в г. Самарканде

Лимиты водозаборов из рек Амударья и Сырдарья и подача воды в Аральское море и дельты рек на 1998-1999 водохозяйственный год

Бассейн реки, государство	Лимиты водозаборов, км <sup>3</sup>		
	Всего за год (с 1.10.98 г. по 1.10.99 г.)	в том числе на межвегетацию (с 1.10.98 г. по 1.04.99 г.)	в том числе на вегетацию (с 1.04.98 г. по 1.09.99 г.)
Всего из реки Сырдарьи	21,57	3,07	18,5
в том числе:			
Республика Казахстан	8,20	0,50	7,70
Кыргызская Республика	0,22	0,02	0,20
Республика Таджикистан	2,00	0,20	1,80
Республика Узбекистан	11,15	2,35	8,80
Кроме того:			
Подача в Аральское море	5,60	4,20	1,40
Всего из реки Амударьи	52,750	15,279	37,471
в том числе:			
Республика Таджикистан	8,300	2,814	5,486
Кыргызская Республика	0,450	0,000	0,450
Из реки Амударьи к приведенному гидросту Керки	44,000	12,465	31,535
Туркменистан	22,000	6,500	15,500
Республика Узбекистан	22,000	5,965	16,035
Кроме того:			
подача воды в Приаралье с учетом иригационных попусков и КДВ	5,000	2,000	3,000
подача санитарно-экологических попусков в иригационные систе- мы:	0,800	0,800	0,000
Дашховузского велята	0,150	0,150	0,000
Хорезмского велята	0,150	0,150	0,000
Республики Каракалпакстан	0,500	0,500	0,000
Всего в Аральское море и Приара- лье	10,600	6,200	4,400

Примечание. Лимиты водозаборов предусматривают подачу воды на орошение, промышленно-коммунальные и другие нужды. При изменении водности бассейна лимиты водозаборов будут соответственно скорректированы.

**ПРОТОКОЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
КОМИССИИ (МКВК)**

Рассмотрев в соответствии с поручениями МКВК (протокол № 18 г. Ашхабад и протокол № 19, г. Шымкент) представленный проект Устава Бассейнового водохозяйственного объединения "Амударья", откорректированный с учетом возрастающих требований к управлению водными ресурсами на межгосударственном уровне на основе замечаний и предложений государств участников МКВК.

Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия решила:

1. Одобрить представленный проект Устава БВО "Амударья" с учетом предложений и замечаний членов МКВК.
2. Поручить БВО «Амударья» (начальник - Каландаров И.Д.) обеспечить оформление регистрации Устава в соответствующих органах.

За Республику Казахстан  
За Кыргызскую Республику  
За Республику Таджикистан  
За Туркменистан  
За Республику Узбекистан

Сарсенбеков Т.Т.  
Бейшекеев К.К.  
Назриев М.Н.  
Алтыев Т.А.  
Джалалов А.А.

## РАССМОТРЕНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ КАСКАДОВ ВОДОХРАНИЛИЩ И ЛИМИТОВ ВОДОЗАБОРОВ В БАССЕЙНЕ РЕКИ АМУДАРЬИ НА 1999 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ГОД<sup>1</sup>

23-24 октября 1998 года в г. Худжанде на заседании МКВК были утверждены лимиты водозаборов из рек Амударьи и Сырдарьи, режимы работы каскадов водохранилищ на этих реках на межвегетационный период 1998-1999 водохозяйственного года, а также утверждены объемы подачи воды в Приаралье и Аральское море.

По состоянию на 01.02.99 года использование установленных лимитов водозаборов за отчетный период межвегетации выглядит следующим образом:

	Лимит на межвегетацию, млн м <sup>3</sup>	Лимит на 01.02.99 г.	Факт на 01.02.99 г.	В процентах от нарастающего.	В процентах от общего
Республика Таджикистан	2813	1838,4	1357,3	73,8	48,2
Республика Узбекистан	5965	3203,6	4200,8	131,1	70,4
Туркменистан	6500	3364,3	3452,9	102,6	53,1
ИТОГО:	15278	8406,3	9011,0	107,2	59,9
Санпопуск всего:	800	680,5	914,5	134,4	114,3
- из них:					
1. Хорезм	150	150	133,3	88,9	88,9
2. Каракалпакстан	500	380,2	535,7	140,9	107,1
3. Дашховуз	150	150	245,5	163,7	163,7
Кроме того					
Сурхандарьинская обл.	200	133,7	228,4	170,8	114,2

По участкам реки использование установленных лимитов водозаборов следующее:

1. Верхнее течение – 73,8 %.
2. Среднее течение – 99,5 %, в том числе Республика Узбекистан – 97,2 %, Туркменистан - 101,1 %.
3. Нижнее течение – 191,5 %, в том числе Республика Узбекистан – 209,6 %, Туркменистан - 121,3 %.

Сложившаяся диспропорция в уровнях водопотребления среднего и нижнего течений объясняется, согласованным переносом на более “раннее” проведение промывных поливов в хозяйствах низовий реки.

Характерными особенностями прошедших четырех месяцев нынешней межвегетации было следующее:

- фактическая приточность на приведенном створе Керки выше Каракумского канала составила 133,6 % от нормы, что позволило без особого напряжения создать оптимальные запасы в водохранилищах и своевременно решать вопросы водообеспеченности водопотребителей;

<sup>1</sup> Информация по первому вопросу повестки дня заседания МКВК.

- хорошие погодные условия в регионе, а также соответствующая подготовка земель в низовьях реки плюс высокая водность создали благоприятные условия по интенсивному проведению промывных поливов.

По состоянию на 01.02.99 г. объем воды в Туямуюнском водохранилище составил 5994 млн м<sup>3</sup>, в прошлом году на эту дату было 6091 млн м<sup>3</sup>, в Нурекском водохранилище объем воды достиг уровня 7271 млн м<sup>3</sup> против прошлогоднего уровня 7300 млн м<sup>3</sup>, накопление объемов воды по внутрисистемным водохранилищам бассейна реки Амударья составило 3950 млн м<sup>3</sup> в прошлом году на эту дату было 3762 млн м<sup>3</sup>.

План подачи воды в Приаралье и Арал за четыре месяца межвегетации выполнен на 239,2 % при плане 1333 млн м<sup>3</sup> подано 3189 млн м<sup>3</sup>, за соответствующий прошлый годный период было подано всего 596 млн м<sup>3</sup>.

За отчетный период установленный лимит по санпопускам использован на 134,4 % в том числе:

- Хорезм - 88,9 %;
- Дашховуз - 163,7 %;
- Республика Каракалпакстан - 140,9 %.

Сложившаяся благоприятная водохозяйственная обстановка в бассейне реки Амударья, позволила изменить установленный на первые четыре месяца межвегетации режим водозаборов, режим работы ТМГУ, особенно это коснулось водозаборов низовий реки, в результате таких согласованных действий были допущены следующие (относительно условные) переборы:

- Республика Каракалпакстан - 538,5 млн м<sup>3</sup>;
- Дашховуз - 53,1 млн м<sup>3</sup>;
- Хорезм - 521,9 млн м<sup>3</sup>.

В целях эффективного использования водных ресурсов, государства водопотребители допустившие изменения в режимах водозаборов, должны провести соответствующие корректировки лимитов водозаборов на оставшиеся два месяца межвегетационного периода, не выходя в целом за пределы утвержденных квот водопотребления по каждому государству.

Учитывая ход фактической водности текущей межвегетации и выданного прогноза Узгидрометом на февраль предполагаем, что общий сток в створе Керки выше Каракумского канала (ККК) в невегетационный период будет находиться в пределах 18,0-20 км<sup>3</sup> в среднем около 19,0 км<sup>3</sup>. Проанализировав гидрологию характерных циклов, с учетом погодных условий, фактических снегозапасов в горных районах бассейна предполагаем, что в вегетацию величина стока будет находиться в пределах 46,0-48,0 км<sup>3</sup> или в среднем 47,0 км<sup>3</sup>. Отсюда в целом водность в 1998-99 водохозяйственном году ожидается в пределах 64,0-68,0 км<sup>3</sup> или 103,2-109,7 % от нормы. При этом необходимо обратить внимание на неравномерную обеспеченность в распределении водности по периодам.

На основании вышеизложенного, а также с учетом складывающейся водохозяйственной обстановки, погодных условий предлагаем принять за ожидаемую расчетную водность в створе Керки выше Каракумского канала на гидрологический год в размере 66,0 км<sup>3</sup>, в том числе на межвегетацию – 19,0 км<sup>3</sup>, на вегетацию 47,0 км<sup>3</sup>.

БВО “Амударья” также вносит на рассмотрение МКВК режим работы каскада водохранилищ на межвегетационный и вегетационный периоды. (табл.1, 2).

Таблица 1

 План работы Нурекского и Тюямуюнского водохранилищ  
 на период с апреля 1999 г. по сентябрь 1999 г.

Нурекское водохранилище	Единица измерения.	Прогноз						Всего
		апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	
Приток	м <sup>3</sup> /с	500	783	1193	1581	1357	684	16129
Потери воды	м <sup>3</sup> /с	27	52	0	1	-1	26	278
Объем на начало периода	млн м <sup>3</sup>	5912	6127	6267	7156	9113	10453	5912
на конец периода	млн м <sup>3</sup>	6127	6267	7156	9113	10453	10500	10500
Накопл.(+), сработка (-)	млн м <sup>3</sup>	215	140	889	1957	1340	47	4588
Отметка: конец периода	м	859,61	861,42	872,93	896,5	909,83	910	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	390	679	850	850	857	640	11263

Тюямуюнское водохранилище	Единица измерения	Прогноз						Всего
		апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	
Приток	м <sup>3</sup> /с	885	1678	2562	3278	2331	1284	31782
Потери воды	м <sup>3</sup> /с	369	217	639	599	327	448	6837
Объем: на начало периода	млн м <sup>3</sup>	5089	4579	3512	3137	4181	4303	5089
на конец периода	млн м <sup>3</sup>	4579	3512	3137	4181	4303	4472	4472
Накопл. (+), сработка (-)	млн м <sup>3</sup>	-510	-1067	-375	1044	122	169	-617
Отметка: конец периода	м	127,40	123,5	122,7	126,03	126,37	127,02	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	713	1859	2068	2289	1958	771	25562

Таблица 2

 План работы Нурекского и Туямуюнского водохранилищ  
 на период с октября 1998 г. по март 1999 г.

Нурекское водохранилище	Единица измерения	Факт				Прогноз		Всего
		октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
Приток	м <sup>3</sup> /с	411	392	219	194	180	180	4141
Потери воды	м <sup>3</sup> /с	-1	166	-6	31	-18	-6	441
Объем: на начало периода	млн м <sup>3</sup>	10555	10280	9520	8548	7271	6608	10555
на конец периода	млн м <sup>3</sup>	10280	9520	8548	7271	6608	5912	5912
Накопл.(+),сработка(-)	млн м <sup>3</sup>	-275	-760	-972	-1277	-663	-696	-4643
Отметка: конец периода	м	907,79	900,54	889,77	874,35	866,10	856,21	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	515	520	588	639	472	443	8343

Туямуюнское водохранилище	Единица измерения.	Факт				Прогноз		Всего
		октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
Приток	м <sup>3</sup> /с	886	781	802	766	559	615	11598
Потери воды	м <sup>3</sup> /с	51	53	-29	50	71	79	716
Объем: на начало периода	млн м <sup>3</sup>	4753	5065	5310	5615	5994	5319	4753
на конец периода	млн м <sup>3</sup>	5065	5310	5615	5994	5319	5089	5089
Накопл. (+), сработка (-)	млн м <sup>3</sup>	312	245	305	379	-675	-230	336
Отметка: конец периода	м	128,11	127,9	128,66	129,27	127,88	127,03	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	719	634	717	574	767	622	10545

**О РАБОТЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА БАСЕЙНА РЕКИ СЫРДАРЬЯ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ НЕВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА 1998-1999 ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО ГОДА И ОБОСНОВАНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ НАРЫН-СЫРДАРЬИНСКОГО КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ И ЛИМИТОВ ВОДОЗАБОРОВ ИЗ СЫРДАРЬИ НА ВЕГЕТАЦИЮ 1999 ГОДА<sup>2</sup>**

Завершились 4 месяца невегетационного периода 1998-1999 водохозяйственного года, лимиты водозаборов и режим работы Нарын-Сырдарьинского каскада для которого были утверждены на заседании МКВК в г. Худжанде 23-24 октября 1998 г. Водохозяйственная обстановка в бассейне Сырдарьи складывалась следующим образом:

Данные о режиме водохранилищ каскада приведены в табл. 1, а динамика пусков из них - в табл. 2; здесь же представлены аналогичные показатели по графику, утвержденному МКВК.

Таблица 1

Водохранилище	Объем водохранилища, млн м <sup>3</sup>		
	на 1 октября 1998 г.	на 1 февраля 1999 г.	
		график	факт
Токтогульское	15069	13407	12223
Андижанское	1356	1506	1422
Кайраккумское	2150	2330	3031
Чарвакское	1892	1612	1113
Чардаринское	1536	4781	4517
Итого	22003	23636	22306

Таблица 2

Водохранилище	Попуски, млн м <sup>3</sup>	
	по графику	факт
Токтогульское	4337	5117
Андижанское	478	440
Чарвакское	1288	1723
Кайраккумское	7594	8163
Чардаринское	4649	4991

Из табл. 1 и 2 видно, что основное отклонение от утвержденного графика допущено в работе Токтогульского водохранилища, выпустившего за 4 месяца на 780 млн м<sup>3</sup> больше, чем планировалось. Причина известна - межправительственные соглашения о компенсационных поставках топлива и электроэнергии за накапливаемую в водохранилище воду до настоящего времени не заключены. Несогласованность межведомственных интересов проявилась также в том, что из Чарвакского водохранилища сброшено на 435 млн м<sup>3</sup> больше, чем предусматривалось графиком МКВК.

<sup>2</sup> Информация по первому вопросу повестки дня заседания МКВК.

В остальном можно говорить, что график, утвержденный в г. Ходженте, соблюдается и отклонения от него незначительны. Как положительный факт следует отметить, что начавшаяся перестройка режима русловых водохранилищ обеспечила к 1 января определенный резерв, тогда как в предшествующие годы Кайраккумское водохранилище наполнялось в начале января и даже в декабре. Что касается сбросов в Арнасайское понижение, то по плану они должны начаться в январе, что и произошло 4 января 1999 г., несмотря на запас в  $1 \text{ км}^3$  в Чардаринском водохранилище, что можно объяснить зимними условиями его работы и значительной интенсивностью притока к нему (более  $1000 \text{ м}^3/\text{с}$ ). Следует отметить, что превышение приточности к Чардаринскому водохранилищу на  $100 \text{ м}^3/\text{с}$  и более по сравнению с графиком МКВК кроме изменения режима Токтогульского гидроузла вызвано увеличением попусков из Чарвакского водохранилища и тем, что фактическая боковая приточность на участке реки между Кайраккумом и Чардарой в 1,2-1,4 раза оказалась больше прогнозируемой. Всего за январь в Аральское понижение сброшено  $1,51 \text{ км}^3$ .

Что касается водораспределения в бассейне, то в табл. 3 и 4 представлены сведения о невегетационных водозаборах из р. Сырдарьи и других характеристиках работы водохозяйственного комплекса за прошедший период. При реализации вододеления учитывались лимиты водозаборов и заявки республик-водопотребителей.

Таблица 3

Республика, водохозяйственный участок	Лимит МКВК, млн $\text{м}^3$	Факт	В процентах
Кыргызская Республика	20	12	58
Республика Узбекистан	2350	2391	101
Республика Таджикистан	200	90	45
Республика Казахстан (канал "Достык")	273	37	13

Кроме того:

Таблица 4

Параметры	По графику, млн $\text{м}^3$	Факт
Приток к Чардаринскому водохранилищу	8576	9137
Подача в Аральское море	2787	3507

Режим работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ в невегетационный период с учетом фактических показателей завершившейся части невегетации (октябрь-январь 1998 года) приведен в табл.5.

Затруднения при обосновании режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ и величин лимитов водозаборов на вегетацию 1999 года связаны с тем обстоятельством, что прогнозы Главгидромета на этот период, притом предварительные, начинают выдаваться в январе текущего года. Поэтому было решено использовать в расчетах результаты проработок по долговременному прогнозированию, выполненные БВО "Сырдарья" по решению заседания МКВК в г. Ташкенте (протокол № 17 от 26.09.1997 г.), основанные на данных о прогнозах водных ресурсов в бассейне Сырдарьи на срок от одного до нескольких лет, согласно которым в 1998-1999 водохозяйственном году только приток к Андижанскому водохранилищу меньше среднего-

летней величины – 88 % от нормы, все остальные составляющие суммарных водных ресурсов или близки к норме, или превышают ее, как боковой приток на участке Кайраккум - Чардара (117 %) и боковой приток к Чирчику (107 %). Прогнозные расчеты будут уточняться по мере выдачи последующих прогнозов (до апреля текущего года) ожидаемых водных ресурсов в бассейне Сырдарьи.

Режим работы Токтогульского водохранилища в рассматриваемый период принят по рекомендациям рабочего совещания представителей водохозяйственных и топливно-энергетических отраслей государств бассейна Сырдарьи по вопросу использования водных и топливно-энергетических ресурсов в предстоящий осенне-зимний период 1998-99 гг. и вегетацию 1999 года (г. Бишкек, 24-26 августа 1998 года). Размеры водозаборов взяты в пределах лимитов МКВК для среднемноголетнего по водности года - 18,5 км<sup>3</sup>. Предел сработки русловых водохранилищ установлен для Кайраккума до отметки 343,5 м (по условиям работы Махрамской насосной станции), сработка Чардаринского водохранилища - до отметки 243,36 м (при объеме 700 млн м<sup>3</sup>).

Прогноз режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада на вегетацию текущего водохозяйственного года представлен в табл. 6.

---

При обсуждении на заседании МКВК в г. Самарканде предложенного БВО "Сырдарья" режима Нарын-Сырдарьинского каскада на вторую половину невегетационного периода 1998-1999 водохозяйственного года были сделаны замечания о необходимости увеличения попусков воды из Кайраккумского водохранилища в январе-марте 1999 года. Прогнозы работы каскада в пределах текущего водохозяйственного года скорректированы в соответствии с указанными замечаниями и направлены членам МКВК на согласование.

Таблица 5

 ГРАФИК-ПРОГНОЗ  
 работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ  
 на период с 1 октября 1998 г. по 31 марта 1999 г.  
 по данным прогноза Главгидромета

	Единица измерения	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	Всего млн м <sup>3</sup>
		факт	факт	факт	факт			
<b>ТОКТОГУЛЬСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	290	240	219	150	170	192	3313
	млн м <sup>3</sup>	777	622	587	402	411	514	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	15069	14916	14438	13544	12223	11134	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	14968	14466	13548	12242	11134	10737	
конец периода (факт)	млн м <sup>3</sup>	14916	14438	13544	12223	-	-	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	326	412	550	636	620	340	7528
	млн м <sup>3</sup>	873	1068	1473	1703	1500	911	
<b>КАЙРАККУМСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	470	618	953	894	970	590	11735
	млн м <sup>3</sup>	1259	1602	2553	2394	2347	1580	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	2150	1978	1490	2430	3031	3201	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1912	1409	2023	2481	3201	3009	
конец периода (факт)	млн м <sup>3</sup>	1978	1490	2430	3031	-	-	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	570	847	765	893	960	720	12414
	млн м <sup>3</sup>	1527	2195	2049	2392	2322	1928	
<b>ЧАРДАРИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	492	866	1073	1008	1115	937	14343
	млн м <sup>3</sup>	1318	2245	2874	2700	2697	2510	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	1536	1514	2297	4113	4517	5400	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1456	2242	4086	4246	5400	5400	
конец периода (факт)	млн м <sup>3</sup>	1514	2297	4113	4517	-	-	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	509	575	402	396	400	650	7700
	млн м <sup>3</sup>	1363	1490	1077	1061	968	1741	
<b>ЧАРВАКСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к в-щу (сумма 3-х рек)	м <sup>3</sup> /с	125	91	79	70	65	84	1352
	млн м <sup>3</sup>	335	236	212	187	157	225	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	1892	1750	1637	1368	1113	1020	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1768	1636	1366	1115	1020	843	
конец периода (факт)	млн м <sup>3</sup>	1750	1637	1368	1113	-	-	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	170	134	180	164	103	150	2375
	млн м <sup>3</sup>	455	347	482	439	249	402	
<b>АНДИЖАНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	46	51	45	51	50	53	775
	млн м <sup>3</sup>	123	132	121	137	121	142	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	1356	1249	1229	1323	1422	1415	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1254	1228	1322	1425	1415	1361	
конец периода (факт)	млн м <sup>3</sup>	1249	1229	1323	1422	-	-	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	84	59	10	13	53	73	763
	млн м <sup>3</sup>	225	153	27	35	128	196	
Попуск в Кзылкум. канал	м <sup>3</sup> /с	5	2	0	4	5	5	55
	млн м <sup>3</sup>	13	5	0	11	12	13	
Сброс в Арнасай. впадину	м <sup>3</sup> /с	0	0	0	563	344	277	3082
	млн м <sup>3</sup>	0	0	0	1508	832	742	
Подача в Аральское море	м <sup>3</sup> /с	270	326	302	286	240	313	4562
	млн м <sup>3</sup>	723	845	809	766	581	838	
факт	м <sup>3</sup> /с	283	320	360	355	-	-	3502

Примечание. С учетом замечаний участников 22-го заседания МКВК в г. Самарканде (12 февраля 1999 г.).

Таблица 6

**ГРАФИК-ПРОГНОЗ**  
 работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ  
 на период с 1 апреля 1999 г. по 30 сентября 1999 г.  
 по данным долгосрочного прогноза на 5-летний период

	Единица измерения	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	Всего млн м <sup>3</sup>
<b>ТОКТОГУЛЬСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	275	643	1070	860	546	256	9638
	млн м <sup>3</sup>	713	1722	2773	2303	1462	664	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	10737	10669	11772	13246	13798	13637	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	10669	11772	13246	13798	13637	13790	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	300	230	500	650	600	190	6530
	млн м <sup>3</sup>	778	616	1296	1741	1607	492	
<b>КАЙРАКУМСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	477	522	578	601	515	327	7969
	млн м <sup>3</sup>	1236	1398	1498	1610	1379	848	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	3009	3418	3418	3053	2507	1804	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	3418	3418	3053	2507	1804	1716	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	320	488	650	730	730	344	8624
	млн м <sup>3</sup>	829	1308	1685	1955	1955	891	
<b>ЧАРДАРИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	336	522	338	245	406	439	6027
	млн м <sup>3</sup>	871	1399	876	656	1087	1137	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	5400	4645	3875	2618	1051	700	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	4645	3875	2618	1051	700	1249	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	574	650	651	635	422	190	8240
	млн м <sup>3</sup>	1488	1741	1687	1701	1131	492	
<b>ЧАРВАКСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к в-шу (сумма 3-х рек)	м <sup>3</sup> /с	212	415	554	412	234	135	5179
	млн м <sup>3</sup>	550	1112	1435	1104	628	351	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	843	1050	1490	1886	1780	1332	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1050	1490	1886	1780	1332	1160	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	132	250	400	450	400	200	4844
	млн м <sup>3</sup>	342	670	1037	1205	1071	518	
<b>АНДИЖАНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ</b>								
Приток к водохранилищу	м <sup>3</sup> /с	145	207	284	148	68	49	2372
	млн м <sup>3</sup>	376	554	736	396	183	126	
Объем: начало периода	млн м <sup>3</sup>	1361	1477	1494	1374	831	689	
конец периода	млн м <sup>3</sup>	1477	1494	1374	831	689	684	
Попуск из водохранилища	м <sup>3</sup> /с	100	200	330	350	120	50	3039
	млн м <sup>3</sup>	259	536	855	937	321	130	
Попуск в Кзылкум. канал	м <sup>3</sup> /с	14	110	119	135	90	20	1294
	млн м <sup>3</sup>	36	295	308	362	241	52	
Подача в Аральское море	м <sup>3</sup> /с	210	63	63	64	63	83	1432
	млн м <sup>3</sup>	544	169	163	171	169	215	

Примечание. С учетом замечаний участников 22-го заседания МКВК в г. Самарканде (12 февраля 1999 г.).

## ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СЕКТОРАХ ВОДНОГО И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ГОСУДАРСТВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ<sup>3</sup>

Понятие “устойчивое развитие” рассматривается, в основном, в контексте возможных глобальных и местных изменений внешних условий с целью поддержания растущего или не уменьшающегося благосостояния населения и долговременную сбалансированность социальных, физических и экономических составляющих системы с тем, чтобы предвидеть влияния изменений на макро уровне, а так же на уровне секторов экономики.

Рассматриваются четыре основных вида потенциалов, в концепции устойчивого развития:

- потенциал производственных основных фондов;
- человеческий (кадровый) потенциал;
- потенциал естественных ресурсов;
- финансовый потенциал.

Естественна их взаимосвязь между собой, дополняемость и влияние, равно как и понимание того, что суммарный потенциал страны, отрасли, зоны зависит от суммы и влияния этих четырех потенциалов.

В общем, в мировой практике, оценки потенциалов устойчивого развития производятся на различных уровнях - на макро уровне, секторном и объектном уровне. При этом, хотя понятно влияние развития различных осуществляемых проектов на развитие секторов и далее - секторов - в целом на макроэкономические показатели, но для нас важно акцентировать внимание на анализе ситуации секторного (отраслевого) уровня с позиций ответственности лидеров МКВК за состояние дел отрасли в регионе и в пределах страны.

Рассмотрим состояние отдельных потенциалов применительно к водному хозяйству бассейна Аральского моря.

**I. Производственный потенциал** может быть оценен по изменению состояния основных фондов и производственных мощностей. Известно, что снижение потенциала основных фондов происходит за счет старения, морального и физического износа, консервации или фиктивной потери потенциала вследствие снижения производства и недоиспользования производственных фондов.

Обновление производственных фондов идет путем простого и расширенного воспроизводства, привлечения капиталов и технологий извне, осуществления определенной системы профилактических ремонтов и поддержания фондов.

Интересным представляется сравнительный анализ основных производственных фондов (ОПФ) в долларах США на гектар за 1990 и 1995 гг.

Хотя за последние годы учет и анализ данных резко ухудшились, тем не менее, отдельные показатели, которые были доступны, характеризуют следующую ситуацию:

- основные производственные фонды водохозяйственных организаций в основном на межхозяйственных объектах, приведенные на 1 га в долларовом исчислении

<sup>3</sup> Информация по четвертому вопросу повестки дня заседания МКВК.

резко снизились с 1990 по 1995 г. во всех государствах Центральной Азии. В меньшей степени в Кыргызстане (38 %), в большей степени - в других странах (70-86 %) и составляют от 44 доллара США/га в Южном Казахстане до 357 доллара США/га в Кыргызстане, против 300-1000 ранее;

- идет почти повсеместное старение основных фондов механизмов. По данным исследований ТАСИС средний возраст имеющихся тракторов - 9 лет, а прочих механизмов - 11 лет, что превышает нормативный срок их службы;
- производственные мощности предприятий строительной индустрии в водном хозяйстве упали более, чем на порядок. Если в 1985 году в регионе производилось более 3,500 тыс. км<sup>3</sup> сборного железобетона, около 12 тыс. т металлоконструкций, более 10 тыс. т полимерных изделий, то ныне эти цифры сократились соответственно до 250 тыс. км, 2,2 тыс. т и 0,8 тыс. т;
- положение в бывшей внутривладельческой части орошаемых фондов характеризуется физическим состоянием имеющейся инфраструктуры. Обследование ВАРМАП в 22 хозяйствах всех стран региона показывает, что процент неработающих открытых дрен составляет в среднем 32 % с вариацией от 10 до 62 %, закрытых дрен – 16 % с вариацией от 9 до 36 %, вертикального дренажа 86 %, коллекторов – 40 %. Ситуация усугубляется в дополнение к реальному выбытию основных средств неправильной их переоценкой, занижением амортизационных отчислений на реновацию, потребную для восстановления фондов, а стало быть и возможностью их восстановления.

II. *Потенциал естественных ресурсов* представляет собой основу национального богатства государства, зачастую является исчерпаемым, требует затрат на их воспроизводство, а, следовательно, рациональной политики использования. Для нашей отрасли он состоит из потенциала земли и воды.

*Земельные ресурсы* на первый взгляд по характеристике динамики изменения плодородия почв в странах Центральной Азии, по баллам бонитета в целом, в количественном отношении характеризуются как медленно снижающиеся по своему потенциалу. В качественном отношении в целом наблюдается снижение удельного веса высоко плодородных угодий (с 22,6 % до 21,5 %), а так же удельного веса плодородных земель (с 30,7 % до 29,5 %), незначительное увеличение среднеплодородных земель (с 30,8 до 32,8 %) практическая стабилизация доли слабо плодородных земель (с 15,6 до 15,7 %) и увеличение доли низко плодородных земель (с 0,3 до 0,5 %).

Однако, по целому ряду других показателей, особо по выборочным наблюдениям, идет резкое ухудшение плодородия, которое пока еще не отражается на бонитете, но в силу закона накопления негативных признаков может проявляться скачкообразно.

По тем же исследованиям ВАРМАП'а:

содержание в почве фосфора, калия и подвижного азота снижается во всех обследуемых хозяйствах ЦАР;

уплотняется подплужная подошва вследствие ухудшения глубины пахоты и отказа повсеместно от рыхления;

резкое увеличение количества полей с повышающимся содержанием солей (сравнение минерализации почвенного раствора на одинаковые даты по 16 хозяйствам в среднем за год показывает соленакопление 51 %).

Характерное состояние дает одна из наиболее наблюдаемых зон в регионе Махтааральская зона Южного Казахстана.

## Состояние орошаемых земель Махтааральской зоны за период 1985-1996 гг.

Показатели	Единица измерения	Годы						
		1985	1989	1990	1991	1994	1995	1996
Площади орошаемых земель	га	39504	40442	40569	40569	40569	40616	40616
из них:		182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3	182,3
в том числе:								
Площади незасоленных земель	га	н/д	39232	39344	38638	38519	37004	14951
Площади слабозасоленных земель	га							16425
Площади средnezасоленных земель	га	н/д	1210	1225	1931	2050	3565	7407
Площади сильно засоленных земель	га	-	-	-	-	-	-	1833

**Водные ресурсы** в бассейне Аральского моря вряд ли можно считать уменьшающимися в их естественном состоянии по оценкам формирования стока. Однако, стабильность водохозяйственной обстановки зависит от степени использования водных ресурсов и тем самым степени нарушения естественных циклов. Хотя в предыдущие годы, благодаря строгому лимитированию водных ресурсов и четкому водораспределению, удалось сократить водозаборы в целом на 7 км<sup>3</sup> по сравнению с 1990 г., но за последние 2 года ситуация несколько ухудшилась:

- вследствие несогласованных действий по управлению водными ресурсами реки Сырдарьи вне русла и Арала было изъято из полезного использования и сброшено в Арнасай за 1994 ... 1998 гг. 16,1 км<sup>3</sup>;
- резко увеличилось непродуктивное использование воды в орошаемом земледелии - хотя производство сельскохозяйственной продукции по сравнению с 1990 годом в два с лишним раза меньше, водозабор поднялся выше, чем в 1990 г. (на 1 км<sup>3</sup>). Таким образом, непроизводительные потери увеличились вдвое. Это подтверждается данными ВУФМАС'а - в среднем, полезное использование воды составило на уровне хозяйств и поля 25-30 % в 1997-98 гг. вместо 45-60 % ранее!
- внимание к продуктивному использованию воды и к ее лимитированию резко сократилось даже на межхозяйственном и магистральном уровне, что можно видеть на примере бассейна Амударьи, где за 1997-98 гг. лимиты водозаборов под разными доводами увеличились.

**III. Кадровый потенциал.** К сожалению, в целом по региону не удалось собрать данные, однако, собранные данные по Узбекистану, характеризующие половину

кадрового потенциала региона ориентировочно позволяют оценить общее состояние дел в Аральском бассейне:

- в численном отношении за период 1990-1995 г. в Узбекистане произошло снижение кадрового потенциала по Минводхозу на 15 %, по Узводстрою - на 43 %, при этом количество работающих в подрядных организациях сократилось на 32 %, в промышленности - на 31 %, автохозяйствах - на 34,6 %, в проектных и научных организациях - мозговом центре отрасли - на 40 %:

- хотя численность эксплуатационного персонала не уменьшилась, но уровень обеспечения (заработная плата) персонала ухудшился по сравнению с 1990 г. в сопоставимых ценах почти в 10 раз, а отсюда следует ожидать, что большую часть времени персонал занят на неофициальных приработках;

- переподготовка кадров практически прекращена, имели место лишь разовые акции, устраиваемые НИЦ МКВК и Минводхозами в части отдельных семинаров, поездки руководящего состава за границу и т.д. Между тем, тенденции в мировой практике управления водным хозяйством и орошаемом земледелии в мире ушли далеко вперед, что позволяет свидетельствовать о качественном сокращении кадрового потенциала.

В 1997 году нами был проведен опрос среди руководителей Республиканских и областных водохозяйственных организаций Центральноазиатского региона. В опросе участвовали 24 респондента. Среди прочих в анкете были предложены вопросы относительно кадрового потенциала водохозяйственных организаций. Так, квалификацией кадров довольны примерно 50 % респондентов, все отметили высокую текучесть кадров и указали низкий уровень заработной платы как одно из основных препятствий в организации работы областных и республиканских водохозяйственных организаций. Около 80 % респондентов отметили потерю квалифицированного персонала, 60 % - старение кадров, при этом как основная причина указывается низкий уровень оплаты труда.

Учитывая результаты проведенного опроса относительно развития кадрового потенциала отрасли, можно сказать, что если до 1995 г. не было заметно снижение кадрового потенциала, то в последующие годы это снижение наблюдается, идет процесс старения кадров, потеря квалифицированного персонала.

### ***Финансовый потенциал***

Макроэкономическая характеристика во всех странах Центральной Азии имеет общую тенденцию, отличающуюся темпами и размером спада, роста населения, дефицитом торгового баланса и т.д. Это четко показано на диаграмме 1 с помощью данных, заимствованных из обзора экономического анализа Службы экономического анализа Европейского Союза (EIU).

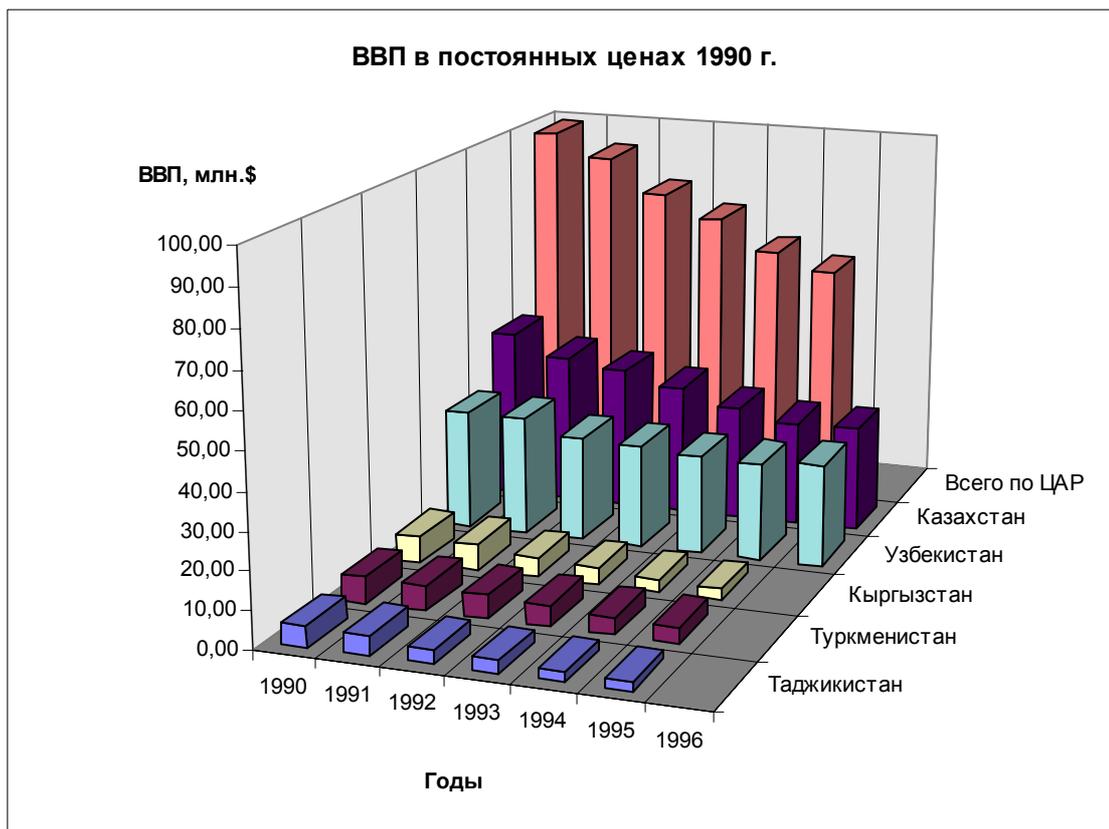
Естественно, что снижение валового национального продукта, характеризующее финансовый потенциал страны, также отражается и на финансовом потенциале отрасли, который складывается из:

- субсидий государства в эксплуатационные затраты и капвложения;

- плату за воду как ресурс и за услуги водохозяйственных организаций;

- внешние займы;

- отчисление хозяйств в повышение потенциала орошаемого земледелия и водного хозяйства.



Хотя точных данных по всем республикам не удалось собрать, однако, отметим следующие положения:

субсидии государства сохраняются в значительных масштабах в Узбекистане, Туркмении и Кыргызской Республике, в основном в эксплуатационные мероприятия; в Казахстане и Таджикистане они крайне незначительны;

даже там, где капвложения государств сохранены (Узбекистан), по сравнению с 1991г. они сократились вдвойне, в т.ч.:

- на орошение новых земель на 49 %;
  - комплексную реконструкцию орошаемых земель (КРОЗ) - на 60,5 %;
  - строительство и переустройство КДС (СП КДС) - на 81 %;
  - строительство и реконструкцию магистральных и межхозяйственных каналов и коллекторов - на 59,5 %;
  - повышение водообеспеченности и переустройство оросительных сетей - на 84 %;
  - прочие затраты - почти в 2 раза.
- плата за воду и за услуги составляет пока незначительную часть. Даже в Казахстане, где практически водное хозяйство переведено на самофинансирование, вклад водопользователей составляет не более 10 \$/га;
  - внешние займы в водное хозяйство и орошаемое земледелие в тенденции растут, особо сильно в Казахстане, где в зоне Аральского моря вкладывается 100 млн. долл. по линии МБРР и 50 млн. долл. по линии АБР. В Кыргызской Республике займы достигли 30 млн. долл., в Узбекистане намечено на 1999-2000 гг. 160 млн. долл. по линии МБРР и 50 млн. долл. по линии АБР.

Однако, по сравнению с прежним объемом госкапвложений на уровне 1990 г. (около 2,0 млрд. долл.), эти вклады пока достаточно низки;

- эксплуатационные расходы.

Анализ эксплуатационных затрат водохозяйственных организаций на основе Региональной Базы Данных (РБД), блок “Экономика” показал, что практически все статьи затрат претерпели сокращение. Наибольшему сокращению (от 70 % в Узбекистане, до 97,4 % в Таджикистане) подверглись затраты по оплате труда, при этом за этот же период практически везде (за исключением Кыргызстана) произошло и сокращение по затратам труда в чел./мес. на 15 % (от 3 % в Казахстане до 28 % в Туркменистане)

Расходы на электроэнергию резко увеличились в Узбекистане на 89 %, а потребление электроэнергии сократилось на 45 %.

Существенно сокращены административно-управленческие расходы (от 39 % в Узбекистане до 96 % в Таджикистане).

В целом, общие эксплуатационные затраты водохозяйственных организаций имеют снижение в разной степени (минимальное – 7,6 % - в Узбекистане, до 60 % - в Кыргызстане до 92,3 % в Туркмении) во всех ЦАР.

Проект ЮСАИД “Ценообразование в период перехода к платному водопользованию в республиках Центральной Азии” далеки от нормативных и составляют в среднем по региону около 50 долл. США/га.

Таким образом, в государствах Центральной Азии имеет место прогрессирующее снижение потенциала водного хозяйства и орошаемого земледелия, особенно в части природного, финансового и потенциала основных фондов. Применение анализа и разработка индикаторов устойчивого развития позволят выработать меры для поддержания устойчивого развития водного сектора экономики Центрально-Азиатских государств.

В связи с вышеизложенным:

представляется важным заострить внимание всех органов МКВК и их руководителей на глубоком анализе происходящих явлений с поддержанием устойчивости отрасли;

поручить НИЦ МКВК усилить методические разработки в данном направлении и с участием всех национальных филиалов и национальных организаций подготовить более детальные исследования в 1999 г. как в части анализа, так и в части выработки мероприятий по увеличению устойчивости;

на основе их в конце 1999 г. подготовить национальные доклады правительствам о необходимости предотвращения нарастания ухудшения устойчивости органов водного хозяйства и орошаемого земледелия в странах Центральной Азии.

**Протокол рабочего совещания по проектам GEF и ВАРМАП с участием Национальных координаторов и представителей стран-членов МФСА**

г. Бишкек

26-27 ноября 1998 года

Присутствовали:

Республика Казахстан

Кипшакбаев Нариман

директор Казахского филиала НИЦ МКВК.

Кыргызская Республика

Сакебаев Алишер Абдышевич

Национальный координатор от Правительства Кыргызской Республики по реализации проекта GEF.

Кыштобаев Тилекбай Итибаевич

заместитель министра охраны окружающей среды Кыргызской Республики.

Апасов Рысбек Тунгучбаевич

референт департамента аграрного развития Аппарата Премьер-министра Кыргызской Республики.

Оморов Манас

директор Кыргызского филиала Исполкома МФСА.

Бейшекеев Кыдыкбек Каниметович

заместитель директора департамента водного хозяйства Минсельводхоза Кыргызской Республики, руководитель национальной рабочей группы компонента "А" проекта GEF.

Касымова Валентина Махмудовна

заместитель директора НИЦ «Арал» Кыргызско-Российского (Славянского) Университета, руководитель национальной рабочей группы компонента "В" проекта GEF.

Баканов Муратбек Токтобаевич

заместитель директора Кыргызгидромета, руководитель национальной рабочей группы компонента "Д" проекта GEF.

Бекенов Алик Есенбекович

помощник-секретарь Национального координатора от Правительства Кыргызской Республики по реализации проекта GEF.

Кияшкина Людмила Михайловна

директор Кыргызского филиала НИЦ МКВК.

Республика Таджикистан

Назриев Мусаямшо

первый заместитель Министра водного хозяйства Республики Таджикистан.

Насыров Наби Касымович

директор Таджикского филиала НИЦ МКВК.

Туркменистан

Аннаев Беки

референт Минсельводхоза Туркменистана по вопросам Аральского моря.

## Республика Узбекистан

Джалалов Абдурахим Абдурахманович	первый заместитель Министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.
Талипов Шухрат Ганиевич	ведущий специалист секретариата АПК Кабинета Министров Республики Узбекистан.

## Проект GEF

Духовный Виктор Абрамович	технический директор Агентства GEF.
Рузиев Улугбек Таирович	эксперт-юрист Агентства GEF.

## ВАРМАП – 2

Питер Ван Ховен	руководитель проекта.
Алстер Ицхак	эксперт-юрист.
Макарьев Юрий Аркадьевич	переводчик.

**ПОВЕСТКА ДНЯ**

1. Представление участников.
2. Информация по проекту GEF.
3. Основные документы по проекту GEF:
  - Стратегическая программа действия (СПД);
  - План реализации проекта (ППП);
  - Положение о порядке закупок;
  - Финансовый план;
  - Положение о бухгалтерском учете;
  - Положение о Национальном координаторе. Порядок работы.;
  - Порядок найма консультантов.
4. Состояние работ по компонентам проекта GEF
5. Пресс-релиз. Обращение в органы печати и телевидения. Координация действий по выпуску пресс-релиза.
6. Координация работ GEF и ВАРМАП. Координация с ООН и другими проектами.
7. Юридические аспекты проекта GEF и ВАРМАП.
8. Заключительное обсуждение.

Заслушав доклад о ходе работ по проекту GEF (В.А.Духовный) и обсудив вопросы по повестке дня, участники совещания решили:

1. Проект GEF, несмотря на его, относительно небольшой объем финансирования по отношению к общему объему капвложений, необходимых для решения проблем бассейна Аральского моря, имеет огромное значение со следующих позиций:

- Проект является продолжением и развитием важнейших частей "Программы конкретных действий" и направлен на развитие и завершения его проектов "Водная стратегия" (1.1); "Безопасность плотин" (1.2); "Информационная система наблюдения на реках" (2.1); "Качество воды в реке" (3); "Обводненные зоны Приаралья" (4.1).

- Проект должен сыграть роль инициатора более широкого развития программы, побуждая тем самым правительства к осуществлению массированных работ, которые покажут на данном этапе свою эффективность при относительно небольших затратах. Проект должен послужить средством дальнейшего привлечения как зарубежных, так и местных источников финансирования не только к составляющим данной программы, но и к тем проектам, которые тесно переплетаются с Проектом GEF, в частности "Повышение благосостояния населения и повышение занятости в зонах экологического бедствия".

Руководство Исполкома МФСА, совместно с Всемирным банком, провело большую работу по созданию всех необходимых условий для нормального развития работ по проекту GEF, включая его юридическую, финансовую и организационную подготовку, а также привлечение необходимых доноров. Утверждены Устав Агентства и другие руководящие документы, подписаны Соглашения Председателя Исполкома МФСА с Налоговым комитетом и Национальным банком Республики Узбекистан, закрепившим полную возможность Агентства GEF выполнить все условия, поставленные Всемирным банком по осуществлению проекта GEF.

В тоже время, участники совещания отметили, что введение должности Национального координатора, а также некоторые другие происшедшие изменения не нашли отражения в Уставе Агентства GEF.

С учетом этого, а также для успешного действия указанных документов на территориях других государств-участников МФСА, просить Руководителя по обеспечению реализации проекта GEF Р. Гиниятуллина рассмотреть возможность внесения соответствующих дополнений и переутвердить Устав Агентства GEF.

Одновременно, участники совещания единогласно согласились, что создание необходимых условий не только для осуществления проекта, но и всей дальнейшей деятельности региональных и международных организаций по данному проекту требует завершения оформления и подписания Соглашения о статусе МФСА и его организаций, рассмотренного и подписанного Республикой Казахстан, Кыргызской Республикой, Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан. Просить туркменскую сторону представить еще раз данный вопрос на рассмотрение руководства Туркменистана.

2. Принять к руководству Стратегическую программу действий, План реализации проекта, Положение о порядке закупок, Положение о бухгалтерском учете, а также Правила и Положения Всемирного банка и другие нормативные документы, относящиеся к реализации проекта GEF.

Обратить особое внимание всех Национальных координаторов и представителей стран членов МФСА и просить их проинформировать свои правительства, что Узбекистан выполнил свой доленой вклад в проект GEF, что дало возможность, согласно условиям Всемирного банка, получить утверждение данного проекта.

Просить всех участников принять все необходимые с их стороны меры для внесения первого транша каждой страной в проект GEF, в первую очередь, на финансирование местных затрат по всем компонентам. Считать целесообразным открыть специальные счета у филиалов (дирекций) МФСА в каждой стране для проекта GEF.

Учитывая важность поэтапного согласования Правительствами всех принципиальных вопросов продвижения проекта, просить Национальных координаторов согласовать с правительствами вопрос их представительства в Объединенной комиссии или Координационном совете, с учетом использования членов Экспертного совета Исполкома МФСА.

3. Национальным координаторам представить кандидатуры местных специалистов и организаций согласно процедурам Всемирного банка для участия в компонентах А2 и В проекта GEF до 5 декабря 1998 года, по компоненту А1 до 10 декабря 1998 года.

По компоненту D ускорить подготовку проектов и начать работу по строительной части, для чего в соответствии с письмом Агентства GEF не позднее 10 декабря 1998 года представить сметы на эти работы.

4. Уделяя внимание усилению контактов между общественностью и МФСА, а также учитывая необходимость постоянного информирования доноров о работе Исполкомом МФСА приступил к выпуску пресс-релиза органов МФСА на русском и английском языках, который будет распространяться через Национальных координаторов и Исполнительные дирекции МФСА, а также по Интернету.

Просить Национальных координаторов и представителей от стран-участников МФСА подготовить адреса и E-mail партнеров, международных организаций и посольств, заинтересованных в проекте GEF и деятельности МФСА и организовать регулярное представление материалов и распространение пресс-релиза. Подготовить список неправительственных организаций, заинтересованных в участии на совещании Агентства GEF и Исполкома МФСА с неправительственными организациями, организуемым при содействии ООН.

5. Участники совещания подтверждают необходимость и важность продолжения обсуждения и согласительного процесса по пакету юридических документов, обеспечивающих как развитие программы GEF, так особо стабильность и надежность современного межгосударственного управления водными ресурсами региона.

С этой целью участники просят Агентство GEF обратиться от имени Исполкома МФСА к правительствам всех государств-учредителей МФСА с планом действий, в котором определить:

- первоочередное рассмотрение "Соглашение об организационной структуре совместного управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов", "Соглашение по обмену информации и созданию базы данных бассейна Аральского моря";

- образование, при Национальном координаторе Юридической рабочей группы под руководством ответственного представителя соответствующего уровня по рассмотрению и доработке от имени правительств всех принципиальных соглашений, положений, нормативных и других документов, относящихся к проблеме бассейна Аральского моря;

- до 31 января 1999 года рассмотреть на национальном уровне представленные ранее тексты "Соглашение об организационной структуре совместного управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов", "Соглашение по обмену информации и созданию базы данных бассейна Аральского моря" и подготовить предложения и замечания от каждой страны.

Считать целесообразным:

- для участия в Региональной согласительной комиссии от имени каждой страны определить Национального координатора и по два представителя;

- Национальному координатору с участием заинтересованных ведомств в течение декабря 1998 года - января 1999 года рассмотреть тексты ранее разработанных "Соглашение об использовании трансграничных водных ресурсов в современных условиях" и "Соглашение о совместном планировании использования, развития и охраны трансграничных водных ресурсов" с позиций, которые по этим соглашениям должны быть учтены в начале работ по компоненту А.

Подписи:

Н.Кипшакбаев  
А.Сакебаев  
М.Назриев  
Б.Аннаев

А.Джалалов  
В.Духовный  
Питер Ван Ховен

**МЕМОРАНДУМ О ВЗАИМОПОНИМАНИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МЕЖДУ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (НПО) И МЕЖДУНАРОДНЫМ ФОНДОМ СПАСЕНИЯ АРАЛА (МФСА)**

Представители неправительственных организаций Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан, совместно с членами Исполнительного комитета (ИК) МФСА, представителями проекта Глобального экологического фонда (ГЭФ) "Управление водными ресурсами и окружающей средой Аральского бассейна", собравшись при поддержке Программы развития ООН (ПРООН) и Проекта ГЭФ на совместную встречу в Ташкенте 12-14 апреля 1999 г. обсудили ход работ по развитию программы Аральского моря и отмечают, что благодаря доброй воле глав государств и правительств стран Центральной Азии достигнут определенный прогресс в решении проблемы улучшения окружающей среды в бассейне. Страны региона при поддержке международных организаций перешли к осуществлению конкретных мер по улучшению питьевого водоснабжения и социальной помощи населению зон экологического бедствия, по улучшению управления водными ресурсами региона и окружающей средой. С начала реализации программы Глобального экологического фонда все большее признание получает водосбережение и рациональное использование водных и земельных ресурсов как главное направление совместной природоохранной деятельности специалистов, политиков и передовых слоев населения региона Аральского бассейна.

В этих условиях НПО могут сыграть значительную роль в реализации Программы бассейна Аральского моря (ПБАМ), особенно в формировании общественного мнения образа воды как ценнейшего и уникального природного ресурса, от экономного использования и охраны которого будет зависеть стабильное развитие региона и будущее тех поколений, которое прибудет нам на смену.

В связи с этим участники совещания договорились о следующем:

1. Учитывая важность взаимодействия МФСА, и неправительственных организаций Центральноазиатского региона в решении проблем Аральского моря и Приаралья создать при поддержке проекта ПРООН постоянно действующий Общественный совет НПО и ПБАМ. Общественный совет создается для взаимодействия, обмена информацией, выработки совместных программ и проектов по устойчивому развитию бассейна Аральского моря с последующей их совместной реализацией, а также для формирования общественного мнения в поддержку проектов ПБАМ. Состав ПБАМ принят по содержанию, определенному решением глав государств от 11 января 1994 г. в Нукусе.

При формировании общественного мнения для привлечения широкой общественности к вопросам рационального водопользования, экономии природных ресурсов региона и устойчивого развития Общественный совет намерен, используя средства массовой информации, сферу образования и интеллектуальный потенциал Центральноазиатского региона, воздействовать в своей работе:

- на государственные структуры, от которых зависит принятие решений;
- на общественность;
- на сферу потребления воды (фермеров, дехкан, рыбаков, каждого водопотребителя) и других природных ресурсов;
- на водохозяйственные организации.

В своей работе Общественный совет должен исходить из того, что каждый чело-

век имеет право жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния, и обязан как индивидуально, так и совместно с другими охранять и улучшать окружающую среду на благо нынешнего и будущих поколений.

Члены Общественного совета избираются по 2 человека от представителей НПО каждой страны, работа которых имеет отношение к ПБАМ, члены ИК МФСА по одному от каждой страны и директор проекта ГЭФ входят в совет по должности.

Периодичность заседаний – один раз в полгода.

Председатель совета избирается поочередно – из представителей НПО от каждой страны Центральноазиатского региона до следующего заседания. Председатель совета работает на общественных началах. Всю документацию Общественного совета ведет штатный ответственный секретарь (финансируемый проектом ПРООН), отбираемый в соответствии с процедурами ПРООН.

2. В связи с тем, что в результате деятельности МФСА и неправительственных организаций Центральноазиатского региона накоплено большое количество информации, касающейся экологии, водопользования и социальных проблем, назрела объективная необходимость в обмене информацией внутри всего региона на принципах Орхусской Конвенции для выработки совместных программ и проектов по устойчивому развитию бассейна Аральского моря с последующей их совместной реализацией, а также для формирования общественного мнения в поддержку водосбережения и устойчивого развития.

Для этого участники договорились:

участвовать в выработке концепции и совместных решений по устойчивому развитию региона;

на регулярной основе обмениваться информацией, в т.ч. о текущих и планируемых проектах, представляющих взаимный интерес;

создать и поддерживать базу данных НПО экологического профиля;

на конкурсной основе разрабатывать совместные перспективные программы водосбережения и устойчивого развития и претворять их в жизнь;

наиболее содержательные материалы публиковать в изданиях МФСА и НПО;

просить ИК МФСА и Агентство ГЭФ информировать НПО о проводимых им конкурсах и осуществляемых мерах.

3. Просить Проект ПРООН рассмотреть возможность организации выпуска совместного бюллетеня МФСА и НПО Центральноазиатского региона.

Цели и задачи бюллетеня:

сбор, анализ и распространение экологической, экономической и социальной информации, связанной с проблемами устойчивого развития бассейна Аральского моря;

обмен международной, региональной и локальной информацией, связанной с опытом решения региональных проблем, в первую очередь Аральской;

сбор и распространение информации о современных и традиционных методах и технологиях по рациональному использованию водных и связанных с ними природных ресурсов.

4. Просить Проект ПРООН и Агентство проекта ГЭФ организовать использование Интернет-страницы МФСА неправительственными организациями, участвующими в этой программе.

5. НПО будут привлекаться к деятельности МФСА и его проектов в следующих направлениях:

на общественной, конкурсной и контрактной основе к выполнению заданий проекта ГЭФ и особо Компонента "В";  
к мониторингу реализации ПБАМ;  
общественной экспертизе отдельных составляющих ПБАМ;  
включение НПО в состав рабочих групп по разработке новых проектов по развитию ПБАМ.

От Программы Глобального  
Экологического Фонда МФСА

От НПО  
центральноазиатских государств

От Республики Казахстан

Духовный В.А.,  
директор Агентства  
Сакебаев А.А.,  
Кыргызская Республика  
Абдуганиев И.,  
Республика Казахстан  
Авазов Т.А.,  
Республика Таджикистан  
Абдулаев Р.А.,  
Республика Узбекистан

Международная экологическая ассоциация  
женщин Востока  
Национальное экологическое общество  
Республики Казахстан  
Агентство экологической информации  
GREENWOMEN  
НПО «Ана умити»

НПО «Арал тенизи»

От Кыргызской Республики

Фонд защиты окружающей среды Кыргызстана.  
Ассоциация женщин Кыргызстана за  
безъядерный мир и экологическую безопасность.  
Общественный центр «НИЦ-Арал».  
Молодежное экологическое движение  
«Биом».  
НПО «Клуб эколог».

От Республики Таджикистан

Международный таджикско-американский фонд «Кухистон»  
Научно-педагогическое общество экологов Таджикистана  
Институт эволюции человека Инженерной академии Республики Таджикистан  
Союз специалистов по безопасной деятельности человека «Башар»  
Союз экологов и климатологов Республики Таджикистан «Эоклим»

От Туркменистана

Экологический клуб «Катена».  
Дашховузский экологический клуб.

От Республики Узбекистан

«Перзент» - Каракалпакский центр ре-  
продуктивного здоровья и окружающей  
среды.  
Ассоциация «За экологически чистую  
Фергану».  
Ассоциация содействия ЮНЕСКО  
«Арал-диалог».  
Леер-азиатско-американское сотрудниче-  
ство.  
Ташкентское городское отделение Меж-  
дународного фонда «Экосан».  
НПО «Чирчик-Даре».  
Экологический клуб «Эремурус».

Меморандум подписан 14 апреля 1999 г. в г. Ташкенте и открыт для подписания всеми НПО экологического направления, которые хотят присоединиться к данному документу.

**ОБРАЩЕНИЕ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ РАБОЧЕЙ ВСТРЕЧИ 12-14 АПРЕЛЯ 1999 ГОДА В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ ПО ПРОБЛЕМАМ АРАЛЬСКОГО КРИЗИСА**

По инициативе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и при содействии Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) 12-14 апреля 1999 года в городе Ташкенте состоялась рабочая встреча неправительственных организаций (НПО) «Принципы и пути сотрудничества организаций МФСА с НПО с целью взаимодействия в информировании и формировании общественного мнения и участия в принятии решений по региональным вопросам Аральского кризиса». На встрече участвовали двадцать пять НПО из пяти центральноазиатских государств, а в качестве приглашенных и представителей – пятнадцать международных и иностранных организаций.

Обсудив вопросы улучшения экологической ситуации в регионе, участники рабочей встречи отмечают, что в этом направлении проделана существенная работа МФСА и НПО. Идеологическим и направляющим руководством послужили важнейшие межгосударственные акты, подписанные президентами центральноазиатских государств, в частности, Соглашение о совместных действиях по решению проблемы Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона (от 26 марта 1993 года), Нукусская декларация государств Центральной Азии и международных организаций по проблемам устойчивого развития бассейна Аральского моря (20 сентября 1995 года) и другие.

Участники рабочей встречи вместе с тем выражают глубокое беспокойство по поводу неудовлетворительного состояния охраны, воспроизводства и использования в Аральском бассейне водных, земельных и биологических ресурсов, продолжающегося ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки, понижения уровня экологической безопасности и жизнеобеспечения местного населения. Национальные и другие государственные планы действий выполняются не полностью и свертываются вследствие экономических трудностей. Еще недостаточна практическая помощь общественно- и предпринимательского секторов. Ощущается неотложная необходимость привлечения благотворительных, донорских и кредитных вложений от международных и иностранных организаций.

Жители Аральского региона испытывают на себе многофакторные отрицательные последствия разрушения и деградации окружающей среды, что ведет к увеличению заболеваний и смертности, особенно детской, росту бедности и снижению природно-хозяйственного потенциала.

Участники рабочей встречи обращаются ко всем НПО, главным образом к экологическим, с призывом объединить их усилия на решение жизненно важных аральских вопросов, активнее привлекать местное население, взаимодействовать с органами власти и органами самоуправления, мобилизуя внутренние резервы, проводить воспитательную и образовательную работу, широкую агитацию и пропаганду в этих направлениях.

Поддерживая инициативы органов высшей власти государств Центральной Азии, МФСА и других межгосударственных структур, участники рабочей встречи об-

ращаются к главам государств, законодательным органам и правительствам более тесно и согласованно консолидировать их усилия в решении Аральского кризиса. Местное население и мировая общественность ожидают принятия международной Конвенции по устойчивому развитию бассейна Аральского моря, которая будет способствовать признанию глобального характера этих проблем и может быть открыта для подписания развитыми и другими государствами.

Отмечая значительный вклад и выражая благодарность международным организациям, особенно ПРООН, отдельным американским и европейским государствам, участники рабочей встречи ожидают от них дальнейших и более эффективных шагов, направленных на демократизацию общественно-политических реформ и процессов в центральноазиатских государствах, разрешение их неотложных социально-экономических и экологических проблем.

Участники рабочей встречи вносят на рассмотрение НПО региона предложения об их ассоциировании, улучшении информированности населения и формировании общественного мнения, общественного участия в принятии решений, более конструктивном сотрудничестве и взаимодействии с МФСА.

Проблема Аральского кризиса должна стать поистине общенародной заботой, символом гуманности, социального партнерства, солидарности демократических прогрессивных слоев общества.

Участники рабочей встречи обращаются к средствам массовой информации центральноазиатских и других государств с предложением опубликовать настоящее обращение.

Настоящее обращение подписано 14 апреля 1999 года в городе Ташкенте представителями НПО – участниками рабочей встречи:

#### ***От Республики Казахстан***

Международная экологическая ассоциация женщин Востока  
Национальное экологическое общество Республики Казахстан  
Агентство экологической информации GREENWOMEN  
НПО «Ана умити»  
НПО «Арал тенизи»

#### ***От Кыргызской Республики***

Фонд защиты окружающей среды Кыргызстана  
Ассоциация женщин Кыргызстана за безъядерный мир и экологическую безопасность  
Общественный центр «НИЦ-Арал»  
Молодежное экологическое движение «Биом»  
НПО «Клуб эколог»

#### ***От Республики Таджикистан***

Международный таджикско-американский фонд «Кухистон»  
Научно-педагогическое общество экологов Таджикистана  
Институт эволюции человека Инженерной академии Республики Таджикистан  
Союз специалистов по безопасной деятельности человека «Башар»  
Союз экологов и климатологов Республики Таджикистан «Экоклим»

*От Туркменистана*

Экологический клуб «Катена»  
Дашховузский экологический клуб

*От Республики Узбекистан*

«Перзент» - Каракалпакский центр репродуктивного здоровья и окружающей среды  
Ассоциация «За экологически чистую Фергану»  
Ассоциация содействия ЮНЕСКО «Арал-диалог»  
Леер-азиатско-американское сотрудничество  
Ташкентское городское отделение Международного фонда «Экосан»  
НПО «Чирчик-Дарё»  
Экологический клуб «Эремурус»

## **ГДЕ МЫ ХОТИМ БЫТЬ В XXI ВЕКЕ?**

С 6 по 10 апреля в Ташкенте проходил региональный семинар по водным ресурсам и устойчивому развитию, организованный ЮНЕСКО. В семинаре принимали участие национальные координаторы и представители пяти государств Центральной Азии, включая региональную группу НИЦ МКВК.

В рамках семинара была представлена модель Globesight, позволяющая «увидеть» будущее развитие через призму социальных и экономических показателей.

В работе семинара были задействованы 2 группы. Первая группа из представителей пяти стран Центральной Азии и региональной группы принимала участие в освоении программы «Globesight». Представитель организации-разработчика модели (Case Western Reserve University) Sree N.Sreenath изложил философию построения модели, детализировал представление будущих оценок посредством постановки проблематики видения XXI века, методологии Globesight. Изложил подходы к концепции будущего видения и сценариев развития. В ходе освоения работы с Globesight каждой группой было представлено видение развития республик, разработаны сценарии развития и получены результаты их «прогона» на модели Globesight.

Вторая группа, состоящая из руководителей национальных групп по разработке видения, работала 9 апреля. В рамках заседания этой группы были обсуждены основные индикаторы «желаемого будущего» и вопросы перспективного развития стран Центральной Азии с целью региональной взаимоувязки, в особенности, по проблеме использования трансграничных вод.

В развитие этой рабочей встречи, предполагается провести в мае в г. Алматы вторую встречу, на которой национальные группы представят видение и сценарии развития центральноазиатских государств, на основе которых сформируется региональное видение.

Видение - это картина будущего, которое мы хотим создать, нечто достижимое и достойное достижения. Оно может создавать новые тенденции и предотвращать возникновение нежелательных тенденций. Инструментом предвидения появления нежелательных тенденций является модель Globesight. При определении видения как «куда мы хотим идти», возникает вопрос: как же необходимо изменить отношения и подходы, чтобы достичь желаемого видения? Эти изменения выполняются через достижение конкретных целей. Цели, в свою очередь, формируют основу для стратегий, на которых основаны планы и действия.

Таким образом, разработка видения по таким ключевым позициям, как прирост населения, рост ВВП и изменение его структуры, использование природных ресурсов, обеспечение населения продуктами питания и пр., а главное, требования к объему использования водных ресурсов для орошения, промышленности, населения, позволит увидеть проблемы на перспективу. Разработка сценариев согласно видения и «прогон» их по модели Globesight дает возможность определить основные национальные индикаторы, такие, как ВВП на душу населения, показатели удельного водопотребления на орошение, в промышленности и коммунальном хозяйстве, с учетом наличия водных ресурсов для использования, определить величину дефицита водных ресурсов. Сравнение полученных индикаторов с требуемыми дает повод для определения стратегической линии и тактических действий, в частности, относительно рационального водораспределения и использования воды.

Последнее особенно актуально при разработке стратегии межрегионального рационального водораспределения и водопользования, а так же тактических совместных и локальных действий, политики и мер, направленных на обеспечение рационального водопользования, смягчения кризиса Приаралья, продвижения на пути к устойчивому развитию.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ, ГРУНТОВЫХ ВОД И ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ ОБЛАСТНЫМИ ГИДРОГЕОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНЫМИ ЭКСПЕДИЦИЯМИ (ОГМЭ)**

12-14 августа в г. Намангане, 19-21 августа в г. Бухаре и 8-10 сентября в г. Ургенче были проведены производственно-технические семинары по применению современных методов оценки минерализации поверхностных и грунтовых вод и засоления почвогрунтов областными гидрогеолого-мелиоративными экспедициями. На семинаре в Намангане присутствовали представители из пяти областей: Наманганской, Андижанской, Ферганской, Ташкентской и Сырдарьинской; в Бухаре из Бухарской, Навоийской, Кашкадарьинской, Самаркандской и Сурхандарьинской областей; в г. Ургенче из хорезмской области и Республики Каракалпакстан. Были заслушаны и обсуждены сообщения о состоянии внедрения компьютерной базы данных (БД) для оценки мелиоративного состояния орошаемых земель, а также применение современных методов и новых приборов при определении минерализации поверхностных грунтовых вод и засоления почвогрунтов.

### **ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

Работы по внедрению БД были начаты по заданию главного управления мелиорации Минводхоза Республики Узбекистан в 1995 г. в Научно-производственном объединении САНИИРИ, а с 1997 г. в Научно-информационном центре МКВК которое разработало программное обеспечение Автоматизированная информационная система (АИС) «Мелиорация».

Задачей базы данных является:

перевод с бумажных носителей на ПЭВМ информации по контролю за мелиоративным состоянием земель по всем параметрам, осуществляемым областными гидрогеологомелиоративными экспедициями;

оперативная первичная обработка информации (усреднение по времени, агрегирование по уровням «точка - хозяйство - район – область»;

выдача усредненной и агрегированной информации в виде «твердой копии» по принятым в ОГМЭ формам отчета (декадные, месячные, годовые и т.п.);

анализ технического состояния точки/объекта первичной информации для планирования ремонтно-восстановительных работ и расширения режимной сети;

анализ мелиоративного состояния орошаемых земель на основе сопоставления фактических показателей с кадастровыми и водно-солевого баланса в разрезе районов.

База данных АИС «Мелиорация» включает следующие разделы: режим подземных вод (уровень и минерализация грунтовых и субнапорных вод); вертикальный дренаж; горизонтальный дренаж; солевое опробование; водно-солевой баланс.

В 1996 г. началась пробная эксплуатация БД АИС «Мелиорация», сначала в Сырдарьинской ОГМЭ с раздела «режим подземных вод», в 1997 г. в Каракалпакской, Хорезмской, Бухарской ОГМЭ и Каршинской УКДС с разделов «режим подземных вод и вертикальный дренаж», а в 1998 году - эксплуатация первых четырех разделов базы во всех других ОГМЭ (кроме Джизакской).

С 1996 г. проводились обучающие семинары с районными мелиораторами по вводу информации в базу данных. В ходе пробной эксплуатации, по замечаниям областных специалистов Региональный вычислительный центр (РИВЦ) НИЦ МКВК проводил корректировку программного обеспечения базы. На плановых семинарах осущест-

влялась инсталляция БД, проверка заполнения БД ретроспективной информацией, обучение специалистов ОГМЭ.

Для улучшения качества работ по использованию БД АИС «Мелиорация» в гидрогеолого-мелиоративных экспедициях Минсельводхоза Республики Узбекистан предлагается:

определить ответственных за ведение БД АИС «Мелиорация»;  
в августе размножить паспорта наблюдательных и эксплуатационных скважины;  
в 1998 г. обеспечить подготовку и ввод в БД исходных и срочных данных за 1997-1998 гг. по разделам “уровень грунтовых вод”, “вертикальный дренаж”.

собственными силами или на хоздоговорной основе осуществить эксплуатацию задачи “Автоматизированное построение карт уровня минерализации грунтовых вод”;

рекомендовать проведение регулярного целевого обучения специалистов на специальных семинарах: а также командирова их в Ташкент в САНИИРИ.

подготовить компьютерные карты области масштаба 1:100000 с отражением административных границ водохозяйственной сети и пунктов наблюдения до 1.04.99 г. (на договорной основе) с РИВЦ НИЦ МКВК, либо центром Минсельводхоза.

предусмотреть в структуре ОГМЭ программиста и оператора ПЭВМ (2 единицы) с повышенной оплатой труда для закрепления кадров.

просить УМ Минсельводхоза командировать на 3-4 дня в г. Ташкент в РИВЦ НИЦ МКВК по 1 специалисту экспедиции для работы с программистом РИВЦ по данной базе в целом.

## ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОКОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ И ВОДЫ

В международной практике для оценки засоленности почв и воды успешно используется метод определения электропроводимости в экстракте почв (насыщенных почвенных растворов), который с достаточной точностью отражает величину осмотического давления.

Преимущество оценки засоленности почв по электропроводимости насыщенных почвенных экстрактов, заключается, прежде всего, в том, что, в сравнении с водной вытяжкой она реально отражает состояние среды обитания растения.

Из всех отечественных классификаций наилучшей является оценка засоления по сумме токсичных солей, однако, из-за необходимости определения всех ионов методом лабораторных анализов и последующих расчетов, использование его в практике затруднительно.

Переход оценки засоленности почв по электропроводимости для контроля засоления почв Центральноазиатского региона целесообразен по следующим причинам:

оперативность;  
возможность полевых измерений;  
большой охват территории;  
достаточная точность, за счет повторных измерений;  
экономичность, по сравнению с классическими методами лабораторных анализов.

За рубежом имеется множество модификаций приборов для определения электропроводимости водных растворов и почвенных суспензий.

В лаборатории почвенных исследований и промывок САНИИРИ в 1995 г был разработан портативный электрокондуктомер - аналог зарубежных приборов - "ИКС-экспресс" /автор Чернышев А.К./. В течение 1995-96 гг. проведены испытания прибора в лабораторных и полевых условиях, изготовлена и передана для внедрения в област-

ные гидрогеолого-мелиоративные экспедиции Минводхоза Республики Узбекистан опытная партия приборов. В 1998 г. во всех областях были проведены обучающие семинары по использованию электрокондуктометра.

В настоящее время этот прибор испытан для использования на различных типах почв и вод, в лаборатории готовится методическая основа для возможной оперативности оценки степени засоленности почв по измерениям электропроводимости почвенных суспензий.

На семинарах по внедрению электрокондуктометрических методов оценки засоления почв и вод было решено:

1. Рекомендовать химическим лабораториям ОГМЭ использование электрокондуктометра (типа “ИКС- Экспресс”).

2. На основании исследований САНИИРИ подготовить методическую основу для перехода к оценке засоления почв по электропроводимости с учетом почвенно-зональных особенностей.

3. На первом этапе использовать прибор в химлаборатории для оценки минерализации оросительной, дренажной и грунтовой воды путем измерения электропроводимости при определении плотного остатка и хлора. Аналогично ввести измерение электропроводимости водной вытяжки при проведении массовых анализов почв.

4. Рекомендовать ОГМЭ организовать внутреннее обучение персонала новым техническим достижениям.

5. Включить в штатное расписание ОГМЭ специалиста-оператора и помощника (2 единицы) с повышенной оплатой труда для закрепления кадров.

6. НПО САНИИРИ подготовить временные рекомендации по методике проведения солевых съемок с помощью электрокондуктометра (с учетом требований рационального использования ресурсов).

7. Организовать централизованное обновление измерительных средств для уровня грунтовых вод и расходов воды.

**ПРОТОКОЛ**  
**рабочей встречи по программе развития информационной системы**  
**ВАРМИС**

26 - 27 марта 1999 г.

г. Ташкент

Повестка дня

1. Вступительное слово, Духовный В.А. и Р.Н. ден Хаан.
2. Отчет Региональной рабочей группы (РРГ) о ходе дел по программе ВАРМИС, Сорокина И.А. и Платонов А.Е.
3. Отчеты национальных рабочих групп (НРГ) о ходе дел по программе ВАРМИС, особенно по реализации технических заданий (ТЗ) для НРГ.  
3.1 Обзор реализованных ТЗ, Сорокина И.А.  
Отчеты Национальных координаторов
4. Разработка модели бассейна реки и потребные данные для нее, Сорокин А.Г.
5. Разработка модели зоны планирования и обеспеченность данными, Тучин А.И.  
Обсуждение участия национальных рабочих групп.
6. Стыковка системы ВУФМАС и моделей применительно к задачам регионального планирования, М. Армитаж
7. Демонстрация баз данных (БД) БВО Сырдарья, Носырева И. и Лещанский А.
8. Демонстрация базы данных Водпроекта, Знай О. и Пак С.
9. Обсуждения по национальным базам данных ВАРМИС и специальной деятельности, Платонов А.Е. и Р.Н. ден Хаан
10. Доклад по разработке набора инструментов по проверке данных, Коваленко Г.П. и Сорокина А.И.; с демонстрацией
11. Предложения по управлению версиями и сохранности данных, Вашингский Д.О. с последующим обсуждением.
12. Предложения по новому пользовательскому интерфейсу ВАРМИС и выборам отчетности, Ухалин Ю.С. с последующим обсуждением.
13. Стандартизация программного обеспечения, Вашингский Д.О.
14. Обсуждени технических заданий для НРГ.  
ТЗ№ 36: Комментарии НРГ по моделям  
ТЗ№ 42: Расширение подбазы "Земля".
15. Презентация юридического соглашения по обмену данными, Рузиев У.
16. Обсуждения по лицензированию ВАРМИС и ценам для пользователей, Сорокина И.А. и Р.Н. ден Хаан
17. Будущая деятельность по ВАРМИС до февраля 2000 года и предложения по продлению проекта ВАРМАП 2 до февраля 2002 года, Р.Н. ден Хаан
18. Окончательный раунд обсуждений и принятие решений.
19. Заключительные замечания, Соколов В.И.
20. Индивидуальные обсуждения между Национальными Координаторами и РРГ и персоналом Проекта ВАРМАП.

Обменявшись мнениями участники совещания констатируют:

1. Кроме Таджикской НРГ в установленные сроки ни одна группа ТЗ не сдала. Окончательный срок представления НРГ двух ТЗ по предложению НРГ:  
Казахстан – до 15 мая 1999 г.;

Республика Кыргызстан – 01.05.1999 г.;

Узбекистан – 15.05.99 г.

Туркмения – выполнение ТЗ-3 считают не возможным в связи с отсутствием доступа к информации. Просить ИК МФСА (Гиниатуллина Р.А.), НИЦ МКВК (Духовного В.А.) решить с Минсельводхозом Туркменистана их участие в обмене информацией между членами МКВК.

2. НРГ внимательно изучить переданный им анализ по водозаборам по стволу Амударьи и Сырдарьи. Передать в РРГ официально о возможности включения в БД ВАРМИС предложенных значений, либо откорректировать (или подтвердить) отмеченные значения по своим водозаборам.

3. По списку и кодам водных объектов, включая подбаза (ПБ) "Индустрия" необходимо до 15.04.99 г. всем НРГ завершить согласование с РРГ. В этом случае списки и коды водных объектов до 1.05.99 г. будут определены однозначно и увязаны с ГИС (кроме дренажных сбросов и индустриальных объектов).

4. Всем НРГ ретроспективные оперативные данные и новые данные (1996-1997 гг.) проверить на их полноту и достоверность на основе ранее переданного модуля "Водный баланс участка реки" и др. инструментариев, передаваемых на данном семинаре. При невязке балансов более 5-10% выяснить причины и внести необходимые исправления и добавления. Работа должна быть выполнена до 31.05.99 г. В этом случае работу по выверке данных по использованию водных ресурсов с НРГ в первой половине июня можно будет считать завершенной.

5. Подбаза "Климат" требует дозаполнения некоторых полей, главным образом "испаряемость". НРГ до 15.04.99 г. заполнить все поля этой подбазы. При отсутствии замеренных данных по испаряемости НРГ должны заполнить это поле на основании расчетов с комментариями (каким путем получены данные) и представить в РРГ, в том числе и методику расчетов. Подбаза окончательно будет проверена РРГ и экспертами ВАРМАП до 1.05.99 г.

6. Подбаза "Индустрия" Узбекской НРГ срочно внести комментарий по теплоэнергетике. Без данных Туркменской НРГ подбаза после комментария Узбекской НРГ 1986-1996 гг. практически завершена.

7. НРГ форсировать работы по использованию ГИС. В качестве обучающего объекта каждой НРГ выбрать по одной зоне планирования и вынести на нее всю ирригационную инфраструктуру, включая зоны формирования стока дренажа. Обратит внимание Соколова В.И., Сорокиной И.А., Платонова А.Е. на то, что они не организовали работу с НРГ по использованию ГИС. Поручить им немедленно подготовить ТЗ с учетом недоделок и недоплат бриджингового периода.

8. Национальное развитие базы данных ВАРМИС предполагает возможность любых вариантов построения Национальной базы данных (НБД) при соблюдении ряда условий, обусловленных взаимодействием с Региональной базой данных (РБД):

НБД обеспечивает национальный стыковочный модуль и экспорт национальных данных обязательных к вводу в РБД по согласованным ранее набором данных;

части НБД, включающие информацию регионального уровня, и РБД соблюдают единую терминологию, унифицированные единицы измерения кодификацию и форматы БД;

создатели национальной базы данных и баз данных региональных организаций согласовывают между собой структуру НБД и выбор программного обеспечения;

переданную НРГ БД ВАРМИС версию 0.2 на данном этапе может считать НБД при отсутствии альтернативных вариантов;

НБД должны содержать блок контроля национальных данных, передаваемых в РБД.

9. Участники семинара считают, что база данных ВАРМИС должна быть защищена от несанкционированного доступа как внутри региональных и национальных центров, так и от внешних пользователей при лицензировании или передаче.

10. Участники совещания одобряют разработку блока контроля и считают необходимым развитие следующих этапов и его усовершенствование.

11. Все региональные, национальные центры ВАРМИС и офис ВАРМАП до официального перехода в другую среду программного обеспечения должны использовать MS WINDOWS 95, MS Access 2.0, MS OFFICE 95.

Участники семинара просят Проект WARMAP ускорить обновление программного обеспечения ВАРМИС (MS Access 97) и закупить MS OFFICE 97 PRO или более современной версии.

12. Национальные координаторы согласовывают и подписывают ТЗ № 36.

13. По ТЗ № 42 национальные координаторы согласовывают состав работ, однако трудозатраты должны быть откорректированы по принципу:

по 1 пункту оплата будет производиться по фактическим затратам при участии представителей местных экспертов проекта ВАРМАП;

по пунктам 2 и 3 РРГ протестировать трудозатраты собственными силами и на примере Узбекской НРГ.

Трудозатраты НРГ распределяются пропорционально числу районов.

14. По юридическому соглашению участники совещания считают необходимым внести п. 1.6 с определением четких понятий информационной системы регионального и национального уровня.

Соответственно этому откорректировать все пункты данного соглашения.

15. НРГ до 1.05.99 г. представить затраты всех региональных и национальных участников создания ВАРМИС на ведение и поддержание БД ВАРМИС для определения цены продажи информации.

Распределение прибыли между участниками производить согласно вкладу каждого участника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Консультант проекта ВАРМАП-2 не может согласиться с подходом к оценке затрат и распределения прибыли. Предлагается этот вопрос более детально обсудить на последующем семинаре.

16. Просить проект ВАРМАП передать НРГ разработку ИС БВО без данных.

17. Участники совещания положительно относятся к демонстрациям базы данных БВО и Водпроекта

#### ПРОТОКОЛ ПОДПИСАЛИ:

Директор Проекта GEF  
От проекта ВАРМАП

От РРГ

От Казахской НРГ  
От Кыргызской НРГ  
От Таджикской НРГ  
От Туркменской НРГ  
От Узбекской НРГ

Духовный В.А.  
Роберт ден Хаан  
Соколов В.И.  
Сорокина И.А.  
Платонов А.Е.  
Кипшакбаев Н.К.  
Кияшкина Л.М.  
Насыров Н.К.  
Крохмаль В.П.  
Юсупов Б.

## **СЕМИНАР ПО ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АССОЦИАЦИЙ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

18-19 ноября 1998 г. в г. Манкенте (Республика Казахстан) в рамках программы ЕРІС (Природоохранная политика и усиление организационной структуры управления ресурсами) состоялся семинар-совещание по проблемам развития сельскохозяйственных ассоциаций водопользователей.

В работе семинара-совещания приняли участие представители Американского агентства по международному развитию (ЮСАИД), Гарвардского института по международному развитию, Министерства сельского хозяйства и Комитета по водным ресурсам Республики Казахстан, а также представители департамента Госкомимущества, областного Акимата, Национального банка и руководители фермерских хозяйств в Южно-Казахстанской области.

На семинар были приглашены гости из Республики Узбекистан – ведущие сотрудники НИЦ МКВК Центральной Азии.

Выступившие на семинаре-совещании осветили экономическую ситуацию в орошаемом земледелии Южно-Казахстанской области в зоне проекта реконструкции (Сэм Джонсон), о механизме кредитования и возврата кредитов по инвестируемым проектам (В.Ненадов, А.Джабасов), об условиях приватизации имущества ирригационных систем и возможности объединения существующих ассоциаций сельскохозяйственных водопользователей с межхозяйственными оросительными системами.

О своем опыте и трудностях в сельскохозяйственных ассоциациях рассказывали руководители ассоциаций и фермерских хозяйств.

Семинар-совещание предложил государственным структурам рекомендации по развитию ассоциаций сельскохозяйственных водопользователей.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МОНИТОРИНГА НА ВОДОХРАНИЛИЩАХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ОЗЕРАХ США**

Директор Компонента С.К. Баллыев совместно с представителями Таджикистана находился в командировке (30.11-21.12.98 г.) по приглашению международной организации «Фокус» (США) ознакомился с опытом работы американских ученых и фирм по организации новейших систем и производству оборудования раннего предупреждения и мониторинга на водохранилищах и естественных озерах. Делегация посетила:

**Федеральное геологическое агентство США** (Портланд, штат Огайо). В состав полностью автоматизированной системы оповещения и предупреждения активных геодинамических процессов входят 1700 датчиков, установленных на местах возможной активизации процессов и промежуточные станции по передаче сигналов. Вся информация через радиосигналы поступает на мастер-станцию, основной пункт сбора и компьютерной обработки информации. Радиопередатчики работают от солнечных батарей и имеют резервные аккумуляторы. Имеется возможность подключения к спутниковой системе связи.

**Федеральный водноклиматический департамент США** осуществляет наблюдения за состоянием и изменением гидрометеорологических и климатообразующих элементов на всей территории США. Вся система, начиная от наблюдательных пунктов и до центра обработки информации, автоматизирована. Сигналы от датчиков станций наблюдения поступают в центр по двум системам связи (радио и через спутник), где обрабатываются и трансформируются в прогнозы. При возникновении экстремальных ситуаций подключается система оповещения. Служба финансируется правительством, информация населению предоставляется бесплатно. Примером работы службы является музей вулкана Хелен (штат Огайо), где имеются документальные кадры об извержении вулкана и последствиях. Извержение было спрогнозировано, люди были заблаговременно эвакуированы.

**BC Hydro W.C.** (Сиэтл, штат Вашингтон) осуществляет проектирование, строительство, мониторинг и эксплуатацию водохранилищ и гидроэлектростанций по государственным и другим заказам во многих странах мира, производит около 75 % гидроэлектроэнергии в Канаде и двух штатах США (Юта и Колорадо). Фирма осуществляет наблюдения за выпадением осадков в зонах формирования стоков, их накоплении и движении и прогнозирует водность с целью составления максимально эффективного графика накопления и сработки водохранилищ. Информация о состоянии плотин, берегов и откосов водохранилищ, оползневых процессах на всех бассейнах рек передается от системы датчиков и промежуточных станций путем энергии сгорания метеоритов на высоте от 15 до 25 км в атмосфере земли через каждые 3 секунды на мастер-станцию. Система установлена и работает также в течение пяти лет в Пакистане и Непале. BC Hydro обеспечивает выполнение Канадской национальной программы по устойчивости плотин. Организована национальная инспекция, контролирующая состояние устойчивости 61 плотины (дамбы), создан блок информации об их состоянии.

**Национальное агентство по чрезвычайным ситуациям** (Солт Лэйк Сити, штат Юта) имеет четкую систему оповещения и эвакуационных мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций (прорыва водохранилищ, паводков и других стихийных бедст-

вий). Все население США имеет инструкции и планы по действиям в экстремальных ситуациях.

**Федеральный институт геологических исследований** (Денвер, штат Колорадо) специализируется на исследованиях в области изучения естественных плотин. Здесь создана научная система прогнозирования, обработки информации, подготовки рекомендаций по совершенствованию управления ситуациями на естественных плотинах с применением новых нетрадиционных технологий.

**Национальная служба по атмосфере и океанам** (Вашингтон, штат Колумбия) получает и обрабатывает гидрометеорологическую информацию со всего мира (цунами и т. п.) и информирует население всех федеральных ведомств США.

**Всемирный Банк.** На заключительной встрече во Всемирном Банке с Алессандро Пальмиери (главой службы по плотинам, дамбам и гидротехническим сооружениям) и Йозефом Голдсбергом были обсуждены мероприятия по финансированию Компонента С «Безопасность плотин и управление водохранилищами» Проекта GEF и спонсированию работ по приведению озера Сарез в безопасное состояние.

**О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СОВЕТА РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН (ВХСРУз) - УЗБЕКСКОГО КОМИТЕТА ПО ИРРИГАЦИИ И  
ДРЕНАЖУ (УзКИД) В 1998 Г.**

Деятельность Водохозяйственного совета Республики Узбекистан, являющегося одновременно Узбекским Комитетом по ирригации и дренажу была организована на основании плана на 1998 год. По предложениям из республиканских министерств и организаций в план работы были включены 4 крупных вопроса для рассмотрения на 4-х заседаниях Совета:

1. Проблемы рационального использования имеющихся водных ресурсов Республики Узбекистан и неотложные меры для их решения.

Вопрос подготовлен ПО "Водпроект" с участием Управления водного баланса Минсельводхоза Республики Узбекистан, НПО САНИИРИ, Узгосмелиоводпроект, Узгипроводхоз, ТИИИМСХ.

С докладом на заседании выступил Т.И.Дерлятка, (ГИП ПО "Водпроект"), содоклад сделал проф. Мирзаев С.Ш. (ТИИИМСХ). Распространенный заранее проект решения по данному вопросу был затем доработан с учетом замечаний и предложений участников заседания. Было особо подчеркнуто, что при составлении важнейших государственных программ по науке и технике Республики Узбекистан проблемам воды и мелиорации земель не уделено достаточного внимания, они оказались "растворенными" в разных программах и их разделах.

2. Разработка общей стратегии вододеления, рационального водопользования и охраны водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

Вопрос подготовлен НИЦ МКВК и ПО "Водпроект". Докладчик проф. Духовный В.А.

На заседании Совета с докладом выступил канд. геогр. наук Соколов В.И. В принятом решении по этому вопросу было предложено размножить полный текст доклада "Основные положения стратегии управления водными ресурсами в республике" в достаточном количестве экземпляров для раздачи членам Водохозяйственного совета с целью дополнительного изучения вопроса.

Такая работа проделана и в настоящее время подготовлен дополнительный Проект решения по данному вопросу с учетом замечаний и предложений членов Совета. На ближайшем заседании Совета подготовленный Проект решения будет рассмотрен и принят.

Кроме того, подготовлены еще два вопроса для рассмотрения на заседаниях Совета:

3. Схема использования и охраны пресных подземных вод Республики Узбекистан на период до 2010 года. Схема разработана по заданию Госкомприроды Республики Узбекистан, ПО "Водпроект" с участием ПО "Узгидрогеология", ТИИИМСХ и ряда других субподрядных организаций. Докладчик по вопросу Г.М.Дегтярев (ГИП ПО "Водпроект").

4. Проблемы учета водных ресурсов в бассейне Аральского моря и неотложные меры по созданию системы оперативного межотраслевого обмена гидрометеорологической информации.

Доклад подготовлен Главгидрометом Республики Узбекистан. Докладчик - руководитель Главгидромета В.Е.Чуб.

Рассмотрение двух последних вопросов по ряду объективных причин отложено на более поздние сроки.

По линии УзКИД также выполнена определенная работа:

были распространены проспекты-приглашения организаторов 17 Конгресса МКИД (состоится в Испании, г. Гренада, в сентябре 1999 г.) среди республиканских водохозяйственных организаций, а также был осуществлен предварительный отбор из числа поступивших предложений. Три отобранных доклада (краткие аннотации на английском языке и краткие выводы и предложения на французском языке) были направлены в оргкомитет 17 Конгресса. Решением жюри Конгресса представленные доклады (по 48 вопросу Конгресса - доклады Джалалова А.А., Мирходжиева М.М. и Мирзаева С.Ш., по 49 вопросу - доклад Икрамова Р.К., Якубова Х.И.) приняты и в настоящее время выполняется работа по переводу всех докладов на английский язык для опубликования в Трудах Конгресса.

готовятся ответы на английском языке по обширному Вопроснику, присланному Центральным офисом МКИД и ИранКИД по проблеме ирригации в условиях дефицита водных ресурсов и засушливых территорий.

выполнена определенная работа в организациях-членах ВХСРУз-УзКИД по проведению 22 марта - Всемирного Дня Воды.

как и в предыдущие годы УзКИД занимался распространением печатных изданий МКИД (News Update, Newsletter, ежегодный отчет МКИД, научные журналы МКИД) среди водохозяйственных организаций, главным образом среди тех, у кого есть библиотеки и научные архивы, а также среди части специалистов и ученых являющихся членами ВХСРУз-УзКИД.

А.А.Кадыров  
Зам. председателя ВХСРУз-УзКИД

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: [pub@sicicwc.uzpak.uz](mailto:pub@sicicwc.uzpak.uz)**

Компьютерная верстка и дизайн  
Турдыбаев Б.К.