



**International Fund for
saving the Aral Sea**

Executive Committee

**Международный Фонд
спасения Арала**

Исполнительный Комитет

EXPEDITION

ЭКСПЕДИЦИЯ

ARAL

АРАЛ

2004



**Dushanbe Душанбе
2005**

Международный Фонд спасения Арала
Исполнительный Комитет

International Fund for Saving the Aral Sea
Executive Committee



Экспедиция

“Арал-2004”

Expedition

“Aral-2004”

Душанбе – 2005 г.

Dushanbe–2005

ББК 26.8=26.221=26.89(9)

А-9

Издается решением Исполкома МФСА.

The book is issued by the decision of the Executive Committee of IFAS.

Под общей редакцией

Аслова С.М. — Председателя Исполкома МФСА.

Under the general edition of Aslov S.M.,

Chairman of the Executive Committee of IFAS.

Составитель: Гайбуллаев Х.Г.

Редактор: Холматов А.П., Зухурова Н.

Дизайн: Рахимов С.Н.

Фото: Казаков М.Х., Рахимов С.Н.

Переводчик: Каландаров И.

Composer: Gaibullaev H.G.

Editor: Kholmatov A.P., Zuhurova N.

Design: Rahimov S.N.

Photo: Kazakov M.H., Rahimov S.N.

Translator: Kalandarov I.

СОКРАЩЕНИЯ:

МФСА	Международный Фонд спасения Арала
ОКТП	Областной комитет госпредприятия
НПО	Неправительственная организация
МСХ	Министерство сельского хозяйства
БВУ	Бассейновое водное управление
РГП	Республиканское госпредприятие
ИК МФСА	Исполнительный Комитет МФСА
ASREWAM	Интегрированное управление водными ресурсами
ЧС	Чрезвычайные ситуации
г/л	Гидропост
ГЭС	Гидроэнергетическое сооружение
ОДСП	Объединенная Дирекция строящихся предприятий
ПБАМ-2	Программа бассейна Аральского моря-2
КВР МСХ КР	Комитет по водным ресурсам МСХ Казахской Республики
США	Соединенные Штаты Америки
РРССАМ	Регулирование русла реки Сырдарья северной части Аральского моря
КНР	Китайская Народная Республика
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ППРИП	Приоритетные Республиканские Инвестиционные Проекты
ПСД	Проектно-сметная документация
га	гектар
ГТС	Гидротехническое сооружение
мг/л	миллиграмм на литр
БГПЗ	Барсакельмасский Государственный природный заповедник
ООН	Организация Объединенных Наций
МОН РК	Министерство образования и науки Республики Казахстан
НИР	Научно-исследовательские работы
ГУ	Главное Управление
ГМЦ	Гидрометеорологический Центр
МКУР	Межгосударственная Комиссия по устойчивому развитию
КУР ООН	Комиссия по устойчивому развитию ООН
ЮНИСЕФ	Детский Фонд ООН
КДС	Коллекторно-дренажные сети
ВОЗ	Всемирная Организация Здравоохранения
МКВК	Межгосударственная Координационная
ГХЦГ	Водохозяйственная Комиссия Гексахлорцинклогаксан
мкг/л	Микрограмм на литр

Предисловие

В последнюю треть XX столетия, более чем 50-ти миллионное население Центральной Азии столкнулось с экологическим кризисом в зоне бассейна Аральского моря, который в XX веке был признан мировым сообществом крупнейшей катастрофой с тяжелейшими последствиями.

История народов центрально-азиатского региона свидетельствует о весомом вкладе, который они внесли в развитие мировой культуры. Достоянием всего человечества стали их достижения в науке, хозяйственной деятельности и искусстве. Еще в древние времена они строили сложные ирригационные системы и сооружения, создавали оазисы в пустынях. Их трудом возведены непревзойденные образцы зодчества. Их гением совершены основополагающие открытия в математике, астрономии, медицине, инженерии. Однако в последнее время перед населением Аральского региона встали серьезные проблемы, связанные с экологическим бедствием.

Аральский кризис является результатом непродуманной политики по отношению к окружающей среде и использованию природных ресурсов. С развитием земледелия и ростом населения, буквально на глазах одного поколения, Аральское море — этот уникальный обширный водоём, являющийся четвертым по площади озером мира, стал высыхать. По сравнению с 1961 годом уровень его понизился на 21 метр, водное зеркало сократилось более чем на половину.

Последствия Аральского кризиса негативно отразились на уровне жизни населения региона, обострились проблемы социальной защиты и обеспечения чистой питьевой водой, особенно в Приаралье. Первой жертвой экологического кризиса стало пяти миллионное население Приаралья. Проблема Арала и Приаралья и как цепная реакция обнажает все новые и новые проблемы регионального и планетарного масштаба.

Деграция Аральского моря и связанные с ним экологические, социально-экономические и водохозяйственные проблемы требуют особого внимания национальных и международных организаций.

Учитывая остроту этих проблем, Исполнительным Комитетом Международного Фонда спасения Арала организованы в зону Приаралья три экспедиции: две из них по территории Казахстана и одна по Туркменистану, в проведении которых оказана большая помощь международными организациями и руководителями областей, расположенных в зоне Приаралья.

Целью экспедиции являлось ознакомление представителей государств-учредителей МФСА с работами, ведущимися в зоне Приаралья для смягчения экологической и социально-экономической обстановки и информирование мировой общественности о ситуации сложившейся в зоне экологического кризиса.

Исполнительный Комитет Международного Фонда спасения Арала надеется, что данная публикация активизирует совместную деятельность государств-учредителей, органов МФСА и международных организаций, стран-доноров по преодолению Аральской экологической катастрофы.

Экспедиция «Арал-2004»

Исполнительный Комитет МФСА, организовал в октябре 2004 года поездку специалистов-представителей всех пяти стран Аральского бассейна в низовья реки Сырдарья — в Казахстанскую часть Приаралья.

Экспедиция “Арал-2004” явилась логическим продолжением экспедиции “Арал-2003”, по мониторингу хода начатых в 2003 году работ по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в регионе в соответствии с ПБАМ-2.

Экспедиция “Арал-2004” проходила с 13 по 16 октября 2004 года по территории Южно-Казахстанской и Кызылординской областей, расположенных в южной и северо-западной части Туранской низменности. Участники экспедиции — представители стран Центральной Азии в МФСА, ученые, гидрологи, гидротехники, врачи, другие специалисты ознакомились с ходом крупномасштабных работ, проводимых в регионе и направленных на смягчение воздействия экологического бедствия, особенно в эпицентре Аральской катастрофы, в Кызылординской области Республики Казахстан. Примером тому служит, начатое в 2003 году строительство подпорно-перегораживающего сооружения “Айтек” пропускной способностью 750–900 м³ в секунду и ремонт головных сооружений каналов Айтек, Елтай, Соркуль и Караузек, которые полностью завершены и сданы в эксплуатацию.

Начато строительство противопаводковых дамб и ведется ремонт Кызылординского и Казалинского гидроузлов. Высокими темпами, ведутся работы на объектах Северного Аральского моря.

В Южно-Казахстанской области участники экспедиции ознакомились с существующим состоянием, проблемами Шардаринского водохранилища и его аварийным сбросным сооружением в Арнасайскую систему озер.

Состоялось посещение ряда эксплуатирующихся мелиоративных систем, места, будущего строительства водохранилища и крупных гидротехнических сооружений.

Состоялись также встречи со специалистами, жителями Шимкентской и Кызылординской областей, а также посещены достопримечательности этих областей. Состоялся обмен мнениями руководителями областей, районов, учеными и специалистами по важным проблемам, связанным с экономическими и социальными проблемами Приаралья.

С 16 по 19 декабря 2005 года Исполкомом МФСА совместно с Дашогузким филиалом, была организована экспедиция в Туркменскую часть Приаралья и семинар-совещание в г. Дашогузе.

Экспедиция

в Казахстанскую часть Приаралья

Экспедиция по Южно-Казахстанской и Кызылординской областям Республики Казахстан

15 октября 2004г. состоялось посещение Жанакорганского района Кызылординской области, расположенного на границе с Южно-Казахстанской областью. В 17-00 часов состоялась встреча участников экспедиции с акимом Жанакорганского района Жолдасбаевым Н.К.. Во встрече приняли участие начальник Кызылординского отделения МФСА Исабеков С. Е., заместителем директора ОКГП “Кызылордаводхоз” Жакып Б. Б., Айдарбеков Д. — директор Жанакорганского водхоза, руководители организаций района и НПО. На встрече были обсуждены проблемы района, вызванные экологической катастрофой в Приаралье. Было отмечено, что деятельность Исполкома МФСА в основном распространяется только на северные районы области и пора обратить внимание и на проблемы южных районов (Жанакорганский, Шиелійский).

16 октября 2004 года в 11-00 часов состоялась встреча участников экспедиции в акимате Кызылординской области с руководителями областных организаций, акимом Аральского района Мусабаевым Н. Т., заместителем акима Аральского района Оспановым Г. М., главным консультантом-координатором Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Смаиловым С. С., и др.

Встречу открыл заместителем акима Кызылординской области Еламанов Б. К.. Участники экспедиции ознакомили присутствующих с работой Исполкома МФСА, дальнейшими планами и перспективами. От руководителей областных организаций выступили Оспанов Г. М. — заместителем акима Аральского района, Алимбетова З. Ж. — заместителем директора заповедника “Барсакелмес”, Ахмедов Б. К. — начальник областного управления охраны лесов и животного мира, и др. Были высказаны предложения и пожелания по совместной работе с МФСА. Затем участники экспедиции посетили строительство комплекса “Айтек” проекта РРСАМ в Сырдарьинском районе, с которыми их ознакомили Гувен Бахаттин — менеджер проекта РРСАМ и главный инженер объекта Кемельбеков М. К. Затем были посещены защитная дамба г. Кызылорда и Кызылординский гидроузел на котором ведутся работы в составе проекта РРСАМ Китайской геоинженерной корпорацией, с которыми их ознакомил Нурсеитов Ж. Б. — заместитель начальника Арало-Сырдарьинского БВУ. О работах проводимых на Кызыл-ординском гидроузле ознакомили Оразбаев Б. — начальник Кызыл-ординского гидроузла и Ваганов В. В. — технический консультант по проекту РРСАМ.

**Список участников экспедиции Арал-2004
«Экологическая и социально-экономическая обстановка Приаралья»**

Республика Казахстан

1. ***Оспанов Медет Оспанович***
заместитель директора Исполнительной Дирекции —
Казахского филиала Исполкома МФСА
2. ***Кутжанов Абдуманап Кутжанович***
член Исполкома МФСА от Республики Казахстан
3. ***Абжанов Мадикомжа***
начальник РГП “Югводхоз”
4. ***Исабеков Сламжан Есхозевич***
начальник Кызылординского отделения
Исполнительной Дирекции МФСА
5. ***Жазыкбаев Махамбек Палыбекович***
заместитель директора ЮК ЦГМ

Кыргызская Республика

6. ***Оморов Манасбек Оморович***
член Исполкома МФСА от Кыргызской Республики,
Директор Кыргызского филиала Исполкома МФСА
7. ***Ногойбоев Адылбек Кудурбаевич***
член Исполкома МФСА от Кыргызской Республики
8. ***Турсунбаев Мухаметалим Сатканкулович***
заместитель Генерального директора
республиканского центра переливания крови

Республика Таджикистан

9. ***Ибодзода Хайрулло***
член Исполкома МФСА от Республики Таджикистан
10. ***Казаков Мавлон Хакимович***
член Исполкома МФСА от Республики Таджикистан
11. ***Зухурова Нодира Содыковна***
заведующий Секретариатом ИК МФСА
12. ***Рахимов Султон Нурмахмадович***
главный специалист по информатике ИК МФСА

Туркменистан

13. ***Реджепов Батыр М.***
заместитель Директора Дашховузского филиала ИК МФСА

Республика Узбекистан

14. ***Талипов Шухрат Ганиевич***
член Исполкома МФСА от Республики Узбекистан
15. ***Горелкин Николай Евгеньевич***
эксперт по гидрометеорологическому оборудованию
16. ***Нурбаев Джавдат Джураевич***
эксперт по гидрометеорологическому оборудованию

Проект интегрированного управления водными ресурсами ASREWAM

17. ***Имаш Улуу Калыбек***
специалист

Список организаций и должностных лиц Южно-Казахстанской и Кызылординской областей на семинаре участников Арал-2004 «Экологическая и социально-экономическая обстановка Приаралья»

1. **Абишев Ислам Альмаханович**
первый заместитель Акима области
2. **Пулатов Хамитжан**
Начальник РГП “Югводхоз”
3. **Абжанов Мадикож**
зам. начальника РГП “Югводхоз”
4. **Жазыкбаев Махамбет Палыбекович**
заместитель директора ЮК ЦГМ
5. **Ережепов Уалихан**
Начальник областного управления по ЧС
6. **Шералиев Х.**
наблюдатель г/п Кокбулак
7. **Ахметов Абдулла**
Аким Шардаринского района
8. **Ержан Кудайберген**
Начальник управления Шардаринского водохранилища с ГЭС
9. **Байков А.**
Шардара гидромет
10. **Анетбеков Есен**
заместитель Аким Отрарского района
11. **Жумабай Бекмолда**
Начальник Бугуньского водохранилища
12. **Алиев Мухит**
Аким г. Туркестана
13. **Айтурее Хамытбек**
Начальник Шардаринского филиала РПГ “Югводхоза”
14. **Толегенов Дусебай**
Начальник Махтааральского филиала РПГ “Югводхоза”
15. **Еламанов Бекмырза**
заместитель Аким области
16. **Мусабаев Н.**
Аким Аральского района
17. **Карлыханов Адылхан**
Начальник Арало-Сырдарьинского БВУ

18. ***Шек Виталий Миронович***
Начальник ОДСП Арал
19. ***Смаилов Серикбай***
Главный консультант-координатор
Комводресурсов МС МСХ РК
20. ***Тауипбаев С.***
Директор ОКГП Кызылордаводхоз
21. ***Ахмедов Б.***
Начальник областного управления
охраны лесов и животного мира
22. ***Турсинбаев М.***
Директор заповедника “Барса-Кельмес”

Выступление заместителя Акима Аральского района г-на Оспанова Г. М.

В последние годы, экологическая и социально-экономическая обстановка в Аральском районе заметно улучшается, благодаря эффективности работ в рамках международного сотрудничества. Осуществление проекта “Регулирование русла Сырдарья и Северной части Аральского моря” является одним из крупномасштабных реализуемых мероприятий по стабилизации экологической обстановки и развитию экономики региона (района). Уже сегодня можно сказать, что труженники района почувствовали результаты проекта, появились возможности организаций улова рыбы не только в озерных системах, но и в самом море.

Созданное 11 лет назад с помощью поддержки Президентов Центрально-азиатских государств и по инициативе Н. А. Назарбаева Международный Фонд спасения Арала, представляющий интересы жителей Аральского района и отвечающий перед лицом мирового сообщества за реализацию международных и региональных проектов по спасению гибнущего моря, приложил немало усилий в реализации данного проекта, за что безмерно благодарны жители района.

Усилие Фонда в нашем районе были направлены на улучшение работы оросительной системы водоснабжения и укрепление материально-технической базы школ и т.д. Приобретены 10 автоводозовов, установлены в 4 школах миникотельные, восстановлена система водоснабжения аула Каратерень, Поселка Саксаульск, на каналах Кокиш, Сагинбай и др. А в целях укрепления материально-технической базы Городского предприятия коммунального хозяйства в этом году выделены погрузчик, автоводозов и ассенизационная машина. Это первые обновления парка предприятия коммунального хозяйства за последние 20 лет. Намечено в этом году и в последующие годы финансирование ряда объектов района. Ведется работа по расширению территорий заповедника “Барсакельмес”.

Мы считаем, что сегодняшняя встреча даст новый импульс в решении ряда социально-экономических, экологических вопросов района. Исходя из принятых решений Глав государств Центральной Азии в г. Душанбе в октябре 2002 года “Об основных направлениях программы, конкретных действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря на период 2003–2010 годы” в г. Аральск 2003 году к 10-летию образования МФСА, нами был направлен перечень приоритетных объектов произ-

водственного назначения и социальной сферы района, финансируемых за счет взносов республики в МФСА на 2003–2010 годы, которые начали реализоваться.

Мы надеемся, что в дальнейшем будут решены именно первоочередные социальные проблемы (обеспечение питьевой водой, выделение водовозов, природоохранные мероприятия, укрепление материально-технической базы объектов социальной сферы — школ, больниц и т.д.). Из вышеперечисленных объектов просим Вас обратить особое внимание на решение следующих задач:

- финансирование выполнения работ до конца 2004 года, миникотельной в средней школе № 83 в замен проекта “Использование минерального источника” запланированного в этом году;
- продолжение осушения 27 соровых озер, находящихся на территории г. Аральск, которые считаем первоочередной задачей и необходимым для сохранения здоровья людей;
- обеспечение качественной питьевой водой населенные пункты Акбасты, Куланды, Коктем, используемые колодцы становятся непригодным и для питья из-за повышенной соленности;
- населенные пункты (Акбасты, Акштатау, Шомишкуль, Кумбазар, Токабай, Тастубек) не подключены к водопроводной линии и не имеют разветвленной системы водоснабжения, необходимы автоводовозы;
- гидротехническое сооружение на канале “Ардана” и “Нура” в населенных пунктах Шомишкуль и Жанакурлыс;
- использование подземных минеральных вод для лечебных целей (28,0 млн. тенге в 2005 году) в г. Аральск;
- миникотельные в школах №62, № 220, №13, №57, в роддоме, в доме культуры г. Аральск, с. Кызылжар и др;
- организацию зоны отдыха в лагере “Улан” и в населенном пункте “Амануткель”, а также на другие первоочередные приоритетные объекты.

Акимат Аральского района в свою очередь всячески готов оказывать содействие в осуществлении намеченных мероприятий и будет сотрудничать в тесном контакте с МФСА.

Спасибо за внимание!

Выступление члена Исполкома МФСА от Республики Узбекистан г-на Талипова Ш. Г.

Проблемы Аральского региона, самого Арала и водного режима в бассейне рассматриваются во взаимосвязке с особенностями Центрально-азиатского региона, его географическими и природными характеристиками в динамике прошлого, настоящего и будущего социально-экономического развития. И единство экологических проблем в Центральной Азии привело к активизации регионального сотрудничества между странами, для которых переход к экологически безопасному и устойчивому развитию является приоритетным.

Усугубляющиеся начиная с 60-х годов прошлого века, экологические проблемы Аральского моря вызывают ухудшение здоровья людей, обусловленное загрязнением воды и воздуха, недостаточностью источников водоснабжения, низким уровнем санитарии, особая острота проблемы приходится на Приаралье ухудшением флоры и фауны, отрицательными последствиями в экономике, и как следствие на уровень жизни населения прилегающих к нему районов.

В сельской местности Приаралья высока избыточность трудовых ресурсов и, как следствие — низкий уровень доходов населения. Кроме того, трудности переходного периода к рыночным отношениям, особенно при дефиците водных ресурсов сказывается на эффективности сельскохозяйственного производства. Создание опытных фермерских и других хозяйств по различным направлениям, оснащенных за счет грантов или льготных кредитов, современными высокопродуктивными технологиями, явилось бы конкретной поддержкой населения, проживающего в зоне экологического бедствия, инициирования предпринимательской деятельности среди безработной части населения.

Вместе с тем, анализ прошедших лет свидетельствует о том, что факторами невыполнения ряда программ и проектов в полном объеме является недостаточность их финансирования, недостаточный уровень координации и контроля за реализацией проектов.

Проекты, реализуемые в условиях ограниченных финансовых и водных ресурсов, смогли обеспечить лишь частичное восстановление нарушенной экосистемы Приаралья. Для решения проблемы сотни тысячи гектаров высохших озер и самого Аральского моря, его высохшего дна площадью более 4 миллионов гектаров, необходима действенная помощь мирового сообщества.

В данном вопросе особое значение имеет инициирование начала реализации последовательных с небольшими объемами финансирования, в чем роль международных организаций была бы неоценимой.

Первоочередные действия на сегодня являются следующими — детальное изучение грунтовых вод, почвенного покрова высохшего дна и составление карт эрозии почве, засоления, загрязнения, глубины залегания грунтовых вод. На базе этой информации целесообразно определить основные гидрологические, гидрохимические, токсикологические показатели, установить характер изменений в экологическом состоянии увлажненных зон в процессе реализации инженерно-технических мероприятий, оценить современное состояние экосистем ветландов, для восстановления исходных управляемых экосистем, прогноза их развития и управления ими, выделить районы первых и последующих годов освоения этих территорий тугайными лесами и другими солеустойчивыми растениями, создание системы охраняемых территорий различных категорий на водно-болотных угодьях, развитие системы мониторинга за состоянием биоразнообразия водных объектов (зимний учет птиц, учет рыбы и млекопитающих, обитающих в водоемах, и поблизости от них, но зависящих от состояния водных ресурсов), оптимальное использование кормовых ресурсов пастбищ, разработка и реализация мер по снижению уровня трансграничного загрязнения атмосферного воздуха, содействие населению Приаралья по адаптации к рыночным условиям.

Очевидно, что восстановить Аральское море в прежних параметрах в нынешних экономических условиях весьма проблематично, но возможна реабилитация зоны Приаралья и стабилизация состояния моря, улучшение социальных условий населения в Приаралье.

И второй вопрос, на который я хотел обратить внимание участников сегодняшнего заседания. Наряду с указанными проблемами данная экспедиция подтверждает присутствие озабоченности в Приаралье, и в целом в бассейне Аральского моря относительно надежного и безопасного функционирования плотин и других гидросооружений.

От надёжности эксплуатации и безопасного состояния плотин и других гидросооружений в регионе бассейна Аральского моря зависит около 90% всего сельскохозяйственного производства, 40% выработки электроэнергии, безопасность половины населения, проживающего на территориях ниже плотин, и в целом устойчивое функционирование других отраслей экономики.

В первую очередь вызывает беспокойство то, что на более 100 крупных плотинах в основном расположенных на трансграничных водотоках Центральной Азии, поскольку имеют место процессы старе-

ния, как результат более чем 30–40-летней их эксплуатации, изменение их технических параметров, связанных с процессами заиления, сейсмическими, оползневыми, селевыми, лавинными явлениями, подвижками пульсирующих ледников и другими геодинамическими воздействиями. Социальные, экономические последствия и материальный ущерб от их повреждения или разрушения, главным образом за счёт волны прорыва, более чем значительны. Человеческие жертвы и материальный ущерб при авариях этих плотин сопоставимы с последствиями природных катастроф.

Вторая проблема связана со снижением технических качеств и возможностей гидросооружений.

Учитывая нарастающие проблемы по обеспечению безопасности плотин и других гидросооружений, “Программа конкретных действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря на период 2003–2010 гг.” (ПБАМ-2), принятая в соответствии решением Глав государств Центральной Азии, предусматривает решение этой важной для региона задачи.

Своевременные предупредительные и профилактические меры намного экономичнее решения проблем ликвидации последствий природных и техногенных катастроф и аварий.

Задачи, требующие реализации:

1. Важную роль при эксплуатации плотин и гидросооружений и контроле за их состоянием придается нормативно-законодательной базе и специальным уполномоченным органам государственного регулирования, учетом ведомственной принадлежности объектов. В Центрально-азиатских странах (кроме Республики Узбекистан) отсутствуют специальные уполномоченные органы государственного регулирования и соответствующая нормативно-законодательная база для обеспечения безопасности плотин и других гидросооружений.

2. Сложившаяся система контроля за состоянием плотин и других гидросооружений, расположенных на трансграничных водотоках, имеет существенные недостатки, заключающиеся в отсутствии надёжных и объективных критериев, характеризующих безопасность эксплуатируемых сооружений. В практике гидротехнического строительства оперативная оценка состояния сооружений производится на основе сравнения установленных проектом предельно допустимых показателей с результатами измерения их контрольно-измерительной аппаратурой, размещённой на объектах.

В последнее время, при оценке степени безопасности плотин всё чаще применяется показатель фактора риска, для оценки которого, как

правило, используются качественные характеристики. Анализ риска аварий гидросооружений пока не нашёл широкого распространения, что объясняется, прежде всего, отсутствием единого методического подхода к решению таких задач. Кроме этого, значительные трудности связаны с отсутствием общих критериев оценки приемлемого риска аварий гидросооружений.

Без выработки данного подхода, как важного элемента регионального сотрудничества не представляется возможным обеспечение безопасности трансграничных плотин и других линейно расположенных гидросооружений.

3. Из-за длительности срока эксплуатации плотин и других гидросооружений и ограниченности средств на их реконструкцию и капитальный ремонт, приборы и оборудование, установленные на них, в основном устарели и требуют своей замены, иначе это может привести к длительному выходу из строя плотин и других гидросооружений либо к существенному ограничению их функций, что еще более опасно при чрезвычайных ситуациях, связанных прорывом дамб и т.д. Выполнение этих мероприятий, с применением современных технологий обеспечит увеличение срока эксплуатации объектов в надёжном и безопасном состоянии, но это в свою очередь потребует больших капиталовложений, в которых испытывается недостаток.

В данной обстановке выполнение этих мероприятий может быть достигнуто механизмом точечного финансирования, что позволит поэтапно реконструировать и капитально отремонтировать приборы и оборудование, в зависимости от степени представляемой опасности. Соответственно это повысит эффективность использования капиталовложений.

Разработка и применение этого механизма опирается на внедрение хорошо налаженных информационных систем, базы данных и мониторинга с оперативной обработкой данных, получаемых непосредственно с контрольно-измерительной аппаратуры, установленной на плотинах и других гидросооружениях, что является действенным мероприятием обнаружения дефектов на ранней стадии их появления.

Решение данных проблем представляется следующим образом:

Совместимость

Проектирование, строительство плотин и других гидросооружений в Центральной Азии осуществлялось в период существования СССР по единым нормам и правилам.

Условия

Необходимые действия должны опираться на принцип усовершенствования и унификации национальных законодательных и нормативно-методических основ, выражающих общий (совместный) подход в обеспечении безопасности плотин и других гидросооружений, а также оперативном доступе к аналитической информации пользователями.

Применяемость

В целях дальнейшего распространения результатов, достигаемых проектом необходимо ориентироваться на все типы плотин, имеющиеся в Центральной Азии, а также водохранилища различного назначения (наливные, русловые, ГЭС, селе-водохранилища и т.д.).

Цели

Создание специальных уполномоченных органов государственного регулирования безопасности плотин и других гидросооружений (новых или на базе существующих органов ответственных за эти вопросы).

Разработка и принятие законодательных актов и общих нормативно-методических основ, ориентированных в первую очередь на регулирование вопросов безопасности плотин и других гидросооружений на национальных уровнях и на принятие общих методов разработки критериев безопасности и оценки риска аварий.

Достичь более эффективного использования капитальных вложений, с разработкой и применением механизма, основанной на внедрение современной системы базы данных и мониторинга, обеспечивающих оперативную оценку ситуации, необходимой для соответствующих действий.

Консалтинг

Способствует изучению и применению навыков, современных научно-технических разработок, технологий, программного обеспечения, приборов и оборудования, через организацию различных семинаров и тренингов странами с развитыми технологиями по вопросам обеспечения безопасности плотин и других гидросооружений, в том числе Международным комитетом по большим плотинам.

Финансовые

Действия в рамках настоящего предложения должны опираться на финансовую помощь международных источников в виде грантов, ссуд и долевого финансирования государств Центральной Азии.

Ожидаемый результат

Укрепление регионального сотрудничества государств Центральной Азии и законодательной базы по вопросам обеспечения безопасности плотин и других гидросооружений.

Обеспечение безопасности плотин и других гидросооружений, представляющих наибольшую потенциальную угрозу для региона (в первую очередь объекты, расположенные на трансграничных водотоках).

В последующем принятие соглашения о совместных действиях стран-участниц по проведению обследований технического состояния и обеспечению безопасной работы, предупреждению аварий, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях, расположенных на трансграничных водотоках, а также по правовым, финансовым и социальным вопросам в осуществлении этих мероприятий.

Я надеюсь, результаты данной экспедиции послужат хорошей основой для активизации работы проводимой органами МФСА и международными организациями во благо народов Приаралья, будущего всего региона.

Спасибо за внимание!

Выступление главного консультанта-координатора проектов КВР МСХ РК г-на С. Смаилова.

Уважаемые дамы и господа, комитет по водным ресурсам МСХ РК по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в Кызылординской области провел следующие основные работы:

Разработан проект “Регулирование русла реки Сырдарья и северной части Аральского моря”, которые является первой фазой общей программы по Сырдарье, определенной “Программы конкретных действий по улучшению экологической обстановки в бассейне Аральского моря” и утвержден Главами государств Центральной Азии в 1994 году в г. Нукусе.

Основной задачей данного проекта является осуществление технической возможности и экономической целесообразности увеличения притока из реки Сырдарья в Аральское море, восстановления сельского и рыбного хозяйства и улучшения экологической ситуации в дельте Сырдарьи, путем обеспечения пропуски расчетных расходов воды по руслу реки Сырдарья, а также улучшение экологической и социально-экономической ситуации в регионе путем сохранения и стабилизации Северного Аральского моря.

В целях реализации этого проекта 22 октября 2001 года подписано Соглашение о займе №4609 между правительством Республики Казахстан и Международным Банком Реконструкции и Развития на сумму 64,5 млн. долл. США и выделением средств из республиканского бюджета на сумму 21,29 млн. долл. США. Срок действия займа 2002–2006 годы. Соглашение о займе ратифицировано Законом РК 20 марта 2002 года. В настоящее время реализация проекта РРССАМ идет полным ходом и сам проект состоит из следующих компонентов:

1. Плотина Северного Аральского моря и гидроузел Аклак

Целью данного компонента является увеличение площадей водной поверхности моря, стабилизации уровня минерализации воды в море до благоприятного развития рыбного хозяйства, увеличение пропускной способности реки и обводнение ряда озерных систем. Объект состоит из следующих сооружений:

- земляная плотина протяженностью 13 км и сбросного сооружения на нем с 9 пролетами и закрывающимися шандорами;
- гидроузел Аклак с тремя отверстиями шириной 12 м каждое с установкой затворов;
- реконструкция 8 водовыпусков.

Контракт на строительство плотины Северного Аральского моря и гидроузла Аклак подписан 12 ноября 2002 года с генподрядчиком ОАО “Зарубежводстрой” (Россия). Срок завершения строительства по контракту ноябрь 2005 года. Стоимость строительства 3661,2 млн. тенге. В настоящее время работы ведутся на всех участках объекта.

2. Комплекс сооружений Айтек

Целью данного компонента является увеличение пропускной способности русла реки Сырдарья, повышение эффективности управления водными ресурсами и улучшение обеспечения водой ирригационных площадей. В составе объекта входят следующие сооружения:

- подпорное сооружение на русле реки Сырдарья пропускной способностью 700 м³/сек;
- реконструкция водозаборного сооружения на канале Айтек;
- реконструкция сооружения на протоке Караузяк;
- строительство четырех жилых домов для службы эксплуатации.

Контракт на строительство комплекса сооружений Айтек подписан 13 ноября 2002 года с генподрядчиком Китайской Геоинженерной корпорацией (КНР). Срок завершения строительства ноябрь 2004 года. Стоимость — 1366,99 млн. тенге.

В настоящее время завершены работы по реконструкции сооружения на протоке Караузяк. По подпорному сооружению на реке, 13 октября 2004 года рабочей комиссией подписан акт о готовности ввода объекта в эксплуатацию с некоторыми замечаниями, которые будут устранены к приемке объекта Государственной комиссией. Продолжаются работы по реконструкции сооружений на канале Айтек и строительству жилых домов.

3. Защитные сооружения на реке Сырдарья

Основной целью этого компонента является обеспечение пропуска расчетных расходов воды по реке, увеличение притока к Северному Аральскому морю, а также защиты населенных пунктов и хозяйственных построек от затопления. В состав этих сооружений входят:

- строительство защитных дамб общей протяженностью 122,8 км;
- спрямление русла реки протяженностью 7,5 км.

В настоящее время закончено строительство защитных дамб протяженностью 22,8 км и произведено спрямление русла реки протяженностью 2,8 км. Продолжаются работы по защитным дамбам на 7 объектах и на 3 объектах по спрямлению русла реки.

4. Ремонтно-восстановительные работы Казалинского и Кызылординского гидроузлов

В состав ремонтно-восстановительных работ входят строительные работы по плотине, шлюзам регуляторов каналов, подпорным стенкам, носо-промывным галереям на обоих гидроузлах. Предусмотрен ремонт затворов и замена электрического оборудования.

Контракт на ремонтно — восстановительные работы по обоим гидроузлам подписан 6 февраля 2004 года с генподрядчиком Китайской Геоинженерной корпорацией (КНР). Срок завершения работ сентябрь 2005 года. Стоимость работ по Казалинскому гидроузлу 526,9 млн. тенге и по Кызылординскому — 278,9 млн. тенге. В настоящее время ведутся работы на обоих объектах.

5. Восстановление водных ресурсов и развитие рыбного хозяйства

Развитие рыбного хозяйства региона Аральского моря рассматривается в контексте с реализацией проекта РРССАМ, в частности со строительством Северного Аральского моря и притока воды в него и попусков воды в озерные системы, что позволит во первых; стабилизировать уровень воды в них и во вторых; будет способствовать регулированию минерализации воды. По данным ТЭО проекта РРССАМ в результате внедрения проекта, выгода от рыбохозяйственной деятельности будет возрастать и его производительность достигнет до 8–10 тыс. тонн рыбы в год. Для улучшения управления водным балансом в озерных системах предусматривается строительство головного водозаборного сооружения на канале Советжарма и сбросного сооружения на канале Жасулан. Для реализации компонента “Восстановление водных ресурсов и развитие рыбного хозяйства” в рамках проекта РРССАМ предусмотрены средства в объеме 2,0 млн. долларов США.

Кроме проекта “Регулирование русла реки Сырдарья и северной части Аральского моря” для улучшения экологической и социально-экономической ситуации в регионе предусматривается строительство следующих объектов:

Водоснабжение г. Аральска

Цель проекта: увеличения объема водоснабжения г. Аральска, одного из населенных пунктов, наиболее пострадавших в результате экологической катастрофы на Аральском море, путем повышения эффективности существующей системы водоснабжения, а также расширение распределительной сети в городе.

Для реализации проекта подписано соглашение о займе №596 от 11 мая 2000 года между Правительством Республики Казахстан и Кувейтским Фондом Арабского Экономического Развития о выделении средств из Фонда в размере 4,2 млн. кувейтских динар или 13,65 млн. долл. США. В состав проекта входят:

- реконструкция существующего магистрального трубопровода между водозабором и городом протяженностью 22 км;
- реконструкция распределительной водопроводной сети г Аральска общей протяженностью 87,8 км;
- строительство двух водонапорных башен;
- строительство 7 шахтных колодцев и 7 ж/б резервуаров. В настоящее время на магистральном трубопроводе уложено труб из чугуна протяженностью 22 км и ведутся работы по подготовке участка к гидравлическому испытанию. По распределительным сетям уложено полиэтиленовых труб различного диаметра общей длиной 153,9 км, закончены работы по строительству и реконструкции шахтных колодцев и резервуаров. Завершение всех работ и сдача объекта в эксплуатацию намечается на август 2005 года.

Водоснабжение Казалинска/Новоказалинска

Целью проекта является улучшение экологической ситуации в этих населенных пунктах путем обеспечения качественной питьевой водой населения и повышения эффективности существующей системы водоснабжения.

В рамках Договора о финансировании между Министерством финансов РК и немецким банком КФВ (Кредитенштальдт фюр Ведерауфбау) от 28.12.2000 г. последний предоставил Правительству РК грант на сумму 10 млн. немецких марок или около 5,1 млн. евро для осуществления проекта водоснабжения Казалинска/Новоказалинска.

В состав проекта входят:

- замена трубопровода от водозабора до НС №7 Новоказалинска протяженностью 8,4 км;
 - замена трубопровода до НС №3 протяженностью 6,3 км;
 - замена распределительных сетей из полиэтиленовых труб различного диаметра по пос. Новоказалинск — 18 км и г. Казалинску — 3 км;
 - восстановление берегового водозаборного сооружения на реке.
- В настоящее время по результатам внутренних конкурсных торгов определен генеральный подрядчик. Сроки строительства 2004–2005 годы.

Спасибо за внимание!

**Выступление директора РГП ОДСП «Арал»
г-на В. М. Шек**

Уважаемые гости!

По перечню приоритетных республиканских инвестиционных проектов (ППРИП), финансируемых из Республиканского бюджета по Кызылординской области на 2004 год предусмотрено — 1053,27 млн. тенге, в том числе по объектам:

По строительству АСГВ IV очереди по плану выделено 250,0 млн.тенге. Подрядчиком ЗАО “Роза” на 1.10.2004 г. освоено 234,0 млн.тенге. Объект является переходящим.

По реконструкции Жиделинского группового водопровода по плану выделено 198,2 млн. тенге. Подрядчиком ТОО “Альянс” на 1.10.2004 г. освоено 170,1 млн. тенге. Сдача объекта планируется в ноябре 2004 года.

По строительству водопровода в райцентре Жосалы Кармакшинского района (II-оч.) по плану 119,0 млн. тенге. Подрядчиком ЗАО “Рза” на 1.10.2004 г. освоено — 80,76 млн. тенге. Сдача объекта планируется в ноябре 2004 г.

По расширению водопровода в райцентре Жалагаш Жлагашского района по плану выделено 118, 35 млн. тенге. Подрядчиком ТОО “Мелиоратор” на 1.10.2004 г. освоено 111,86 млн. тенге. Сдача объекта планируется в ноябре 2004 г.

По реконструкции системы водоснабжения в п. Жанокорган Жанокорганского района по плану выделено 100,0 млн. тенге. Подрядчиком ТОО “Мерей-XXI” на 1.10.2004 г. освоено — 80,54 млн.тенге. Объект является переходящим.

По строительству ветки подключения Жанокорган Жанокорганского района к Жиделинскому групповому водопроводу (разработка ПСД) по плану предусмотрено 10,5 млн. тенге. Проектировщик ТОО ”Жоба-Дизайн” освоено 9,45 млн.тенге.

По строительству Жиделинского группового водопровода и веток подключения к нему (подключение п. Шиели к ЖГВ) по плану выделено 200,0 млн. тенге. Подрядчиком ТОО “Альянс” освоено 180,16 млн тенге. Объект является переходящим.

Спасибо за внимание!

Выступление начальника областного управления по охране лесов и животного мира г-на Ахмедова Б.

Уважаемые дамы и господа!

Областным управлением по охране лесов и животного мира проводятся мероприятия по предотвращению выноса в атмосферу песка и солей с осушенного дна Аральского моря за счет посадки саксаула, сарысазана и других видов лесонасаждений, так как Аральский регион характеризуется сильными ветрами и песчаными бурями.

Так, до 1993 года проведены лесомелиоративные работы на площади 54,0 тыс. гектаров.

В 2003 году засеяно семенами саксаула 2000 га.

В 2004 году посажено саженцев саксаула на площади 270 га. В то же время начаты работы по посеву семян саксаула на площади 2000 га, в том числе 1000 га за счет средств МФСА. Подписан меморандум с немецкой технической корпорацией о проведении, начиная с 2005 года, лесомелиоративных работ на площади 1250 га.

Всемирный Банк Реконструкции и Развития планирует начать финансирование лесомелиоративных работ на осушенном дне Аральского моря с осени 2006 года. Если намечаемые мероприятия будут выполнены в полном объеме, то порядка 300–350 тыс. гектаров осушенного дна будет засеяна семенами и посажена саженцами саксаула, сарысазана и другими видами лесонасаждений.

Для этих целей областным управлением охраны лесов намечено, на базе Аральского лесхоза, открыть питомник для выращивания саженцев саксаула на площади 3 га.

Спасибо за внимание!

Выступление заместителя начальника Арало-Сырдарьинского БВУ г-на Нурсейтова Ж.

Уважаемые гости!

Арала-Сырдарьинское бассейновое водохозяйственное управление является подразделением Комитета по водным ресурсам МСХ РК и в его функцию входит комплексное управление водных ресурсов, регулирование водных отношений и охрана водных ресурсов Арала-Сырдарьинского бассейна. В ходе осуществления своих функций управление руководствуется действующими законодательными актами Республики Казахстан, и принятыми обязательствами РК в сфере использования трансграничных вод реки Сырдарья в рамках межгосударственного сотрудничества. Ежегодно после утверждения лимитов забора воды из Сырдарьи в рамках МКВК составляются лимиты использования воды народнохозяйственных объектов Кызылординской и Южно-Казахстанской областей, и его соблюдение в течении года находится под контролем управления. На экологические нужды ежегодно предусматривается 800 млн. м³ воды.

В низовьях реки Сырдарьи из года в год в осенне-зимний период складывается напряженная водохозяйственная обстановка, связанная с большими попусками с водохранилищ Нарын-Сырдарьинского каскада. Весной 2004 года во время весеннего ледохода подверглись к затоплению населенные пункты Казалинского, Кармакшинского районов и близлежащие населенные пункты города Кызылорды. В это время попуски в низовья из Кызылординского гидроузла составили 500 м³/сек, что на 150 м³/сек больше чем среднееголетнего значения. Для недопущения попуска еще большего объема воды были вынуждены осуществить забор воды оросительными каналами, расположенными выше Кызылординского гидроузла, вследствие чего вода затопила рисовые севообороты некоторых хозяйств.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций, на сегодняшний день, осуществляются мероприятия протокольного решения совещаний Межправительственной рабочей группы водохозяйственных и энергетических организаций по регулированию режимов работы каскада в бассейне реки Сырдарья, которое состоялась 16 сентября 2004 года в городе Шымкент.

На территории Кызылординской области осуществляется строительство новых и реконструкция старых ГТС, предусмотренные по проекту регулирования русла реки Сырдарья и спасения северной

части Аральского моря. В этот проект входят строительство защитных дамб и спрямление русла реки Сырдарья.

Особо напряженное положение сложилось в связи с резким ухудшением качества воды реки Сырдарья. Уровень минерализации речной воды у г. Кызылорда возрос с 500 до 1825 мг/л, содержание хлоридов с 40 до 220 мг/л, сульфатов со 140 до 780 мг/л, вследствие чего растет уровень заболеваемости населения.

Учитывая выше названные проблемы можно сказать, что сохранения реальной действенности основных принципов водораспределения между государствами Центральной Азии для создания оптимальных условий жизнедеятельности населения, обеспечение экологической устойчивости региона остаются основными пожеланиями Международному Фонду спасения Арала.

Спасибо за внимание!

Выступление директора БГПЗ г-на Турсинбаева М.

Уважаемые участники семинара-экспедиции!

Современная территория заповедника расположена на полуострове Барсакельмес и находится в северной части восточного побережья Аральского моря. Наиболее высокая часть территории имеет абсолютную отметку 100 м. над уровнем моря. Общая площадь заповедника составляет — 16795 га.

На Барсакельмес самой природой созданы благоприятные условия для охраны и размножения редких исчезающих видов животных.

Большой научный интерес представляет растительность острова, где произрастают типичные представители пустынной флоры.

Гордостью заповедника несомненно, является кулан, внесенный в 1956 году во Всемирную Красную Книгу и Красную Книгу РК, как исчезающий вид.

Стремительное обмеление Аральского моря и соединение восточной части Барсакельмесского заповедника с материком ставит перед администрацией заповедника ранее не возникавшие проблемы. Это охрана копытных, которые активно осваивают новые территории. Но факт освоения дополнительных территорий копытными животными ставят перед администрацией новые задачи, а именно:

- проведение повторного зонирования территорий заповедника;
- присоединение дополнительных территорий дна высохшего моря по направлению к участкам “Каска-кулан”, “Токпан”, “Куйлыс”, всего около 220–250 тысяч га. площади, что значительно превышает первоначальные размеры острова;
- юридическое закрепление охраняемых территорий;
- своевременное финансирование.

Кроме этого важным элементом экосистемы Приаралья являются озерные системы нижней дельты реки Сырдарья и Восточное побережье Малого и Большого Аральского моря, где проходит массовая миграция водно-болотной птицы.

На сегодняшний день для охраны природных комплексов, согласно функционального зонирования, в службе охраны заняты 7 человек. На балансе заповедника состоит 2 легковых автомобиля, 2 грузовых, которым требуется капитальный ремонт. В этом году по линии Комитета получены 2 легковых автомобиля, 4 мотоцикла, стационарная и мобильная связь.

Инспекторский состав полностью обеспечен летним и зимним форменным обмундированием. Для полноценной охраны территории необходимо противопожарное оборудование, трактор МТЗ с навесным противопожарным оборудованием, а также техникой для мобильных групп и гужевой транспорт.

Основным принципом в работе службы охраны должно стать не составление актов и наложение штрафов, а своевременное и постоянное наблюдение за состоянием природных комплексов, что позволит в дальнейшем прогнозировать уровень воздействия на экосистемы и проводить разработку мероприятий по их предотвращению.

Эффективность управления во всех сферах деятельности заповедника во многом будет зависеть от того, насколько его структура адаптирована к решению стоящих перед ним задач, а сам заповедник располагает кадрами с необходимой специализации и квалификации.

Особенности организации научных исследований в заповеднике должны определяться заместителем директора по науке и заключаться в следующем:

- Проведение научных исследований путем организации стационарных круглогодичных наблюдений силами сотрудников заповедника;
- Формирование банка научных данных, коллекций, фондов, библиотеки и архива, создание музея природы;
- Издание научной, научно-популярной литературы по вопросам заповедного дела.

Создание данной структуры требует от службы охраны непосредственного подчинения заместителю директора по научной работе, что позволяет не только охранять природные комплексы, но и подготовить инспекторов к специализированным работам (забор различных проб, кольцевание птиц, мечение животных).

Научные исследования в заповеднике, как правило, связанные с организацией мониторинга, изучением природных комплексов, редких видов, изучения воздействия антропогенных процессов на окружающую среду. Согласно тематике, научно-исследовательские работы в заповеднике осуществляются штатными сотрудниками в количестве 5 человек. Программы всех НИР, выполняемых на территории заповедника подлежат обязательному согласованию с администрацией. Результаты НИР в виде отчетов, карт, схем, программ передаются дирекции заповедника для учета и включения в ежегодную Летопись природы.

Следует отметить, что невозможно выполнить весь перечень научных тематик по программе развития заповедника силами только научного отдела. Поэтому с 2003 года БГПЗ тесно сотрудничает со специалистами из Институтов зоологии, ботаники, географии МИН РК на основе договоров. Сотрудники заповедника участвуют в международном проекте “Борьба с опустыниванием и санация солончаковых пустынь в Приаралье” (Германия - Казахстан), которые имеет следующие цели и задачи:

- проведение фитомелиорации на осушенном дне моря с целью стабилизации поверхности осушки и предотвращения солевого выноса;
- изучение и сохранение биоразнообразия в Регионе Казахстанского Приаралья на примере заповедника Барсакельмес и присоединяемых территорий Каскакулан, Токпан, Куйлыс.
- вовлечение населения в мероприятия по борьбе с опустыниванием, в рамках Конвенции ООН.

Проект соответствует стратегии экономического развития Кызылординской области, а также программам экологического оздоровления Казахстанского Приаралья. Фитомелиорация осушенного дна Аральского моря стоит в Плана мероприятий утвержденных Постановлением РК от 29 августа 2001 года №1121 “О мерах по поддержке и развитию Аральского региона”, где в пункте 7 указано “Изучение и разработка мероприятий по обеспечению сохранности растительного и животного мира заповедника Барсакельмес”.

Все это в комплексе предполагает многоплановую реорганизацию заповедника с учетом сочетания природоохранной и природопольвательской деятельности на выделенных территориях, что возможно при организации биосферного резервата.

- Государственные природные биосферные резерваты могут создаваться на базе существующих заповедников.
- Создание биосферного полигона для внедрения методов рационального природопользования.
- Выполнение условий Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием.
- Охрана мест обитания краснокнижных видов представителей животного мира.
- Весенне-осенние пролеты птиц
- Мониторинг за процессом восстановления биоразнообразия.
- Мониторинг за рациональным природопользованием.

- Мониторинг за качеством природной среды.
- Улучшение мест проживания населения, создание рабочих мест.

Казахстан стал полноправным членом международного сообщества, Правительства Республики Казахстан, осознавая важность охраны окружающей среды, подписало Конвенции по сохранению биоразнообразия, борьбе с опустыниванием, Боннскую по мигрирующим видам диких животных, Рамсарскую по водно-болотным угодьям.

Охрана природы стала приоритетным направлением политики РК. Составной частью природоохранной деятельности стало восстановление Аральского моря. С 2003 года началась реализация проекта Всемирного банка “Реконструкция русла реки Сырдарья, строительство перемычки Северного Аральского моря и сооружения Аклак”.

В результате строительства перемычки повысится уровень Малого Аральского моря до отметки 42 м (БС), будут заполнены дельтовые озера, созданы условия для рыболовства и улучшения социально-экономической ситуации, повысится уровень жизни местного населения.

Создание развитой инфраструктуры в регионе Приаралья, сделает реальной идею создания биосферного резервата на базе заповедника Барсакельмес. Единственный на Аральском море остров-заповедник Барсакельмес (площадь 16,7 тыс. га.) является эталоном пустынных экосистем Центральной Азии.

Необходимость расширения его территории ориентировочно до 250,0 тыс.га — основное требование времени. Комитет лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК и МФСА имеют уникальную возможность создания первого в Приаралье биосферного резервата на базе заповедника Барсакельмес.

Создание биосферного резервата позволит не только сохранить биологическое разнообразие, но и создаст модель устойчивого социально-экономического развития территории.

Спасибо за внимание!

Реализация ПБАМ-2 в программе развития Кызылординской области Республики Казахстан на 2004–2006 гг.

С 2000 года развитие экономики характеризуется достижением относительно устойчивой макроэкономической стабилизации и высокими темпами роста. Улучшается благосостояние населения.

По сравнению с 2000 годом депозиты населения увеличились в 2,5 раза. Объем кредитов банков физическим и юридическим лицам в 2003 году по сравнению с 2002 вырос в 2,5 раза.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения в 2003 году по сравнению с 2000 годом увеличились на 68,6%. Среднемесячная заработная плата за этот же период возросла в 1,8 раза.

В 2004 году макроэкономическая ситуация в области оставалась стабильной. Рост номинальной заработной платы составляет 16,7%, а реальные денежные доходы населения возросли на 7,6%.

Основные цели социальной части Программы развития области на 2004–2006 гг.:

- снижение бедности, повышение жизненного уровня населения, решение жилищной проблемы;

- возрождение и развитие сельского хозяйства и сельских территорий;

- развитие человеческих ресурсов, улучшение здравоохранения, образования;

- водоснабжение населенных пунктов;

- газификация и решение проблем водоснабжения и канализации г. Кызылорды;

- реализация программы по комплексному решению проблем Приаралья на 2004–2006 годы.

Достижение этих целей требует ускоренного роста экономики области и в целом Республики Казахстан, выделение ресурсов из средств Республиканского и местного бюджетов, заёмных средств, прямых инвестиций, грантов, средств фондов и других финансовых институтов.

Реализация Программы позволят обеспечить:

- среднегодовой прирост промышленного производства на уровне 4,5–5,0%;

- среднегодовой прирост сельскохозяйственного производства на уровне 3,0–4,0%;

- уровень среднегодовой инфляции не более 4,5–5%;

- снижение доли населения, имеющего доходы ниже черты бедности до 20%.

Подведение итогов экспедиции в Акимате Кызылординской области

В последние годы благодаря проводимым эффективным мероприятиям в рамках международного сотрудничества, экологическая и социально-экономическая обстановка в Казахстане Приаралья заметно улучшилась.

Вместе с этим в ходе обсуждения отмечены ряд важных вопросов, требующих скорейшего решения, в том числе:

- регулирование вопросов напряженной водохозяйственной обстановки, вызванной большими попусками с водохранилищ Нарын-Сырдарьинского каскада;

- улучшение качества воды реки Сырдарья в связи с возросшей минерализацией воды в Кызылординской области с 500 до 1825 мг/л, содержанием хлоридов с 40 до 220 мг/л, сульфатов со 140 до 780 мг/л, вследствие чего возрос уровень заболеваемости;

- обеспечение качественной питьевой водой ряда населенных пунктов в Приаралье;

- развитие регионального сотрудничества в обеспечении безопасности плотин и других гидротехнических сооружений в бассейне Аральского моря;

- улучшение природоохранных мероприятий на полуострове Барсакельмес для размножения редких исчезающих видов животных и растений, а также других мероприятий включенных в программу комплексного решения проблем Приаралья на 2004–2006 гг.;

- восстановление и сохранение Южной части Приаралья, в Республике Каракалпакстан, прежде всего, малых водоемов в дельте Амударьи в комплексе с лесоразведением на бывшем дне Аральского моря с целью создания буферной зоны для сокращения соле-пылепереноса с осушенного дна моря, путем восстановления биоразнообразия и соответственно создание рабочих мест для местного населения за счет животноводства, рыбного хозяйства, птицеводства и др.;

- поддержка населения мини кредитами и обеспечение чистой питьевой водой, улучшение здравоохранения, эффективное управление и использование водных ресурсов.

Для осуществления этих мероприятий необходимо повысить уровень координации проектов ПБАМ-2 с привлечением внимания международных организаций и стран-доноров.

Фактический расход воды по гидропосту Шардара за 1993–2003 гг.

Наименование	Годы	Ед. изм.	По месяцам												Всего
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
г/п Шардара	1993	м ³ /с	445	421	777	681	1206	1056	971	788	486	465	349	382	21172
		млн.м ³	1193	1019	2080	1765	3230	2738	2602	2111	1260	1246	906	1022	
	1994	м ³ /с	391	347	407	920	1086	949	968	623	390	507	483	426	19754
		млн.м ³	1046	839	1090	2384	2909	2461	2593	1670	1010	1359	1251	1142	
	1195	м ³ /с	381	453	676	582	761	620	462	134	101	106	245	405	12944
		млн.м ³	1020	1097	1810	1510	2038	1607	1238	360	261	285	634	1084	
	1996	м ³ /с	303	220	618	542	718	575	758	619	228	399	428	371	15290
		млн.м ³	812	551	1656	1405	1923	1490	2031	1657	591	1070	1109	995	
	1997	м ³ /с	360	368	638	534	650	650	653	339	197	149	265	320	13484
		млн.м ³	964	891	1709	1384	1740	1685	1748	909	510	400	687	857	
	1998	м ³ /с	360	364	563	619	987	989	1078	643	481	500	575	435	20004
		млн.м ³	964	881	1507	1604	2643	2553	2887	1723	1248	1340	1490	1164	
	1999	м ³ /с	384	443	739	630	643	705	667	588	310	417	543	376	16961
		млн.м ³	1028	1071	1979	1634	1722	1828	1786	1575	804	1117	1408	1008	
	2000	м ³ /с	355	356	339	505	606	472	503	223	75	254	495	425	12149
		млн.м ³	952	892	908	1309	1624	1225	1347	598	194	679	1283	1138	
	2001	м ³ /с	362	344	352	314	594	512	507	209	167	226	622	368	12258
		млн.м ³	969	831	944	824	1590	1326	1359	778	432	606	1613	986	
	2002	м ³ /с	373	435	593	662	880	745	951	835	550	440	420	400	19194
		млн.м ³	999	1052	1588	1717	2358	1931	2548	2237	1426	1179	1088	1071	
2003	м ³ /с	360	345	478	833	895	768	921	797	571	640	538	626	20491	
	млн.м ³	964	834	1280	2159	2397	1991	2467	2134	1480	1715	1394	1676		

Фактический расход воды по гидropocyту Кызылорда за 1993–2003 гг.

Наименование	Годы	Ед. изм.	По месяцам												Всего
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
г/п Кызылорда	1993	м³/с	508	519	500	465	430	486	429	457	475	461	433	512	14904
		млн.м³	1361	1255	1339	1205	1152	1260	1149	1224	1231	1235	1122	1371	
	1994	м³/с	550	550	545	498	510	473	479	484	488	477	495	514	15937
		млн.м³	1473	1330	1460	1291	1366	1226	1293	1296	1265	1277	1283	1377	
	1195	м³/с	604	628	531	446	400	338	303	237	237	215	276	463	12252
		млн.м³	1618	1519	1422	1156	1071	876	811	635	614	575	715	1240	
	1996	м³/с	492	487	518	409	333	319	329	371	396	382	461	530	13243
		млн.м³	1318	1220	1387	1060	892	827	881	994	1026	1023	1195	1420	
	1997	м³/с	340	340	340	333	175	139	127	139	123	129	133	353	7019
		млн.м³	910	822	910	892	469	360	340	372	319	345	345	945	
	1998	м³/с	321	324	340	402	317	362	312	392	355	374	375	385	11194
		млн.м³	860	784	910	1042	849	938	836	1050	920	1002	972	1031	
	1999	м³/с	368	344	414	372	226	183	126	152	180	218	323	324	8468
		млн.м³	985	832	1109	964	605	474	337	407	466	584	837	868	
	2000	м³/с	313	311	313	234	128	72	73	76	70	92	251	340	5979
		млн.м³	838	779	838	606	343	187	196	204	181	246	650	911	
	2001	м³/с	319	357	342	222	97	84	77	86	79	110	258	380	6310
		млн.м³	854	864	916	575	260	218	206	230	205	295	669	1018	
	2002	м³/с	357	345	420	426	444	312	314	375	394	365	339	389	11783
		млн.м³	956	835	1125	1104	1189	809	841	1004	1021	978	879	1042	
	2003	м³/с	360	360	368	478	439	279	260	395	439	412	445	475	12382
		млн.м³	964	871	986	1239	1176	723	696	1058	1139	1105	1153	1272	

Фактический расход воды по гидропосту Казалинск за 1993–2003 гг.

Наименование	Годы	Ед. изм.	По месяцам												Всего
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
г/п Казалинск	1993	м ³ /с	354	378	165	202	158	249	206	272	416	382	310	375	9090
		млн.м ³	947	918	442	524	423	645	553	729	1079	1023	803	1004	
	1994	м ³ /с	270	360	424	360	287	223	197	221	319	318	404	375	9859
		млн.м ³	722	870	1137	933	769	577	527	591	828	853	1047	1004	
	1995	м ³ /с	259	317	346	296	199	81	13	8	50	62	27	77	4527
		млн.м ³	695	767	927	767	533	209	34	21	131	167	69	207	
	1996	м ³ /с	259	230	270	170	100	23	23	76	164	202	330	280	5597
		млн.м ³	695	577	722	441	267	59	63	204	424	540	855	750	
	1997	м ³ /с	300	310	320	331	117	7	33	50	56	110	94	76	4745
		млн.м ³	803	749	856	895	313	18	89	133	146	294	245	204	
	1998	м ³ /с	120	134	220	315	256	205	192	268	275	299	321	326	7716
		млн.м ³	321	325	588	816	686	534	514	717	713	800	832	873	
	1999	м ³ /с	278	308	370	360	130	70	48	52	132	111	210	246	6035
		млн.м ³	746	746	991	933	347	182	129	139	342	298	543	659	
	2000	м ³ /с	252	210	190	200	65	23	16	7	12	15	180	300	3865
		млн.м ³	675	527	509	518	174	60	43	18	31	41	466	803	
	2001	м ³ /с	257	196	185	130	27	7	8	9	31	80	150	280	3563
		млн.м ³	688	474	495	337	73	18	21	23	81	214	389	750	
	2002	м ³ /с	341	340	215	251	243	204	171	240	310	315	277	360	8641
		млн.м ³	915	848	573	656	672	551	459	669	800	816	719	963	
2003	м ³ /с	359	350	330	356	357	186	165	220	277	374	371	418	9764	
	млн.м ³	943	846	879	923	856	483	442	590	718	1001	963	1120		

**Среднегодовое значение уровней, объемов и площадей Аральского моря.
Поступление воды в Приаралье за 1960–2002 гг.**

Го-ды	Уровень воды (м)	Объем (км ³)	Площадь зеркала (тыс. км ²)	Поступление воды в Приаралье			Малый Арал (км ²)
				из Сырдарьи	из Амударьи	Всего	
1960	53,40	1083	68,9	21,1	43,0	64,1	
1961	53,29	1079	68,5	—	30,9	—	
1962	52,,97	1060	65,9	5,8	27,6	33,4	
1963	52,61	1038	64,3	10,6	33,1	43,7	
1964	52,49	1030	64,8	15,0	38,3	53,3	
1965	52,31	1019	63,1	4,7	25,5	30,2	
1966	51,89	993	61,7	9,6	33,1	42,7	
1967	51,57	974	60,9	8,7	27,0	35,7	
1968	51,24	952	60,1	7,3	28,0	35,3	
1969	51,29	955	60,2	17,5	55,5	73,0	
1970	51,43	964	60,3	9,8	28,0	37,8	
1971	51,06	940	59,7	8,2	15,8	24,0	
1972	50,54	909	58,9	7,0	13,2	20,2	
1973	50,22	891	58,4	8,9	31,2	40,1	
1974	49,85	870	57,9	1,9	6,3	8,2	
1975	49,01	822	56,7	0,61	10,6	11,2	
1976	48,27	779	55,7	0,57	11,1	11,7	
1977	47,63	742	54,6	0,48	9,0	9,5	
1978	47,06	713	53,9	0,78	21,3	22,1	
1979	46,45	680	52,9	3,2	11,1	14,3	
1980	45,75	644	51,7	2,5	8,6	11,1	
1981	45,18	616	50,7	7,4	6,3	8,7	
1982	44,39	574	49,3	1,7	0,54	2,2	
1983	43,55	532	47,7	0,94	2,3	3,2	
1984	42,75	499	46,2	0,60	8,0	8,6	
1985	41,94	466	44,6	0,68	2,4	3,1	
1986	41,10	432	42,8	0,51	0,44	0,95	
1987	40,29	401	41,1	1,6	8,2	9,8	
1988	39,75	380	39,9	6,9	16,4	23,3	40,50

1989	39,08	354	38,4	4,4	1,0	5,4	40,20
1990	38,24	323	36,4	3,5	9,0	12,5	39,80
1991	37,56	299	43,8	4,0	12,5	16,5	39,40
1992	37,20	286	33,9	4,6	28,9	33,5	39,0
1993	36,95	278	33,2	7,9	18,8	26,7	39,37
1994	36,60	266	32,3	8,9	21,7	30,6	40,50
1995	36,11	250	31,3	5,2	5,1	10,3	40,50
1996	35,48	230	29,7	5,1	7,5	12,6	41,40
1997	34,80	210	28,0	4,6	2,2	6,8	41,30
1998	34,24	194	25,5	7,6	23,9	31,5	42,03
1999	34,24	194	25,5	7,6	23,9	31,5	42,03
2000	33,30	169	22,9	2,9	2,6	5,5	40,23
2001	32,16	143	21,2	2,8	0,40	3,2	40,32
2002	30,90	95	16,2	8,6			40,15
2003				9,7			41,10
2004							40,16

**Качественная характеристика вод реки Сырдарья
за 1992–2003 гг.**

Показатели растворы годы	pH	Минерализация	БПК 5	Ca	Mg	SO ₄	Cl	NO ₄	NO ₃	NH ₄
Шардара										
1992		1460	3,52			568	113,4	0,11	20	
1995		1400	1,68					0,09	12	0,25
1997		1508	2,0	140	63	730	141		16	
1998	7,5	1484				680	126,9	0,04	18,5	0,14
1999		1243		93	64,5		165,2		11,4	
2000	7,4	1303				690	117	0,11	17	
2001		1350	3,04– 3,84			500	94,7– 180			
2002	7,5	1300	2,8			570		0,1	14	
2003	8,46	909	2,8	105,2	66,9	472	85,1	0,19	5,0	2,01
Кызылорда										
1992	7,2	1388	2,3	77,75	124,4	444,1	141,7	0,11	3,77	0,39
1995	7,3	1373	2,5	56,5	98,3	596	195	0,11	5,34	0,58
1997	7,0	1346	2,2	106,2	93,3	572,8	119,3	0,10	4,45	0,31
1998	7,3	1337	2,6	109	73,9	540,2	127,4	0,018	5,5	0,36
1999	7,2	1331,7	2,5	75,5	97	583,3	113,4	0,02	5,1	0,32
2000	7,3	1394,8	2,2	95,3	63,3	444,6	133,8	0,04	8,0	0,38
2001	7,3	1596	2,96	133,2	80,5	573	176,2	0,04	6,6	0,5
2002	7,23	1289,5	2,66	91,1	85,3	466,8	123,2	0,083	7,18	0,43
2003	7,33	1275,4	2,35	82,2	62,9	462,6	126,8	0,034	8,17	0,33
Казалинск										
1992	7,25	1648	3,28	97	129,1	573,3	135,7	0,18	5,48	0,42
1995	7,2	1497	2,16	64	97,2	400,2	106,4	0,15	2,15	0,6
1997	7,43	1488,5	2,99	135,8	87,7	663	215,3	0,12	8,8	0,6
1998	7,32	1594,2	3,09	119,6	90,4	606,5	145,0	0,10	5,74	0,42
1999	7,7	1568	3,1	101,4	74,9	575	170,7	0,05	9,9	0,64
2000	7,54	1550,3	3,1	122,9	66,3	574,6	157,5	0,07	10,5	0,50
2001	7,58	1815,5	3,18	138,4	99,3	633,8	184,4	0,06	11,4	0,48
2002	7,54	1546,9	3,19	104,6	81,2	616,4	117,1	0,055	12,1	0,45
2003	7,55	1544,9	3,16	102,3	74,9	624,0	120,8	0,077	14,3	0,46

**Результаты химических анализов воды отобранных в
экспедиции МФСА Арал-2004 года**

Компоненты	Сарыка-мышь 18.12.04	Оз. Айдар 18.10.04	Верхнее Арнасайское вдхр. 18.10.04	Сырдарья Кокбулак 14.10.04	Арнасай, плотина Чардары 14.10.04
pH	7,30	7,54	7,85	7,65	8,00
Электропроводность	5625	9114	3422	1315	1805
Eh, мВ	205	169	176	215	251
ХПК, мг О/л	62,9	64,5	59,6	19,3	22,1
Прозрачность, см	13	21	21	19	
Цветность, град	11	5	5	3	4
Взвешенные вещества, мг/л	60,0	3,0	3,0	24,0	
Жесткость, мг-экв	31,0	55,0	18,0	10,20	13,2
Кальций, мг/л	250,5	401	140	110	125
Магний, мг/л	233,1	462	134	57,29	
Натрий, Калий, мг/л	718+13,6	1400+6	260+3	76,0+1,0	
Хлориды, мг/л	1085	1322	372	63,8	92,2
Сульфаты, мг/л	1201	3679	889	332	480
Гидрокарбонаты, мг/л	301,95	145	113	204	192
Минерализация, мг/л	3516	7380	1911	862,5	
Железо, мг/л	0,01	0,0	0,0	0,02	0,01
Медь, мкг/л	0,06	0,26	0	1,1	3,12
Цинк, мкг/л	3,36	4,06	3,07	1,8	3,07
Свинец, мкг/л	0,18	0	0	-0	0
Кадмий, мкг/л	0,3	0,0	0,0	0,03	0
Хром VI, мкг/л	0,0	0,3	0,5	-0	0,6
Хром общий, мкг/л	6,7	3,8	6,9	-0	1,2
Фенол, мг/л	0,000	0,000	0,000	-0	0
Азот аммонийный, мг N/л	0,03	0,05	0,05	-0	0,03

Азот нитратный, мг N/л	0,060	0,09	0,05	4,15	0,1
Азот нитритный, мг N/л	0,014	0,000	0,015	0,006	0,61
Нефтепродукты, мг/л	0,04	0,01	0,02	0,02	0
Фосфаты, мг/л	0,024	0,006	0,001	-0	0
Фтор, мг/л	0,10	0,55	0,60	0,380	
γ- ГХЦГ, мкг/л		0,000	0,000	-0	
α- ГХЦГ, мкг/л		0,000	0,000	-0	0
ДДД, мкг/л	0,0			-0	
ДДТ, мкг/л	0,0			-0	
ДДЕ, мкг/л	0,0			-0	
Ртуть, мкг/л	0,00	0,00	0,00	-0	0
Кремний, мг/л	2,17	0,2	1,95	2,35	2,30

Экспедиция

в Туркменскую часть Приаралья

**Список участников экспедиции и семинар-совещания
в Дашогузском велаяте Туркменистана**

От Республики Таджикистан

1. ***Казаков Мавлон Хакимович***
Член Исполкома МФСА
2. ***Мазохиров Шариф Нозирович***
Директор Таджикского филиала МФСА
3. ***Тагойбеков Абдурашид Мамашарипович***
Начальник Гидрографического экспедиционного отдела
4. ***Сафаров Махмад Таварович***
Первый заместитель директора ГУ
«Агентства по гидрометеорологии»
5. ***Курбонов Абдул Икромович***
Заместитель начальника ГМЦ
6. ***Насырова Фируза Каримхонова***
Главный специалист Секретариата ИК МФСА
7. ***Бердиев Ташполат Джумагелдыевич***
Административный ассистент Пректа ТАС

От Кыргызской Республики

1. ***Ногойбаев Адылбек Кудурбаевич***
Член Исполкома МФСА

От Республики Казахстан

1. ***Кутжанов Абдуманп Кутжанович***

От Республики Узбекистан

1. ***Пернабеков Серик Тунгушевич***
Член Исполкома МФСА
2. ***Сагдеев Наил Завдятович***
Начальник Управления водного контроля
и гидрологических измерений Узгидромета
3. ***Горелкин Николай Евгеньевич***
Эксперт по гидрометеорологическому оборудованию

4. **Шулепина Наталья Всеволодовна**
Председатель ППО

От Туркменистана

1. **Аннаев Беки Аннаевич**
Заведующий секретариата МКУР
2. **Кабаев Сапардурды Амандурдыевич**
Мэр г. Дашогуз
3. **Гурбанов Какыш Джумамурадович**
Представитель Минводхоза Туркменистана
4. **Мелэев Суханберди Мелэевич**
Директор Дашогузского филиала ИК МФСА
5. **Реджепов Батыр Маткаримович**
Заместитель директора Дашогузского филиала ИК МФСА
6. **Атаджиков Аманнияз**
Начальник П/О «Дашогузсувхожалыгы»
7. **Бабаджанов Маммет**
Заместитель начальника П/О «Дашогузхожалыгы»
8. **Одэев Ходжагелди**
Представитель гидромета
9. **Атамурадов Газакбай**
Представитель охраны природы
10. **Сарыев Махмуд Аразгелдиевич**
Представитель охраны природы

Маршрут следования экспедиции по Приаральской части Туркменистана

Участниками семинара-экспедиции были представители стран — учредителей МФСА Центрально-Азиатского региона. В состав экспедиции вошли члены ИК МФСА, работники МКУР и специалисты соответствующих министерств и ведомств стран бассейна Аральского моря.

Участники экспедиции 15 декабря 2004 года прибыли в г. Дашогуз расположенный в Приаральской части Туркменистана. 16 декабря в г. Дашогуз открывая семинар — совещание выступил с приветственным словом руководитель Секретариата МКУР МФСА — Аннаев Беки Аннаевич.

С приветственным словом от Хакимията г. Дашогуза выступил мэр города г-н Кабаев Сапардурды Амандурдыевич. С вступительными словами также выступили руководители участников экспедиции от стран Центральной Азии. После чего, участники семинара-совещания приступили к рассмотрению основного вопроса своей программы, ход выполнения “Программы конкретных действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки бассейна Аральского моря на период 2003–2010 гг.” в странах бассейна Аральского моря.

Участники семинара-экспедиции 17 декабря для ознакомления с достопримечательными местами, вводимыми и строящими объектами, которые предназначены для смягчения Аральского кризиса, выехали по этапам Дашогузского вelaya. Они ознакомились в городе Куны Ургенч с историческими памятниками города. В этапе Сапармурат Туркменбаши ознакомились с заводом питьевой воды.

18 декабря они в Гёроглинском этапе ознакомились с мероприятиями по восстановлению экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки Узел №1 гидросооружения Туркмендерья. Также ознакомились с работой КНС-25 г. Дашогуза, с Резервуарным парком «Зимний» и водозабор «Зимний», которые имеют следующие характеристики:

1. Водозабор “Зимний”:

- емкость резервуара — 2000 м³;
- количество насосов — 5 шт.
- подача воды — 26,0 тыс. м³ сутки
- мощность насосов: 4 шт. Д-630 м³/час; 1 шт. Д-800 м³/час;
- Занимаемая площадь — 7200 м².

2. Водозабор “ЗГЭ”:

- емкость резервуара — 2000 м³;
 - установлено насосов — 3 шт.;
 - мощность насосов: 2 шт. Д-600 м³/час; 1 шт. Д-500 м³/час;
- Занимаемая площадь — 10320 м².

3. КНС-25:

- протяженность трубы — 14,3 км;
- трубы d-1020 — 10,84 км;
- трубы d-530 — 3,45 км;
- мощность пропуска сточных вод — 9,0 тыс.

Занимаемая площадь — 7200 м².

4. КНС-24:

- протяженность трубы — 26 км;
- мощность пропуска сточных вод — 11,1 тыс. м³ в сутки;

Занимаемая площадь — 6840 м².

5. Акведук на Туркмендерья в этрапе Гёроглы Дашогузского веляята:

- пропускная способность — 450 м³ в секунду;
- железобетонное сооружение на сваях и опорах;
- введено в эксплуатацию в 1996 году.

Выступление Хякима г. Дашогуз г-на Кабаева С.

Уважаемые участники совещания!

Разрешите приветствовать Вас на Туркменской земле Дашогузского вейалата и выразить свою признательность за участие в работе данного совещания.

Со дня приобретения Независимости Туркменистана, глава нашего государства — Великий Сапармурат Туркменбаши ставит приоритетной задачей улучшение экологической ситуации нашего государства.

Не секрет, что экологическое бедствие Дашогузского Приаралья является тормозом дальнейшего социально-экономического развития нашего вейалата, недостаток питьевой и поливной воды, высыхание Аральского моря отрицательно повлияло на здоровье населения и окружающей среды.

В течении 10-ти лет работы Международного Фонда спасения Арала в нашем вейалате за счет средств, выделенных государством и полученных инвестиций значительного успеха достигло развития экономики и повышение жизненного уровня населения. Введены в эксплуатацию новые водопроводные сети, отремонтированы старые, построены насосные станции в госпиталях, домах здоровья, диагностическом центре. В этрапе имени С. Туркменбаши построен завод по очистке питьевой воды. Также во всех крупных лечебных учреждениях построены опреснительные установки.

Международным Фондом выделены безвозмездно для вейалата спецавтомобили — водовозы, санитарные автомобили скорой помощи. Ежегодно проводится реконструкция межхозяйственных и государственных коллекторов Дарьялык и Озерный.

Все эти мероприятия позволили увеличить за последние годы рост промышленного и сельскохозяйственного производства, наблюдая положительные сдвиги в развитии социальной сферы, сократились случаи заболевания населения инфекционными заболеваниями. Для уменьшения соляно-пылевых выносов в атмосферу с обезвоженного дна Аральского моря большую актуальность принимает проведение мероприятий по лесонасаждению по вейалату.

Конечно, не все проблемы Дашогузского вейалата разрешены, они были, и остаются, их надо решать безотлагательно. Нам предстоит большая работа по обеспечению, всего населения вейалата качествен-

ной питьевой и поливной водой, улучшению здоровья жителей Дашогузского вelaya.

От имени руководства вelaya и жителей города желаю участникам семинара-совещания плодотворной работы.

Еще раз разрешите приветствовать Вас на земле древнего Хорезма!

Желаю Вам всем крепкого здоровья, успехов в работе, мира и добра в ваших семьях. Надеюсь, что нынешнее совещание сама экспедиция станет новым этапом в решении реальных проблем, касающихся улучшению экологической обстановки в Центрально-азиатском регионе.

Спасибо за внимание!

**Выступление Аннаева Беки Аннаевича —
заведующего секретариатом МКУР**

Уважаемые гости!

Разрешите приветствовать Вас и выразить свою признательность за поддержку вашей инициативы об организации данной встречи и за участие в ее работе.

Как известно, проблемы Арала особенно Приаралья десятки лет привлекают пристальное внимание мировой общественности. По своим экологическим и социально-экономическим масштабам Аральская проблема не имеет аналогов в мире. Не смотря на проводимые за последнее время коренные мероприятия, осложнение экологической и социально-экономической ситуации в Приаралье продолжается. Поэтому стабилизация и оздоровление экологической обстановки в Приаралье — дело первоочередной важности.

Территория Дашогузского вelayа и Биратинского этрапа Лебапского вelayа расположены в южной части зоны Приаралья, которые постоянно испытывают негативные влияния экологических процессов на экономику и социальную сферу. С первых дней независимости страны, Президент Туркменистана — Великий Сапармурат Туркменбашы стал проявлять глубокую заботу об урегулировании создавшего экологического и социально-экономического положения в этой части страны. К улучшению экологических и социально-экономических условий Туркменистана направлен исторический Указ Президента Туркменистана, Великого Сапармурата Теркменбашы о строительстве Туркменского озера в Центральных Каракумах для сбора и аккумуляции всех сбрасываемых коллекторно-дренажных вод.

Следует особо отметить, что создание этого озера рассчитано исключительно на сбор сбросных коллекторно-дренажных вод и ни в коей степени не предусматривает водозабор из Амударьи и других источников орошения.

В настоящее время в республике основным источником поверхностных водных ресурсов является Амударья, которая посредством реки Кайракум объединяет в единый ирригационный комплекс мелиоративные системы Лебапского, Марийского, Ахалского и Балканского вelayатов. Она также обеспечивает потребность в воде Дашогузский и Лебапские вelayаты. При использовании ее водных ресурсов на орошаемых землях формируется 6 км³ коллекторно-дренажных вод.

Строительство Туркменского озера будет сопровождаться природоохранительными мероприятиями. Так для улучшения качества отводимых дренажных вод предусматривается проведение их биологической очистки (с помощью высшей водной растительности). С этой целью, по длине водоотводящих трактов устраивается “питьевое” биоплато, а при включении в них концевых сбросов “устьеовое”. Предусмотрено также повторное использование отводимых дренажных вод. Эти мероприятия охватывают 1300 тыс. га пастбищных территорий Каракумов.

Туркменское озеро (площадь 3460 км²) создает новые благоприятные кормовые условия для перелетных птиц в районах с ограниченным водоснабжением. Обводнение старого русла западного Узбоя и наличие в центральных и восточных Каракумах коллекторной сети, будет способствовать привлечению перелетных птиц и гнездовий для уток, бакланов, куликов и др. В частности это позволит расширить ареал фазанов, джейранов, горного барана, а также других животных.

Создание Туркменского озера позволит использовать образовавшиеся емкости трассы обводящих коллекторов для развития рыбного промысла страны. В рамках реализации проекта строительства Туркменского озера, предусматривается развитие туризма, транспортных коммуникаций.

По инициативе Президента страны — Сапармурата Туркменбаши, связь с международными финансовыми институтами и фондами, правительственными и неправительственными организациями по вопросам привлечения инвестиций в экономику нашей страны и оказания помощи стала реальной для преодоления экологического кризиса в зоне Туркменского Приаралья.

Туркменистан ежегодно за счет средств государственных централизованных капитальных вложений и привлеченных инвестиций, финансирует различные проекты строительства и реконструкции крупных водохозяйственных, коммунальных и объектов здравоохранения, а также объекты водоснабжения.

За последние годы в Дашогузском велаяте проведены следующие мероприятия. Введены в эксплуатацию магистральные водопроводы протяженности 2 тыс. км. Магистральные коллекторы 138,1 км. 35 водозаборных скважин, водопроводы и резервуары мощностью 16,5 тыс. м³. Разводящих водопроводных сетей более 400 км. канализационные коллекторы 25 км. Построены и реконструированы 4 канализационные станции мощностью 50,4 тыс. м³ сточных вод. Построен госпиталь на 200 коек, Дом здоровья на 300 посещений в смену,

стоматологическая поликлиника на 500 посещений и диагностический центр в г. Дашогуз, где установлено самое современное оборудование из Германии, а также в Дашогузском велаяте построены 12 опреснительных установок, каждая мощностью 50 м³ воды в сутки, которые установлены в интернате, в доме для престарелых, в доме ребенка и во всех этапских больницах.

В этапе имени С. Туркменбашы построен завод по очистке питьевой воды мощностью 680 м³ воды в сутки, реализуется проект “Санитария и водоснабжение Дашогузского велаята”.

Всемирным банком в бассейне Аральского моря проводится работа по программе “Управление водными ресурсами и солями”. Для обеспечения устойчивого использования земельных и водных ресурсов в бассейне Аральского моря с января 1998 года ПРООН реализует один из важных проектов “Развития потенциала бассейна Аральского моря” прошедший апробацию на семинарах по теме: “Устойчивое развитие Центральной Азии”. Цель — найти пути уменьшения потребления воды при одновременном использовании возможностей экономического роста и улучшения социальных условий стран бассейна Аральского моря. Ведется работа по выявлению и тестированию индикаторов устойчивого развития КУР ООН для бассейна Арала.

В 1993 году Туркменистан стал одним из учредителей образования Международного Фонда спасения Арала и систематически осуществляет большую программу в этом направлении. При участии Дашогузского филиала ИК МФСА, научно-информационный центр Межгосударственной Комиссии по устойчивому развитию разработал “Национальную программу по оздоровлению социально-экономической обстановки на территории Приаралья Туркменистана”. В Национальной программе предусматривается широкий круг мер по решению проблем питьевого водоснабжения, канализации, улучшения санитарно-эпидемиологической ситуации, борьбе с засолением и заболачиванием орошаемых земель, влиянием коллекторно-дренажных вод.

Президент Туркменистана Великий Сапармурат Туркменбашы всегда особое внимание уделяет гармонизации в системе “Человек и природа”. Экологическая безопасность страны четко отражена в Конституции Туркменистан и Национальной программе Президента “Стратегия социально-экономических преобразований в Туркменистане на период до 2010 года.” являясь одним из приоритетных направлений его внешней и внутренней политики Сапармурат Туркменбашы, придавая огромное значение целостности окружающей среды и рациональному природопользованию, писал “Осуществляя хозяйствен-

ную деятельность, используя природные ресурсы, мы всегда должны помнить, что экологические системы легко уязвимы и без бережного отношения к ним будущим поколениям придется приложить гораздо больше усилий и затратить большие средства на их восстановление”.

С 1995 года в Туркменистане осуществляется широкомасштабная реформа системы здравоохранения, приоритетным направлением которой является повсеместный переход на семейный принцип медицинского обслуживания населения. С учетом рекомендации ВОЗ и опыта зарубежных стран в мире за этот период разработана концепция семейной медицины и создана система первичной медико-санитарной помощи. Ее специалисты выполняют функции по профилактике и лечению широко распространенных заболеваний, просвещение населения по вопросам охраны здоровья, рациональному обеспечению санитарной безопасности, заботиться об обеспечении здорового материнства и детства решают вопросы планирования семьи и иммунизации населения.

Все принимаемые Правительством меры смягчают воздействие отрицательных факторов на жизнь человека. За период с 1980 по 2003 гг. в основном за счет естественного роста более чем в два раза увеличилась численность населения Дашогузского вelayа.

Большую поддержку администрации Дашогузского вelayа оказывают международные организации, в первую очередь ЮНИСЕФ и Всемирный банк. За счет средств благотворительной помощи в этрапе имени С. Туркменбашы построен завод питьевой воды. Дашогузскому вelayау выделены 30 автомашин водовозов.

ЮНИСЕФ в рамках Проекта экологической и региональной помощи в Приаралье для учреждений первичного звена здравоохранения поставил комплекты для медсестры, лекарственные препараты первой необходимости, антибиотики железосодержащие таблетки для кормящих матерей в сумме 40 тыс. долларов США и 12 автомашин для скорой помощи.

“Детским водным форумом” завершился проект “ВОДА, санитария и гигиена-2003”, который осуществлялся совместно с Министерством образования, Министерством здравоохранения Туркменистана и Хякимликом Дашогузского вelayа при поддержке Детского Фонда ООН. Прошедшее 25 апреля 2003 года в столице вelayа г. Дашогуз. Форумом наглядно продемонстрирован потенциал и перспективы активного участия детей в экологическом и гигиеническом образовании. Свыше 300 старшеклассников, членов санитарных дружин, из всех вelayатов страны сделали презентации по различным аспектам охраны водных ресурсов от загрязнения, правилам обращения с водой, путям

распространения инфекций личной гигиены и общественной санитарии, безопасному удалению жидких и твердых отходов в сельских и домашних хозяйствах.

“От ребенка к ребенку” — этот новый для стран Центральной Азии подход в образовании является одним из наиболее эффективных методов формирования у подрастающего поколения “экологически дружного” сознания. Наряду с гигиеническим образованием, охватившим около 42 тысяч школьников в 50 сельских школах. Проект также содержал два технических компонента: были построены 50 школьных туалетов улучшенной конструкции и 300 сельских семей получили наглядную возможность построить у себя во дворе такой же санитарный туалет. В 50 школах были пробурены скважины для обеспечения технической водой, в поселках отремонтированы и построены 102 колодца.

Основным достижением проекта можно считать резкое снижение уровня заболеваемости учащихся пилотных школ, уровень их инфицированности кишечными паразитами снизился более чем два раза.

Дашгузский детский клуб “Гепард” проводит большую пропагандистскую работу среди школьников велаята по различным аспектам охраны природы, экологическому воспитанию молодого поколения, популяризации экологических значений.

В Туркменском Приаралье с 1999 г. осуществляется проект “Поддержка частного предпринимательства” в этрапе Гороглы и г. Дашогуз. Цель проекта - улучшение экологической, экономическо-социальной ситуации в регионе, повышение жизненного уровня населения Дашогузского велаята. Для охраны окружающей среды и в частности атмосферного воздуха, создание благоприятного микроклимата, снижения негативного влияния ветровой эрозии, имеет большое значение проведение работ по лесоразведению и лесовосстановлению.

Акционерным обществом “Гёк-Гушак” (Зеленный пояс) проводятся лесомелиоративные работы в Гёроглыном этрапе на площади 14306 га и в этрапе им. С. Ниязова на площади 450 га. Там посажены в этом году около 15 тыс. деревьев.

Вода — это бесценное богатство природы, имеющее большое значение для человечества.

В целях улучшения мелиоративного состояния земель и утилизация сточных вод в Дашогузском велаяте и Биратинском этрапе проведена работа по реконструкции межхозяйственных коллекторов, государственных коллекторов Озёрный и Дарьялык. На реке Амударья в Бирата и коллекторе Озерный построены гидрометрические посты.

Несмотря на проведение всех вышеизложенных мероприятий, все еще остается ряд нерешенных проблем.

На сегодня главными приоритетами области являются качественная вода, здоровье, занятость населения и охрана окружающей среды.

Благодаря деятельности Международного Фонда спасения Арала на протяжении вот уже 10 лет решаются определенные водохозяйственные и экологические проблемы нашего ваята и Биратинского этрапа, то есть наглядно показано эффективность организации, но в то же время жизнь показывает, что до окончательного решения проблемы бассейна Аральского моря пока еще далеко.

Поэтому хотелось бы пожелать всем, чтобы мы не останавливались на достигнутом, решали проблемы коллективными усилиями государств, объединившихся для преодоления последствий экологической катастрофы в Аральском регионе.

Благодарю за внимание!

**Выступление Казакова Мавлона Хакимовича —
Члена Исполкома МФСА от Республики Таджикистан**

Уважаемые господа!

Разрешите, поблагодарить организаторов совещания за прекрасные условия работы и проживания, которые они нам предоставили!

Хочу сказать следующее:

Водные ресурсы для народов Центральной Азии всегда были общим достоянием, история не помнит, чтобы между нашими народами возникали конфликты из-за воды.

У всех наших республик, входящих в Международный Фонд спасения Арала единое мнение: наши воля и стремление к решению этой планетарной проблемы отражена в проекте ПБАМ-2. Все мы прекрасно понимаем, что ни одно государство не может само по себе решать проблемы Аральского моря, мы все связаны водными артериями и нам суждено решать эти проблемы совместно, и мы не можем говорить об устойчивом развитии нашего региона без регионального сотрудничества и решения вопросов, с участием всех стран региона. У нас также не меньше проблем, чем в других республиках: это стихийные бедствия (наводнения, сели, паводки) которые связаны с деформированием стока рек и которые наносят ежегодно ущерб нашей экономике на сотни миллионов долларов. Несмотря на изобилие водных ресурсов в Таджикистане тоже существует проблема недостатка питьевой воды.

Более 40% населения для питьевых нужд используют воду из поверхностных неочищенных источников, что приводит к вспышке различных инфекционных болезней. Существуют проблемы по охране и рациональному использованию водных ресурсов региона.

В заключение хочу пожелать успеха нашему семинару и надеюсь, что представители всех республик выступят с предложениями и отчетами о проделанной работе по ПБАМ-2.

Спасибо за внимание!

Выступление Кутжанова Абдуманапа Кутжановича — Члена Исполкома МФСА от Республики Казахстан

Уважаемые господа!

Постановлением Правительства Республики Казахстан утверждена программа “Питьевая вода на 2002–2010 годы”. Целью этой программы является устойчивое обеспечение населения питьевой водой в необходимом количестве и гарантированном качестве. С 2003 г. уже начали финансироваться проекты по данной программе.

В этой программе для 60 поселков Кызылординской области предусматривается строительство водопроводов. В Южно-Казахстанской области предусматривается реконструкция водопроводных сетей. Намечается строительство водовода Туркистан — Кентау. Продолжается строительство Шаудельерского и Аррысского грунтовых водопроводов. В Кызылординской области ведется строительство 4-х водопроводов общей стоимостью 4570 млн. тенге, строится Арало-Сарыбулакский водопровод, общая стоимость 2706,7 млн. тенге.

В прошлом году началась реализация проекта “Регулирование русла реки Сырдарья в северной части Аральского моря”.

В поселке Сарыбулак Казалинского района пробурена глубокая скважина, произведен ремонт опреснительной установки в поселке Ургендеу, произведено расширение и углубление каналов Советжарма, Боял, Атекел, восстановлен мост на канале Кувандарья кредиты для 288 человек в сумме 7645,0 тыс. тенге. Для малых предприятий выделены кредиты в сумме 30 млн. тенге.

Проводится целенаправленная работа в сфере финансирование социально-бытового бизнеса, бань, парикмахерских и ателье, ремонтных мастерских. За счет республиканского бюджета в текущем году в населенных пунктах Аральского и Казалинского районов предусмотрено строительство 5-ти тубдиспансеров на 200 мест. В селах Абай Казалинского района и Сурутоте Чинлийского районов начато строительство общеобразовательных школ.

Несмотря на то, что в республике много делается по улучшению жизненных условий населения, проблем еще много, это сели и наводнения и сход лавин.

Все эти проблемы надо решать и надо финансировать. К великому сожалению, одной нашей республике это не под силу. Нужны инвестиции других государств. Над этими проблемами мы работаем.

Спасибо за внимание!

Выступление Ногойбаева Адылбека Кудурбаевича — Члена Исполкома МФСА от Кыргызской Республики

Уважаемые коллеги!

Разрешите, прежде всего, выразить благодарность организаторам семинара за теплый прием и передать привет участникам семинара от г-на Мамбетова — Председателя Кабинета Министров Киргизии и привет лично г-ну Алтыеву и Мелзеву.

Страны центральной Азии, имея древние культурные и экономические связи, занимают пространство с общими чертами природной среды. Его природу формирует высочайшие горные хребты Памира и Тянь-Шаня, обширные пустыни и степи, крупные азиатские реки Амударья, Сырдарья и бессточные водоемы — крупнейшие из которых Каспийское и Аральское моря.

Киргизия дальше других стран от Арала, но и она ощущает на себе последствия Аральского кризиса. У нас много и своих экологических проблем. Когда-то в Республике добывали уран для изготовления атомного оружия, сейчас у нас стоит большая проблема с захоронением радиоактивных отходов. Кроме того, наш народ особенно в горных местностях страдает от селей, оползней, камнепадов, таяния ледников.

Средствами одной Республики невозможно справиться со всеми этими бедами. В нашей республике разработана, принята и реализуется долгосрочная стратегия “Комплексные основы развития Кыргызской Республики до 2010 года”. Концепция перехода к устойчивому развитию до 2010 года, государственные программы по охране здоровья “Манас”, образованию, охране окружающей среды и отраслевые программы.

Кроме того, у нас намечается переход к Бассейновому управлению водными ресурсами. Мы должны научиться прогнозировать.

Особенно мне хочется отметить необходимость подобных экспедиций и в дальнейшей нашей работе, они очень полезны, общение с народом, изучение условий их жизни в зоне Приаралья позволит нам разрабатывать конкретные мероприятия по устранению причин ухудшающих их жизненные условия.

Спасибо за внимание!

**Выступление Пернабекова Серика Тунгушевича —
Члена Исполкома МФСА от Республики Узбекистан**

Уважаемый председатель, дорогие друзья, единомышленники по преодолению проблем кризиса Аральского моря!

Разрешите, прежде всего, выразить признательность Исполкому МФСА, Дашогузскому хякимлику, Дашогузскому филиалу Исполкома МФСА за организацию этой экспедиции в Туркменскую часть Приаралья, для ознакомления с ходом выполнения мероприятий ПБАМ-2, в целом по бассейну Аральского моря.

В соответствии с решениями Глав государств Центральной Азии наши филиалы действуют и координируют свои усилия, по решению проблем бассейна Аральского моря и этому может быть примером и нынешняя встреча.

В соответствии с ПБАМ-2 в Республике Узбекистан были уточнены, реализуются и поддержаны правительством проекты, и мероприятия по реабилитации бассейна Аральского моря, уточняется до 2010 года. С основным акцентом на восстановление и сохранение южной части Приаралья в Республике Каркалпакистан, прежде всего, жизненного уровня населения.

Начаты масштабные работы на восстановление малых локальных водоемов в дельте Амударьи в комплексе с лесоразведением на бывшем дне моря с целью создания буферной зоны для сокращения солепылепереноса с осушенного моря на культурную зону, путем восстановления биоразнообразия и соответственно созданием рабочих мест для местного населения за счет животноводства, рыбы, камыша, птицы и т.д.

Поддержка населения мини-кредитами, Фондами социального содействия дала в последнее время возможность прекращению оттока населения из северной зоны.

Внимание обращено к проблемам обеспечения населения чистой водой, вопросам здравоохранения, эффективному управлению и использованию воды.

В Республике Узбекистан и других республиках продолжается реализация отдельных компонентов по бережному отношению к воде А, Б общественное мнение с безопасностью Андижанского и Ташкентского водохранилищ и др.

Практически, как и в других государствах, мероприятия и программы реализуются за счет собственных взносов республики.

Ожидается за 2005 г. на сумму 4,5 млрд. сумов.

С 2005 года намерены увеличить реализацию проектов по проблемам Аральского моря за счет взносов почти в 1,5–2 раза, но считаем это пока недостаточным, т.е. чтобы действительно преодолеть этот кризис, считаю работу в этом направлении необходимо еще усилить. И это найдет поддержку по всех государствах ЦА.

Еще раз благодарю за хороший прием и организацию этого семинара и надеюсь, что поездка по объектам Туркменского Приаралья дадут определенный толчок для усиления работ по всему Аральскому региону и будет полезна для обогащения каждого участника.

Спасибо за внимание!

Выступление Мэлеева Суханберды Мелзевича — директора Дашогузского филиала ИК МФСА

Уважаемые гости! Дамы и господа!

Разрешите приветствовать Вас на древней Дашогузской земле.

В велаяте 8 этрапов (районов) и 2 города. Население велаята более 1 млн. 400 тыс. человек. Дашогузский велаят в народнохозяйственном комплексе занимает особое место. Возделывается хлопчатник, зерновые и кормовые культуры, рис, бахчевые, плодовые культуры.

Площадь орошаемых земель около 410 тыс. га или 24% от общей площади орошения страны.

Протяженность оросительной сети 12883 км, из них 12815 км в земельном русле, 65 км в бетонной облицовке. Протяженность межхозяйственных и внутрихозяйственных КДС составляет 9119 км. Удельная протяженность 22,4 км/га. Процент обеспеченности дренажа 29%.

По воле судьбы территория Дашогузского велаята и Дарганатинского этрапа Лебапского велаята также оказались в зоне Аральского экологического бедствия, вызванного нерациональным использованием водно-земельных ресурсов региона.

Приаральская часть территории Туркменистана постоянно испытывает негативное влияние экологических процессов на свою экономику и социальную сферу.

Засоление орошаемых земель тесно связано с загрязнением источником воды. Здесь, как правило, население потребляет воду из ирригационных каналов, содержащую различные соли, остатки удобрений, пестициды, нитраты и прочие отходы.

С первых дней независимости страны Президент Туркменистана Великий Сапармурат Туркменбаши стал проявлять глубокую заботу об урегулировании создавшегося экологического и социального дисбаланса в этой части страны.

В 1993 году Туркменистан стал одним из учредителей образования Международного Фонда спасения Арала и систематически осуществляет большую программу в этом направлении.

Туркменистан является сторонником позиции, основанной на твердом убеждении, что решением проблем, связанных с Аральским кризисом, прежде всего, должны заниматься страны, непосредственно испытывающие на себе негативные последствия экологической ситуации.

Для преодоления последствий экологической ситуации в регионе Правительство Туркменистана за счет текущих взносов за последние годы направило более 30 млрд. манатов.

За последние годы в Дашогузском велаяте проведены следующие мероприятия. Введены в эксплуатацию магистральные водопроводы протяженности более 2 тыс. км, магистральные коллекторы 138,1 км, 60 водозаборных скважин, водопроводы и резервуары мощностью 16,5 тыс. м² разводящих водопроводных сетей более 400 км, канализационные коллекторы 25 км. Построены и реконструированы 4 канализационные станции мощностью 50,4 м³ сточных вод.

Построены госпиталь на 200 коек, Дом здоровья на 300 посещений в смену, стоматологическая поликлиника на 500 посещений и диагностический центр в г. Дашогуз, где установлено самое современное оборудование из Германии, а также в Дашогузском велаяте построены 12 опреснительных установок, каждая мощностью 50 м³ воды в сутки, которые установлены в интернате, в доме для престарелых, в доме ребенка и во всех этрапских больницах.

В этрапе имени С. Туркменбашы построен завод по очистке питьевой воды мощностью 680 м³ воды в сутки.

Население Туркменистана начиная с 1993 года бесплатно получают природный газ, воду, электроэнергию и соль, остаются низкими тарифы на проезд в городском транспорте, на коммунальные услуги — плата за жилье, отопление и канализацию.

В результате проведения этих мероприятий резко сократились такие заболевания как гепатит, детская и материнская смертности, заболеваемости туберкулезом.

При участии Дашогузского филиала ИК МФСА, научно-информационный центр Межгосударственной Комиссии по устойчивому развитию разработал “Национальную программу по оздоровлению социально экологической обстановки на территории Приаралья Туркменистана”. В Национальной программе предусматривается широкий круг мер по решению проблем питьевого водоснабжения, канализации, улучшения санитарно-эпидемиологической ситуации, борьбе с засолением и заболачиванием орошаемых земель.

Президент Туркменистана Великий Сапармурат Туркменбаши всегда особое внимание уделяет гармонизации в системе “Человек и природа”. Экологическая безопасность страны четко отражена в Конституции Туркменистана Национальной программе Президента “Стратегия социально-экономических преобразований в Туркменистане на период до 2010 года” являясь одним из приоритетных направлений его

внешней и внутренней политики. Сапармурат Туркменбаши, придавая огромное значение целостности окружающей среды и рациональному природопользованию, писал “Осуществляя хозяйственную деятельность, используя природные ресурсы, мы всегда должны помнить, что экологические системы легко уязвимы и без бережного отношения к ним будущим поколениям придется приложить гораздо больше усилий и затратить больше средства на них восстановления”.

С 1995 года в Туркменистане осуществляется широкомасштабная реформа системы здравоохранения, приоритетным направлением которой является повсеместный переход на семейный принцип медицинского обслуживания населения. С учетом рекомендаций ВОЗ и опыта зарубежных стран в мире за этот период разработана концепция семейной медицины и создана система первичной медико-санитарной помощи. Ее специалисты выполняют функции по профилактике и лечению широко распространенных заболеваний, просвещению населения по вопросам охраны здоровья, рациональному обеспечению санитарной безопасности, заботиться об обеспечении здорового материнства и детства, решают вопросы планирования семьи и иммунизации населения.

Все принимаемые Правительством меры смягчают воздействие отрицательных факторов на жизнь человека. За период с 1980 по 2003 гг. в основном за счет естественного роста более чем в 2 раза увеличилась численность населения Дашогузского ваялата.

Большую поддержку администрации Дашогузского ваялата оказывают Международные организации, в первую очередь ЮНИСЕФ и Всемирный банк. За счет средств благотворительной помощи в этрапе имени С. Туркменбаши построен завод питьевой воды, Дашогузскому ваялату выделены 30 автомашин для перевозки воды.

ЮНИСЕФ в рамках Проекта экологической и региональной помощи в Приаралье для учреждений первичного звена здравоохранения поставил комплекты для медсестры, лекарственные препараты первой необходимости, антибиотики, железосодержащие таблетки для кормящих матерей в сумме 40000 долларов США и 12 автомашин для скорой помощи.

“Детским водным форумом” завершился проект “Вода, санитария и гигиена-2003”, который осуществился совместно с Министерством образования, Министерством здравоохранения Туркменистана и Хакимликом Дашогузского ваялата при поддержке Детского фонда ООН. Прошедший 25 апреля 2003 года в столице ваялата г. Дашогуз Форум наглядно продемонстрировал потенциал и перспективы актив-

ного участия детей в экологическом и гигиеническом образовании. Свыше 300 старшеклассников, членов санитарных дружин, из всех веляатов страны сделали презентации по различным аспектам охраны водных ресурсов от загрязнения, правилам обращения с водой, путям распространения инфекций личной гигиены и общественной санитарии, безопасному удалению жидких и твердых отходов в сельских и домашних хозяйствах.

“От ребенка к ребенку” — этот новый для стран Центральной Азии подход в образовании является одним из наиболее эффективных методов формирования у подрастающего поколения “экологически дружного” сознания. Наряду с гигиеническим образованием, охватившим около 42 тысяч школьников в 50 сельских школах. Проект также содержал два технических компонента: были построены 50 школьных туалетов улучшенной конструкции и 300 сельских семей получили наглядную возможность построить у себя во дворе такой же санитарный туалет. В 50 школах были пробурены скважины для обеспечения технической водой, в поселках отремонтированы и построены 102 колодца.

Основным достижением проекта можно считать резкое снижение уровня заболеваемости учащихся пилотных школ, уровень их инфицированности кишечными паразитами снился более чем в два раза.

Дашогузский детский клуб “Гепард” проводит большую пропагандистскую работу среди школьников веляята по различным аспектам охраны природы, экологическому воспитанию молодого поколения, популяризации экологических значений.

В Туркменском Приаралье с 1999 г. осуществляется проект “Поддержка частного предпринимательства” в этрапе Гороглы и г. Дашогуз. Цель проекта — улучшение экологической, экономической и социальной ситуации в регионе повышения жизненного уровня сельского населения Дашогузского веляята. Для охраны окружающей среды и в частности атмосферного воздуха, создания благоприятного микроклимата, снижения негативного влияния ветровой эрозии, имеет большое значение проведение работ по лесоразведению и лесовосстановлению.

Акционерным обществом “Гок-Гушак” (Зеленый пояс) проводится лесомелиоративные работы в Гёроглыном этрапе на площади 14306 га и в этрапе им. С. Ниязова на площади 451 га. Там посажены в этом году около 15 тыс. деревьев.

Вода — это бесценное богатство природы, имеющее большое значение для человечества.

В целях улучшения мелиоративного состояния земель и утилизация сточных вод в Дашогузском веляате и Биратинском этрапе проведена

работа по реконструкции межхозяйственных коллекторов, государственных коллекторов Озерной и Дарьялык. На реке Амударья в Бирата и коллекторе Озерной построены гидрометрические посты.

В октябре 2002 года в городе Душанбе Главы государств приняли решение о разработке новой программы в рамках МФСА, утвердили ее основное направление и поручили Исполкому МФСА совместно с МКВК и МКУР по согласованию с Правительствами Государств-учредителей разработать “Программу конкретных действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря на период 2003–2010 гг.”.

ПБАМ-2 объединяет в себя 4 направления:

1. Социально-экономические.
2. Водохозяйственная обстановка.
3. Экологическая обстановка.
4. Вопросы мониторинга окружающей среды.

(ПБАМ-2 состоит из 14 приоритетов)

В Туркменистане приняты и реализуются Стратегия социально-экономических преобразований на период до 2010 года, Национальная программа по охране окружающей среды, Национальная программа по оздоровлению социально-экологической обстановки на территории Приаралья Туркменистана, Программа действий по борьбе с опустыниванием, Стратегия и план действий по хранению биоразнообразия.

Государственная программа “Здоровье” и ряд других отраслевых программ.

Несмотря на проведение всех вышеизложенных мероприятий, все еще остается ряд нерешенных проблем.

На сегодня главными приоритетами области являются: качественная вода, здоровье и занятость населения, охрана окружающей среды.

Благодаря деятельности Международного Фонда спасения Арала на протяжении вот уже 10 лет решаются определенные водохозяйственные и экологические проблемы нашего вelayа и Британского этрапа, то есть наглядно показана эффективность организации, но в то же время жизнь показывает, что до окончательного решения проблемы бассейна Аральского моря пока еще далеко.

Поэтому хотелось бы пожелать всем, чтобы мы не останавливались на достигнутом решали проблемы коллективными усилиями государств, объединившихся для преодоления последствий экологической катастрофы в Аральском регионе.

Благодарю за внимание!

**Выступление Мазохирова Ш. Н. —
директора Таджикского филиала ИК МФСА**

Уважаемый Председатель, дамы и господа!

Мне бы хотелось кратко информировать Вас о положении дел в Таджикистане, так как от ситуации в зоне формирования стока во многом зависит решение проблем бассейна Аральского моря.

Как Вам известно, 2005–2015 годы, по инициативе Президента Республики Таджикистан, Президента МФСА Эмомали Рахмонова, объявлены Десятилетием действий — Вода для жизни. В Республике Таджикистан, для обеспечения питьевой водой населения сельской местности, необходимо построить водопроводные линии в 28 населенных пунктах общей протяженностью 3693,2 км, провести реконструкцию существующих систем питьевого водоснабжения в 21 населенном пункте протяженностью 2620,3 км. Кроме того, требуется реконструировать систему водоснабжения в 58 городах и крупных населенных пунктах, протяженность сетей которых равна 1650 км. Также требуется провести капитальный ремонт 68 водозаборных сооружений, 38 насосных станций, 22 канализационных сооружений. Все имеющиеся водоводы, магистральные и внутриквартальные сети проложены в 50–60-е годы прошлого века и степень их износа составляет более 80%.

Вместе с тем, день изо дня в стране ухудшается мелиоративное состояние поливных земель, на данный момент в 17 районах республики огромные площади орошаемых земель находятся в плохом состоянии. Проблемы усугубляются тем, что ежегодно Таджикистан несет огромный ущерб в связи со стихией (селевые потоки, обмывы, разрушения) в верховьях рек зоны формирования стока Аральского моря.

Структурные подразделения МФСА, соответствующие министерства и ведомства Республики Таджикистан предпринимают все меры, с тем, чтобы решить социально-экономические проблемы бассейна Аральского моря. Однако, для решения вышеуказанных проблем республике нужны большие инвестиции и капиталовложения.

Таджикский филиал ИК МФСА прилагает также усилия по решению социально-экономических и экологических проблем в стране. В своей деятельности филиал акцентирует больше внимания строительству и восстановлению водопроводной сети в горных населенных пунктах. Примечательно, что эти проблемы решаются с участием сообщества и местных органов власти. За последние годы такие проекты были реализованы в Ховалингском и Истаравшанском районах. Кроме того,

разработаны 8 проектов первоочередного значения, охватывающие все регионы республики, для реализации программы обеспечения населения чистой питьевой водой.

Таджикский филиал вносит свой вклад в мелиоративное улучшение земель в самых неблагоприятных регионах — Аштском, Бешкентском, Восейском и других районах страны. В рамках реализации программы социальной помощи населению, Таджикским филиалом ИК МФСА оказана финансовая поддержка дому ребенку №1 и республиканскому центру психического здоровья.

Спасибо за внимание!

**Выступление Горелкина Николая Евгеньевича —
эксперта по Гидрометеорологическому оборудованию
(Республика Узбекистан)**

Во первых я хочу поблагодарить организаторов совещания за доброе отношение к делегации прекрасную встречу.

Исполкому МФСА пожелаю чаще организовывать подобные встречи и экспедиции.

Я хочу сказать, что нам всем и нашим странам тоже необходима координация работ в области гидрологии с целью удовлетворения потребностей органов государственного управления и различных отраслей экономики в информации о текущем состоянии водных ресурсов и ожидаемых изменениях гидрологических условий, причинах этих изменений для снижения ущерба от неблагоприятных гидрологических процессов.

Спасибо за внимание!

**Выступление г-жи Шулепиной Натальи Всеволодовны —
председателя НПО “Среда обитания”
(Республика Узбекистан)**

Уважаемые дамы и господа!

В своем кратком выступлении я хочу обратить ваше внимание на отсутствие информации о проделанной вами работе.

Очень мало отражается в печати ваши проблемы, отсутствие средств на реализации различных программ по улучшению социально-экологических условий жизни жителей Приаралья. Телевидение и радио также об этом умалчивает.

Это ваша недоработка.

И еще хочу сказать, что я в настоящее время выпустила книгу по проблемам Аральского моря и хочу подарить вам сегодня несколько экземпляров. В этой книге собраны те материалы, которыми располагает в настоящее время Исполком МФСА — это проекты и их реализация.

Спасибо за внимание!

Итоги семинара-совещания, проходившего в г. Дашогуз с 16 по 19 декабря 2004 г.

Аральский кризис является драматическим событием современности. Проблемы бассейна Арала — это пример конфликта интересов между человеком и Природой.

Растущий дефицит воды и ухудшение ее качества повлияло на деградацию почв, растительный покров, невозполнимые изменения во флоре и фауне, снижение эффективности орошаемого земледелия.

Аральское экологическое бедствие оказывает негативное воздействие на условия и качество жизни более чем 50-ти млн. жителей региона — сократились доходы, нанесен ущерб культуре, усилилась миграция населения, низкая продолжительности жизни, высокий показатель детской смертности, рост бактериальных и вирусных заболеваний.

Цель проведения экспедиции, семинара-совещания — ознакомление представителей государств-учредителей МФСА с работами, ведущимися в зоне экологического кризиса по выполнению ПБАМ-2.

Во всех выступлениях было отмечено, что в странах, расположенных в бассейне Аральского моря решаются определенные водохозяйственные социальные, экономические и экологические проблемы. В результате чего, наметилась тенденция снижения заболеваемости и случаев детской смертности от инфекций и различных вирусов.

Правительствами всех стран утверждены проекты по улучшению условий жизни населения, охране природы, водоснабжению и повышению уровня жизни населения.

Однако не все программы выполняются в полном объеме. Причиной этого является недостаточность финансирования и поддержки со стороны международных организаций и доноров, слабый уровень координации и недостаточный контроль МФСА за реализацией проектов и программ. Недостаточна работа по информационному обеспечению населения региона, требуется совершенствование единой системы гидрометеорологической информации в наших странах.

Решение проблем бассейна Аральского моря преодоление последствий экологической катастрофы в Аральском регионе требуют объединения усилий государств, международных организаций и стран доноров, совершенствования структур МФСА.

“Приаральская заграница”

Статья обозревателя газеты г-жи Шулепиной Н. В.,
 (“Правда Востока” № 15–16 от 21 января 2005 года)

Одна группа отправляется из Душанбе, другая из Ташкента, а встречаемся в Бухаре. Конечный пункт экспедиции в Приаралье, организованной Международным фондом спасения Арала, — туркменский Дашиогуз. Среди участников — члены исполкома МФСА, его сотрудники, водники пяти стран, метеорологи, есть и журналисты. Цель — ознакомиться с ситуацией в низовьях Амударьи. Время — разгар зимы, вероятно, оно не самое комфортное для путешествий по великим пустыням. Тут дуют пронизывающие ветры и, как утверждают знатоки, находится полюс холода в Центральноазиатском регионе. Но и лето в песках не подарок. В общем, едем.

“А про это не пишете”

В дороге эта фраза звучала неоднократно и как бы в шутку. Но иногда казалось, что коллеги-водники всерьез считают, что о каких-то явлениях благоразумней промолчать. За годы независимости своих стран они стали дипломатами. У одних появились самые настоящие дипломатические паспорта, другие получили от МФСА специальные пропуска, в идеале обеспечивающие беспрепятственное пересечение границ в регионе.

Еще до отъезда автору этих строк стало ясно, что беспрепятственное пересечение границы по долгу службы — для водников желаемое, но не действительное. Мы на равных отстояли очередь за въездными визами, и точно так же на равных потом пересекали границу пешим ходом. “Почему так? — допытывалась я у членов исполкома МФСА. — Пограничники и таможенники не знают о деятельности международной организации, учрежденной президентами пяти стран в 1993 году?” “Наверное, не знают, но вы про это не пишете”.

Опять пошутили. А ведь о деятельности Международного фонда спасения Арала население по разные стороны границы и впрямь мало осведомлено. Скажем, о скандальных выборах в Украине кого ни спроси, все слышали, а еще о чужеземных цунами, землетрясениях и прочих катаклизмах...

Когда президенты Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана учреждали МФСА, в средствах массовой информации изрядно сообщалось и об экологическом кризисе в Приаралье, и о новой международной организации, призванной изменить ситуацию. В январе 1994 года в Нукусе президенты утвердили Программу конкретных действий по улучшению экологической обстановки в бассейне Аральского моря на ближайшие три-пять лет. И снова случился информационный бум. Но когда это было! Неудивительно, что пограничник не помнит — то ж пора его детства. С тех пор столько воды утекло.

Сколько?

Ой, много. Мы проезжаем Амударью близ Бухары, а если точнее — за Алатом. Река здесь широко разлилась по руслу. Специалисты на глаз определяют, что проходит в ее створе тысяча кубов в секунду. Они удовлетворенно щелкают фотоаппаратами. Но тут же прикидывают, сколько воды заберут водохранилища ниже по течению, делая запасы на лето. Еще прикидывают, сколько разбежится по каналам вправо и влево от реки на промывные поливы.

Один такой канал мы только что проехали. От Амударьи он отходит самотеком. А потом воду поднимает метров на сорок насосная станция. Всего у Аму-Бухарского канала две ступени подъема. До тех пределов, до каких поднимается по ступенькам вода, и распространяется поливное земледелие в Бухарском оазисе.

Канал начинается на туркменской территории. В советское время граница была прозрачна. После встречи президентов в конце 2004 года в Бухаре началась демаркация. Водники и раньше границу не нарушали, подчиняясь пограничникам, и теперь под колючую проволоку не полезут. Но призрачной стала прозрачность. Скажем, туркмены знают, сколько забирают воды узбеки по Аму-Бухарскому каналу, а сколько забирают туркмены? В ходе экспедиции рассчитываем побольше узнать и увидеть.

А многое уже увидели. По пути из Ташкента в Бухару — брошенные из-за засоления поливные земли в Джизакской и Сырдарьинской областях. Видели берега реки Зеравшан, превращенные в свалку. Это негатив. А позитив — поля в ожидании весны. Их бы тщательней промыть от солей! По данным МФСА, в Центральноазиатском регионе площадь орошаемых земель составляет около восьми миллионов гектаров, из них более пяти миллионов подвержены засолению и другим эрозионным процессам. Потому-то так ласкали взор полноводные Сырдарья у Чиназа и Амударья у Алата. Так сколько воды сегодня в

реках, какой прогноз на завтра, на месяц вперед, на квартал? Как ее делить, чтобы всем хватило?

Первым пунктом Программы конкретных действий в бассейне Аральского моря было “выработать общую стратегию вододеления, рационального водопользования и охраны водных ресурсов”. То, что общая стратегия не принята и не реализуется, можно, колеся по дорогам, и не зная, догадаться. В той же программе ставилась задача: “разработать и внедрить единую для бассейна Аральского моря унифицированную систему учета водных ресурсов и их использования”. И эта задача не выполнена. Потому и нет учета, а прогнозы водности часто — на глазок.

В августе 2003 года уже не президенты стран, а их доверенные лица из правления МФСА подписали в Душанбе вторую Программу конкретных действий в бассейне Аральского моря — ПБАМ-2. Но упал к ней интерес первых лиц, и наши народы это событие не заметили.

Затянувшийся переезд экспедиции через Амударью по длинному-длинному мосту располагает к размышлениям, например, о том, сколь важны у моста — пролеты, а у программы — приоритеты. У новой их четырнадцать, есть среди них и “совершенствование систем мониторинга окружающей среды”. Без мониторинга никак нельзя, утверждают водники, если совсем просто, то мониторинг и есть учет. О нем мы начали говорить еще в Бухаре и, судя по программе, будет детально обсуждаться в Дашогузе.

Впрочем, сейчас важнее видеть, чем слышать. Мост через Аму остается позади, и мы с любопытством всматриваемся в окраинные улочки Туркменабада (бывший Чарджоу), лозунги и цитаты, в то ли золотые, то ли бронзовые под золото памятники. Железнодорожный вокзал, как везде, кипит жизнью. Отсюда, по словам местных, рукой подать до Ашгабата — всего шестьсот километров по хорошей трассе. И столько же до Дашогуза. “Тоже рукой подать?”

Не утонуть в песках

Отбываем из города в пять вечера. Водитель Бяшим обещает доставить в Дашогуз часам к пяти утра. Кажется, что и он шутит. Он обещает четырехметровый саксаул на обочинах, барханы и песок на полотне.

Рытвины да пески заставляют задуматься, какая нелегкая понесла в несусветную даль. Позади около полутора тысяч километров и двое суток пути. Вторые проводим, как и было намечено, на центральноазиатском полюсе холода, где средняя январская температура — минус

четыре. Поначалу машины экспедиции передвигались по отличной трассе в компании с газовозами, транспортирующими туркменский сжиженный газ в Иран. Они ехали за товаром, и дороги разошлись. Наша по-прежнему шла вдоль Аму, и то ли пограничные, то ли таможенные посты тормозили ежечасно для проверки. Наверное, постовые в пустыне скучали, а тут свежие люди. Мы разминались на колючем ветру, рассуждая, что факелы Газ-Ачака мы давно миновали. Кого же здесь выявляют — контрабандистов, террористов? Под черным небом шаг вправо, шаг влево от полотна — и тонешь в песке.

Мы злились на барханы, из-за которых авто катились еле-еле. Но зато накрепко усваивали аксиому о едином экологическом пространстве в бассейне Аральского моря. По ту сторону Аму наступают пески Кызылкумов на узбекские кишлаки, по эту Каракумы засыпают туркменские поля. Еще мы радовались, что повезло и едем не в пыльную бурю. За год их в Туркменистане регистрируют от трех десятков до семи, и то сказать: Каракумы занимают восемьдесят процентов площади страны. А в декабре 1985-го был день, когда на каждый гектар в Ашгабате, по подсчетам метеорологов, осело около 15 тонн пыли. Столько потому, что в туркменской столице действуют еще и “пришельцы” из афганских, иранских, аравийских пустынь. Принимаем это к сведению. Но мы едем в другом направлении, и чем ниже по течению реки, тем острее проблема воды.

Бяшим предлагает определить стоимость стакана минералки. Теряемся в догадках, ведь деньги — манаты. Он подсказывает: “Литр бензина дешевле в несколько раз!” В пересчете на зеленые сотня литров бензина стоит чуть больше доллара. Туркменский бензин дешев, а вот чистое питье поискать надо. Амударья приходит в низовья загрязненная, сильно сдобренная дренажными стоками. В Дашогузской области с населением более миллиона лишь треть пользуется водопроводом, несколько десятков тысяч человек пользуются не везде чистой колодезной водой. Сотни тысяч сельских жителей туркменской части Приаралья берут ее для питья из арыков и каналов. Это очень похоже на за границу по ту сторону Аму.

Ближе к рассвету никто не спорит, где лучше, где хуже. В шестом часу утра экспедиция въезжает в Дашогуз.

Неформально

Эта экспедиция в Приаралье третья. Первые две состоялись в 2003 и 2004 годах, и обе — по казахстанской части Сырдарьи. Тогда

в два этапа специалисты-водники пяти стран преодолели расстояние от Кызылорды до Аральска и от Чардаринского водохранилища до Кызылорды. Побывали и на строительстве дамбы, отсекающей Малое море от Большого, взяли в Арале пробы воды. В этот раз мы до него не доедем. Не доедем и до Сарыкамыша: сроки у экспедиции сжатые и планы другие.

Намечены официальное заседание, поездки на завод по изготовлению чистой питьевой воды, на гидротехнические сооружения, в диагностический центр... Но экспедиция замечательна тем, что при ограниченном времени между ее участниками идет неформальный обмен информацией. И по Сарыкамышу тоже.

Он представляет интерес для всех стран региона. Когда полвека назад мелиораторы направили в Сарыкамышскую впадину дренажные стоки левобережья, два коллектора — Дарьялык и Озерный, сливаясь, водопадом падали с тридцатиметровой высоты. Сейчас водопада нет и в помине. Коллекторы из года в год несли сверхплановые стоки. Впадина заполнена с верхом и занимает 4000 кв. км. Предположительно в ней плещутся 46 кубокилометров. Такой же мощный водоем был здесь в XV–XVI веках, когда Амударья меняла русло, отклоняясь на запад. Нынешний одним боком относится к Туркменистану, другим выпучился на узбекскую территорию и по объему раза в полтора перегнал Малый Арал. А по качеству воды?

Водники легко оперируют цифрами. Называют результаты замеров прошлых экспедиций: в Малом море 12 граммов на литр, а в проливе Берга соленость составляла 2 грамма на литр. А какова минерализация в Сарыкамыше, сколько в нем пестицидов, тяжелых металлов? Туркменские водники обещают привезти пробы, а специалисты Узгидромета — проанализировать их в ташкентской лаборатории. Это для всех очень важные сведения. А неважных тут нет.

Туркмены говорят о том, что коллекторные воды подтапливают пастбища, сокращая их площадь и продуктивность. За год с узбекских и туркменских полей отводится пять кубокилометров. Ими пополняются Сарыкамыш и низины пустынь, но часть стоков сбрасывается в Амударью. Казахстанцы сообщают о ходе работ в проливе Берга: близка к завершению тринадцатикилометровая дамба с водовыпуском. “С помощью дамбы Малый Арал удастся спасти”.

А узбекистанцы неожиданно ставят вопрос о необходимости спасти Арнасай. Тоже ведь была впадина с пастбищами и небольшими озерами. А сейчас площадь водоема в ней — 3450 квадратных километров, объем — 39 кубокилометров. По габаритам он занимает в ре-

гионе третье место после Большого Арала с его 109 кубокилометрами и Сарыкамыша. Арнасайская впадина заполнена аварийными сбросами из Чардаринского водохранилища. Но с расширением русла Сырдарьи в казахстанских низовьях и возможностью пропуска больших объемов воды потребность в аварийных зимних сбросах в Арнасай отпадет. Он станет нуждаться в ежегодных плановых попусках в полтора-два кубокилометра — иначе усохнет, и получат братские страны аналог осушенного морского дна.

Таджики в неформальных разговорах не раз упомянули “шоколад” в водопроводных кранах Душанбе, а еще горные сели и оползни, истощение ледников и зимние ограничения на подачу электроэнергии из-за скромных возможностей водохранилищ. Кыргызы посетовали, что в их верховьях вырубаются ель, сосна, не регулируется выпас скота на горных склонах. Всего же на территории верхнего водосбора утеряно до половины лесного покрова, эрозия почв принимает угрожающие размеры. Хватает проблем. А ведь это только вершки.

Многие были обозначены в ПБАМ-1. За десятилетие какие-то решены, какие-то нет. Зарубежные спонсоры выделили лишь малую толику из обещанных средств. Сами же страны-партнеры в эти годы отказались от идеи общего банка. Им показалось честнее договориться о долях от дохода, которые направят на реализацию своих обязательств в рамках МФСА. Составляя вторую Программу конкретных действий по улучшению экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в бассейне Аральского моря в 2003–2010 годы, водники стремились быть реалистами.

Приметные приметы

Искусственная елка у отеля — приятный символ Нового года. В отеле — чистейшая вода, горячие батареи и, само собой, уют. То, что в Дашогузе есть филиал МФСА, тоже вроде бы здорово. Такой же есть и в Нукусе. Но где попало филиалы не создавали, и, несмотря на райские гостиничные условия, мы находимся в зоне экологического бедствия.

Как тут реализуются приоритеты ПБАМ-2 — Программы конкретных действий по улучшению экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в бассейне Аральского моря на 2003–2010 годы?

Между прочим, предыстория ее такова. Когда миновал один, а потом и второй срок для выполнения задач, намеченных в начале девяностых в ПБАМ-1, когда появились сомнения в эффективности

Международного фонда спасения Арала, тогда президенты пяти стран в октябре 2002 года собрались в Душанбе, чтобы определить, быть этой международной организации или не быть.

Президенты говорили о ее достоинствах и недостатках. Вот кратко, что о достоинствах. Усилиями МФСА поддерживаются диалог, взаимопонимание, решаются практические задачи. Фонду удалось привлечь внимание мировой общественности — ряд проектов поддержали Всемирный банк, Азиатский банк развития, Европейский союз, Глобальный экологический фонд, международные организации и отдельные страны. Но президенты также отметили, что проекты нацелены в основном на борьбу с последствиями Аральского кризиса и не дают желаемых результатов в устранении его причин.

Тем не менее есть стремление сообща и совместными усилиями преодолеть последствия кризиса и обеспечить экологическую стабильность в регионе. Главы государств региона отметили острейшие проблемы, с которыми в одиночку не справиться, и приняли решение об основных направлениях новой программы действий. Разработать ее поручили Исполкому МФСА совместно с Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссией и Межгосударственной комиссией по устойчивому развитию по согласованию с правительствами.

Поступило на рассмотрение свыше трехсот проектов. Их просеяли сквозь сито рабочих групп. В итоге в ПБАМ-2 вошло 14 приоритетов, в каждом — от одного до одиннадцати проектов, с указанием финансовых затрат. За них теперь и отвечают страны по своим обязательствам. А в деньгах обязательства составляют для одних 0,3 процента от доходной части бюджета, для других — 0,1 процента. Впрочем, могут вложить куда больше, а если нечего, то меньше.

Цена возвратных вод

В манатах ориентироваться трудно. У менял на рынке манат стоит одну двадцатипяти тысячную доллара, точнее доллар продается за 25 тысяч. В банке — в два с половиной раза дешевле, но такие ставки не для рядовых обывателей. На заседании, где идет анализ приоритетов ПБАМ-2, туркменская сторона все просчитывает в миллионах и миллиардах манатов. Только по созданию Туркменского озера Золотого века подсчеты ведет в валюте.

Этот проект оценен в два миллиарда долларов и относится к приоритету “Рационализация использования коллекторно-дренажных

вод”. Помимо туркменского дренажного озера к этому же приоритету относится и региональный проект “Управление трансграничными возвратными водами”. Его предварительная стоимость — три миллиарда долларов. Теперь посчитаем: два плюс три. На пять миллиардов тянет в Программе конкретных действий—2 упорядочение стоков с орошаемых полей.

В Центральной Азии их за год образуется 35–36 кубокилометров. Еще в советское время принималось решение о строительстве левобережного и правобережного коллекторов вдоль Аму, чтобы до низовой река доходила чистой. Эти тракты шли бы параллельно и собирали то, что стекает с полей. Ввиду распада Союза и умопомрачительной цены они так и не построены. А возвратные воды стали трансграничными, что означает: формируются в одних государствах, а транзит, сброс и загрязнение рек и водоемов, затопление земель происходит в других.

Туркмены еще в 2000 году решили из “лимона” сделать “лимонад”: собрать и направить их в Каракумы. Общая протяженность коллекторов составит 2650 километров. Озеро по площади чуть перекроет нынешний Арнасай, а по объему — Большой Арал. Ожидаемые результаты — улучшение экологической ситуации, повышение продуктивности двух миллионов гектаров орошаемых земель, возвращение в сельхозоборот затапливаемых пустынных пастбищ. Есть расчет на развитие прудовых хозяйств и рост биоразнообразия. Часть водоводов и головных сооружений уже построена, еще год-другой и потечет поток в зону нового озера по пионерному открытому тракту.

Другой проект этого приоритета экспедиция практически не обсуждала. Очевидно, нет заметных подвижек. Дорого. Вообще-то все, что касается ирригации, дорого. Водники признают, что она в бассейне Аральского моря неэффективна. По их подсчетам, полное обновление ирригационной системы на шести миллионах гектаров позволит экономить ежегодно до 12 кубокилометров речной воды. Значит, заметно поубавится и дренажных стоков. Но этот проект стоит шестнадцать миллиардов долларов. Если реформировать ирригационную сеть по израильской модели, то можно достичь экономии в 28 кубокилометров. Но обойдется дороже. Жаль, нет таких средств у региона.

Большой и Малый

Экспедицию МФСА в Приаралье профинансировала Программа Европейского союза ТАСИС, за что ей спасибо. А вообще-то интерес доноров к проблеме Арала за десятилетие заметно поубавился. Первая

программа действий принималась на гребне их интереса. Три-пять лет отводилось на подготовительный этап, и затраты должны были составить 30 миллионов долларов. Затраты второго этапа, основного, в десять-пятнадцать лет, оценивались в 500–750 миллионов. Доноры обещали поддержку, и цель — сократить водозабор из Амударьи и Сырдарьи на пятнадцать процентов — казалась реальной.

Не оказали — не сократили. Как поднялся регион в шестидесятые-девяностые годы до забора воды из рек с 63 до 117 кубокилометров, так и забирает по максимуму. За эти годы треть орошаемых земель засолена. И на треть упала урожайность. А население растет: в Узбекистане ежегодный прирост в последнее десятилетие составлял выше двух процентов, в Туркменистане — три с половиной. Требуется больше сеять, промывать, поливать. В общем, прощай, Большой Арал.

Чтобы стабилизировать его уровень на тридцатиметровой отметке января 2003 года, надо подавать до 17–18 кубокилометров воды. Для сравнения: предыдущие пятнадцать лет средний ежегодный сток оставался в два с половиной раза меньше. Реалисты, komponуя Программу действий на 2003–2010 годы, Большой в нее не включили.

А вот у Малого есть перспективы. Всемирный банк выделил кредит в 84 миллиона долларов: на строительство дамбы в проливе Берга с водопропускным устройством и каналом из Малого в Большое, на укрепление Чардаринской плотины и расчистку русла Сырдарьи, чтобы вся вода реки (и та, что много зим подряд сбрасывалась в Арнасайское понижение) шла в море. Как раз ход этих работ и наблюдали предыдущие экспедиции МФСА в казахстанское Приаралье.

После того, как море в конце восьмидесятых разделилось на два водоема, Сырдарья по-прежнему стабильно подпитывает малую чашу. Ожидается, что в 2010-м уровень ее повысится до отметки в 45 метров, площадь увеличится до четырех тысяч квадратных километров, соленость снизится до 15 граммов на литр. Улучшатся условия жизни в низовьях Сырдарьи.

В ПБАМ-2 несколько приоритетов и проектов нацелены на низовья Аму. Наша экспедиция хочет убедиться в том, что тут делается для жизни.

Пять литров на душу

Для жизни в Туркменистане запрещено курение в общественных местах. Нас предупредили об этом в день приезда: “Не рискуйте”. Борьба с курением к приоритетам Программы действий в бассейне Арала не относится, но и такие шаги любопытны. Еще любопытней

объект, куда мчат машины экспедиции. Едем на завод питьевой воды. Построен, чтобы не рисковали ни старцы, ни младенцы. На всю Дашогузскую область единственный крупный, обслуживает район с населением в 130 тысяч человек.

“Каждому — пять литров на сутки” — такой порядок. Мы еще не подъехали к заводу, но уже полны эмоций, сомнений, ожиданий. Ожидание, что это будет махина, не оправдывается. Видим два синих ангара, причем один из них склад. Никаких внешних излишеств. Заправка водовозок тоже элементарна. Две, то ли колонны, то ли трубы, уходят в бетонированную площадку. Их “клювы” водители опускают в баки. Вот и вся процедура заправки. Нам объясняют, что специальных машин по району крутится больше трех десятков. Две американские, остальные — российские. И водовозки, и сам завод — подарок. Он построен на грант ЮСАИД, и затраты составили три с половиной миллиона долларов.

Заходим внутрь завода-ангара, и тут нет никаких излишеств, разве что много труб. Про технологию объясняет директор, гидрогеолог с большим стажем. Высокоминерализованное “сырье” — два-четыре грамма солей на литр — качается из скважин с тридцатиметровой глубины. Всего скважин у завода шесть: самая ближняя находится в четырехстах метрах, а дальняя — в восьмистах. “Сырье” для питья не годится, но, проходя через фильтры, обработку химикатами, очищается от солей до 0,3–0,4 миллиграмма на литр. “Попробуйте”. Пробуем продукт — вода чистая и вкусная, как в отеле. Но отель обслуживает крохотный частный заводик. А тут иные масштабы, и мы выкладываем собеседникам свои сомнения, включая и меркантильные: “Сколько стоит литр?”

“Себестоимость литра — 72 цента, но эта вода не продается. Жителям этрапа имени Сапармурада Туркменбаши она доставляется бесплатно”. “А как же рыночная экономика?” В зоне экологического бедствия этот вопрос звучит почти бестактно. Ну не торгуют здесь питьевой водой. Заводские насосы выкачивают в сутки до 670 кубометров, что позволяет обеспечивать зимой каждому жителю по пять литров питьевой воды, а летом по семь. Ночью вода закачивается в бетонный сардоб. Так что всегда имеется запас. На наших глазах водовозки подъезжают и отъезжают, как заведенные. А у нас не кончаются вопросы. “Есть ли отходы производства?” Есть. Это высокоминерализованные стоки с солями в семь граммов на литр. Сбрасываются в коллектор, “Каков заводской штат?” При сменной работе всего двенадцать человек. “Каковы перспективы?” В ближайшее время будут построены такие же заводы в каждом районе-этрапе и два в Дашогузе.

Можно ли использовать чужой опыт в узбекистанских низовьях? Это уже наш вопрос самим себе. И попытка ответа: если завод строить на свои кровные, вода неизбежно станет платной. Себестоимость литра мы помним, приплюсуем транспортные расходы на доставку при рыночной цене бензина, заложим деньги на покупку мембран, которые положено менять каждый год, на фильтры, которые покупать каждые три года, на химикаты... Где вы, доноры?

Сам не плошай

В туркменском Приаралье участники экспедиции почти не говорят о помощи со стороны. Готовя ПБАМ-2, исполком МФСА активно искал доноров. В декабре 2002 года прошла их первая встреча, в июне следующего года — вторая. В ноябре 2004 года они приглашаются вновь. Реальных доноров — пять-семь.

В основном новая программа действий реализуется на кредиты и собственные средства. Так и в отношении проектов по созданию благоприятных условий для жизни людей в Приаралье. А начиналась эта работа в рамках первой программы действий. Уточним: проект “Управление водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря” был поддержан Глобальным экологическим фондом и профинансирован Всемирным банком в сумме свыше двадцати миллионов долларов. В итоге восстановлена озерная система Судочье. По две плотины в каждой из пяти стран изучены и обеспечены необходимой контрольно-измерительной аппаратурой. Для трансграничного мониторинга в пяти странах установлено 25 гидрологических постов. А еще проводились конкурсы по водосбережению среди фермеров, велась работа по формированию общественного мнения.

По приоритетам второй программы действий Узбекистан на собственные средства реализует проекты в Приаралье по лесопосадкам на аральской осушке, созданию системы ветландов, микрокредитованию населения, по обеспечению безопасности плотин еще двух водохранилищ. На заемные средства будет вестись реконструкция Каршинского канала.

Как в других странах региона с финансированием? Кыргызстан взял займ в десятки миллионов на проект предотвращения чрезвычайных ситуаций и проект поддержки местных потребителей воды. Проект санитарии и гигиены — опять заемные средства. Несколько проектов экономического характера выполняется за счет республиканского бюджета.

Общая позиция: “Надо больше рассчитывать на себя. Растут долги? Но мы работаем, если не будем работать...” Коллеги цитируют материалы МФСА: “Экономические потери, связанные с изменением климата, ухудшением качества воды, сокращением рыбного промысла в Арале, деградацией земель в регионе и утратой биоразнообразия, составляют несколько миллиардов долларов в год”. Ничего себе! Сколько ж мы потеряли и продолжаем терять.

Приграничный забор

Туркменские поля похожи на узбекские не только из-за того, что рядом. Несмотря на холодную погоду, глядишь, и тут, и там люди при деле. Для всех земля — кормилица. “Какие урожаи?”

Мы направляемся на объект, который очень влияет на урожайность, это гидроузел на Туркмендарье. Отсюда вода подается в داشогузские оазисы. Про оазисы нам известно, что с 1996 по 1999 годы использование земель и насаждений здесь снизилось на десять процентов. Урожаи невысокие, земледелие малорентабельно, но альтернативы ему сегодня нет. Чтобы прокормить население, занять его, надо поддержать земледельцев, прибавив поливной воды. Нас не познакомили с цифрами за последние годы по посевным площадям, но то, что увеличены возможности по забору из Амударьи, это факт.

Прежде левобережье питалось через систему каналов Упрудик. Начиналась она на узбекской территории, пролегла через Хорезм, Ташауз (Дашогуз по-новому) и выходила в Каракалпакстан. По договоренности две союзные республики воду из Туямуюнского водохранилища по ташаузской ветке брали пятьдесят на пятьдесят. Обретя политическую независимость, соседние страны стали стремиться и к водной. Как раз с таким примером нас и знакомят.

Слово “Туркмендарья” созвучно Аму, но это не река, а отвод от нее, хоть и очень длинный — до истока свыше полутора ста километров. Землеройная техника прошагала их в девяностые годы, плавно обогнув узбекский Хорезм. Канал независим, но не безупречен. Он самотечный, забетонированы лишь двадцатикилометровые быстротоки. Чтобы вода не замерзла, зимой ее каждый час поднимают и опускают. Гидроузел, который осматриваем, введен в 1998 году, и тут от Туркмендарьи разбегаются несколько каналов. Специалисты утверждают, что к ним подвешено более двухсот тысяч гектаров. Сейчас пропускается по Туркмендарье 250 кубов в секунду, но будет строиться вторая очередь, и мощность гидросооружений возрастет едва ли не вдвое.

Вечерет. Глаз не отвести от рукотворной артерии — в ней отражаются облака, разрывающее их солнце. Но это лирика, а участников экспедиции беспокоит, что и этот тракт — открытый, русло не изолировано и неизбежны утечки. Интересно, насколько будет увеличена площадь подвешенных площадей? Не станет ли независимый приграничный водозабор одной страной в убыток другой?

Который раз участники экспедиции вспоминают про мониторинг: “Справедливое распределение водных ресурсов невозможно без надлежащего учета стока воды, оценки качества, постоянного контроля за использованием”. Учет, оценка, контроль предусмотрены приоритетом “Совершенствование систем мониторинга окружающей среды” Программы действий в бассейне Аральского моря на 2003-2010 годы.

Сколько соли в стакане?

Горожанину, вроде автора этих строк, ближе и понятней тема воды в связи с водопроводом. Пусть учет, пусть контроль, но чтоб была. И обязательно нужна оценка качества, а то нахлебаешься пестицидов с солями...

Мы идем вдоль канала Шават и считаем скважины. Их на балансе у местного водоканала семь десятков, но не все функционируют. Действующие как раз и решают задачу откачки подземных вод и водопроводного обеспечения. Спрашиваем про состав. “Солей — от 0,8 до 1,1 грамма на литр, а очистка — естественная фильтрация и хлорирование”. Значит, питьевая вода соленая и не очень стандартная. Но и такой не достает: подается она три раза в день по два часа. Хотели тянуть воду из Амударьи, но раздумали — она и там минерализованная. Вот и пьет Дашогуз воду из скважин, прижимающихся к каналу. Но начато строительство нового водозабора, который в основном потребности покроеет. Запланировано и опреснение.

“Что за границей в узбекском Приаралье?” — спрашивают нас. Отвечаем, что опреснительных заводов нет, но Нукус пьет воду из Капарасского водохранилища, и она много лучше, чем в Аму у Нукуса. Муйнак пьет воду из амударьинского канала. В маловодье в Каракалпакстане появилось много скважин с насосами-качалками. В рамках МФСА начат проект по обеспечению районных больниц Каракалпакстана чистой питьевой водой, и скоро каждый их пациент будет обеспечен пятью литрами в сутки.

Кстати, нам тоже представляется шанс почувствовать себя пациентами в новеньком с иголки диагностическом центре Дашогуза.

Построен он на многомиллионный кредит, оборудование германской фирмы “Сименс”. Все супер, лечись — не хочу. Но, наверное, не хотят многие, так как настоящих пациентов мало. И то сказать, диагностический центр — хозрасчетный. Нечем платить? Если бы была полноценная речная вода, и было ее вдоволь...

Вода приходит с ледников

Нехватку стока обсуждаем с Бухары, где начался совместный путь участников экспедиции. А толчком стал разговор о прогнозах погоды и урожайности в Бухарском областном управлении Узгидромета.

Сперва мы задали дежурный вопрос: “Как работаете, коллеги?” Узнали, что есть один компьютер, полученный в рамках проекта по опустыниванию, на четыре метеостанции есть три рации. Первичная информация отправляется в Навои, где находится кустовой информационный центр, а уже оттуда в Ташкент. Климатическая собирается каждые три часа, и все метеостанции ведут ежесуточный мониторинг сухих осадков. Благодаря ему известно, что солей выпадает и по составу, и по количеству больше, чем прежде. Загрязнение окружающей среды фиксируется по девяти ингредиентам три раза в день, а вот автоматические станции пока мечта.

Таковыми были ответы на расспросы членов экспедиции. Но очень скоро бухарские метеорологи сами приступили к вопросам с пристрастием: “Коллеги, когда начнете давать информацию из верховий?!” Казалось бы, где Бухара, а где ледники. Но вода стекает с гор. Область целиком находится на машинном орошении. По Аму-Бухарскому каналу наполняются Куямузарское питьевое водохранилище и Тудакульское водохранилище для производственных нужд. Если знать состояние ледников, снегозапасы, можно предвидеть сток Аму и объемы для местных земледельцев. В начале июля агрометеорологи выдают предварительный прогноз урожайности и рекомендации, что делать. Но как управлять водохранилищами в пик жары, не зная, что в верховьях?

Про ледники речь ведется и в Дашогузе. Здесь тоже водники составляют прогнозы. Многие помнят, что в недалеком прошлом было две метеостанции, ведущие мониторинг ледников в бассейне Аральского моря: в Таджикистане на леднике Федченко и в Кыргызстане на леднике Абрамова. Но одна закрыта в период гражданской войны в Таджикистане, другая взорвана экстремистами. Потому-то при подготовке ПБАМ-2 на ура прошел, получив всеобщее одобрение, проект

“Восстановление и развитие специализированных наблюдений на высокогорных станциях ледников Абрамова и Федченко”.

Сейчас гидрометеорологи ориентируются на данные исследований об оледенении региона аж восьмидесятых годов. С тех пор ледники основательно подтаяли. Проектом предусмотрено восстановление наблюдений за снежно-ледовыми ресурсами, оснащение станций, обучение персонала. Ожидаемые результаты: объективная информация для расчетов и прогнозов стока рек, сбор информации для оценки климатических условий. Выполнение стоит свыше пяти миллионов долларов.

Проект замечательный. Но если у МФСА нет банка, то кто заплатит? Пока страны не определились, Агентство США по международному развитию (ЮСАИД) заплатило за оборудование, работающее в автоматическом режиме, для установки на леднике Федченко. Не проектный вариант, но уже идет сбор и передача информации в Региональный центр гидрологии. Когда бухарцы и даشوгузцы получают к ней доступ?

Обмен

Легкий снег ложится на дороги. Такой прогноз и обещали накануне экспедиции специалисты: “Будьте готовы к холоду и снегу”. Они не ошиблись. Дети играют в снежки, машины разбрызгивают снежную массу. В составе экспедиции МФСА есть метеорологи и гидрологи, и мы ими гордимся. Наверняка, читатель, и ты испытываешь чувство гордости за метеослужбу, узнав, что плотность сети в регионе всего 0,1 — 0,9 пункта на тысячу квадратных километров. Прогноз во многом обязан высокому профессионализму. Сеть разорвана. После распада Союза только Узбекистану удалось в основном сохранить метеостанции и гидропосты. Потери других стран в среднем до половины, оборудование преимущественно старое.

Новое поступало в рамках проекта Глобального экологического фонда. Проект вписывался в ПБАМ-1, а конкретно в приоритет “Оказание помощи гидрометслужбам” и предусматривал создание наблюдательной сети в Центральной Азии на современном уровне. Сперва намечалось построить и оснастить 25 гидрологических постов на трансграничных реках, потом еще двенадцать, а в перспективе — довести их число до 105. Предполагалось, что вся информация будет доступна всем пяти странам.

На тот момент обмен информацией осуществлялся на уровне двусторонних соглашений между гидрометами. Но лучше иметь одну

структуру — Региональный центр гидрологии, куда бы стекалась вся информация. Эту идею высказывали представители всех пяти гидрометов. А поддержала ее Швейцарская миссия в бассейне Аральского моря, начавшая работу в регионе в 1996 году.

Далее по совместному проекту “Повышение качества прогнозов” создается таджикский филиал центра с техническим оснащением по обработке гидрологической информации верховий, составлению краткосрочных прогнозов и долгосрочного по бассейну Пянджа. В это же время оборудуются девять метеорологических станций на Памире и восстанавливаются несколько гидрологических постов, предоставляется оснащение для снегомерных съемок, включая одежду.

Потом швейцарский проект кооперируется с проектом ЮСАИД. Это агентство закупает несколько автоматических метеостанций для верховий, и прогресс в составлении прогнозов по стоку становится заметней. В это же время Узгидромет получает при поддержке ЮСАИД станцию, принимающую спутниковые снимки. Их обработка дает информацию о заснеженности бассейнов рек, состоянии пастбищной растительности в пустынях, площадях горных озер. В Узбекистане же создается в рамках Швейцарской миссии по Аральскому морю центр по обработке гидрологической информации и разработке методов прогнозов стока.

Аргументы для доноров

В августе 2003 года правление Международного фонда спасения Арала, оценив сделанное, постановило создать Региональный центр гидрологии при исполкоме МФСА с филиалами в каждой стране региона. Первые филиалы уже созданы в Казахстане, Таджикистане, Узбекистане. В ноябре 2004 проходит первое заседание координационного совета, на котором Швейцарская миссия выразила готовность поддерживать вторую фазу проекта по созданию Регионального центра гидрологии с организацией филиалов в Кыргызстане и Туркменистане.

Отличное решение. В Дашогузе члены экспедиции признают необходимость компьютерной системы связи и обмена информацией. Вообще-то соглашение об обмене уже подписано. Но не зря низовья обижаются — ее пока не хватает: “Давайте оперативней и полнее!” Будет полнее, если удастся выполнить еще один проект ПБАМ-2 — “Восстановление и развитие сети гидрометеорологических наблюдений в бассейне Аральского моря”. Но реализация тянет на двадцать пять миллионов долларов. Сделаны шаги по их поиску: координационный совет Регионального центра гидрологии обратился к генеральному

секретарю Всемирной метеорологической организации с просьбой устроить встречу доноров.

Эксперты не знают, как на этот раз отреагируют. Но они ищут аргументы: во-первых, создание центра уменьшает риски для вложения средств, во-вторых, согласно опыту развитых стран мониторинг природных объектов и явлений в сотни раз оправдывает вложенные средства, в-третьих, проекты этого ряда нацелены не на борьбу с последствиями Аральского кризиса, а на устранение его причин.

...Ну вот, дебаты позади, машины у подъезда. Экспедиция отправляется в обратный путь. Туркменские поля за границей сменяются узбекскими. Как похожи! И люди на полях, несмотря на холодную погоду, при деле, надеясь на урожай.

Ташкент–Дашогуз–Ташкент.

Foreword

In the last third of the 20th century the population of Central Asia which consists of more than 50 million people have faced environmental crisis in the zone of the Aral Sea basin, which is recognized by the world community as one of the greatest catastrophes of the 20th century with the hardest consequences.

The history of the Central Asian region shows that the peoples of the region had great contribution to development of the world culture. Their achievements in science, economic activity and arts became popular all over the world. In ancient times they managed to build complicated irrigation systems and structures, and created oases in deserts. Samples of architecture they had erected are unsurpassed till now. They also made great inventions in mathematics, astronomy, medicine, engineering. However, today the population of the Aral Sea region face serious problems related with environmental disaster.

The Aral crises is a result of unreasoned policy toward environment and use of natural resources. With development of agriculture and growth of population, literally before the eyes of one generation this unique reservoir, which is the fourth largest lake in the world, has been drying. In comparison with 1961, its level has lowered in 21 meter, and water-surface area has shrunk in more than half.

The consequences of the Aral crises has negatively reflected the living standards of the population in the region, and problems of social safeguarding and fresh water supply, especially in the Aral Sea zone, have become aggravated. The five million inhabitants living in the Aral near-shore zone became the first victims of the environmental crises. The Aral Sea problem is aggravating and as a chain reaction involves more and more new problems.

Degradation of the Aral Sea and problems of environmental, socioeconomic and hydrological feature are considered as planetary environmental problems and require high attention from national and international organizations.

Taking into consideration the priority of these tasks, the Executive Committee of the International Fund for Saving the Aral Sea organized three expeditions to the Aral near-shore zone — two expeditions in the territory of Kazakhstan and one in Turkmenistan. International organizations and the heads of oblasts situated in the Aral seaside zone rendered great support in realization of these expeditions.

The purpose of these events was familiarization of the representatives of the countries — founders of IFAS, with activities carried out in the

Aral near-shore zone for mitigation of environmental and socioeconomic situation and informing the world community about the consequences of the environmental crisis.

The Executive Committee of the International Fund for saving the Aral Sea hopes that this brochure would become an impulse for vitalization of activities carried out by the state-founders and the IFAS bodies with participation of international organizations, donor countries for the benefit of peoples in the Aral near-shore zone and their future.

Expedition "Aral-2004"

The IFAS Executive Committee in October 2004 organized the visit of experts representing all the five countries of the Aral Sea basin to the lower reaches of Syr Darya River - to the Kazakhstan part of the Aral near-shore zone.

The Expedition "Aral-2004" was the logical continuation of the Expedition "Aral-2003", since it was necessary to follow the course of started in 2003 and starting in 2004 activities on improvement of environmental and socioeconomic situation in the region in accordance with ASBP-2.

The Expedition "Aral-2004" had been held from 13 to 16 October 2004, in the territory of South Kazakhstan — in South Kazakhstan and Kyzylorda oblasts, which are situated in the southern and northwestern parts of Turan lowland. The members of the Expedition — representatives of the Central Asian countries, scientists, hydrologists, hydraulic engineers, medical doctors and representatives of other professions — had an opportunity to get familiarized with the course of large-scale activities carried out in the region and directed at mitigation of influence of environmental disaster, particularly in the epicenter of the Aral disaster, in Kyzylorda oblast of the Republic of Kazakhstan.

Thus started in 2003, construction of the Aitek backwater facility with throughput of 750–900 m³/sec and repair of headworks of Aitek, Eltai, Sorkul and Karauzek were completed and the said facilities came into use.

Construction of anti-flood safety dams in the territory of the oblast has begun. Repair of Kyzylorda and Kazala water-engineering systems are carried out. In accordance with the schedule, works in construction sites of North Aral Sea continue.

The members of the Expedition had also visited some hydro-facilities in South Kazakhstan oblast of the Republic of Kazakhstan. In particular, they got acquainted with existing conditions and problems of Shardara reservoir and its escape facility in Arnasai system of lakes.

Besides, some facilities on exploitation of land-improvement systems, places planned for construction of reservoirs and large-scale hydro-facilities had been visited.

The members of the Expedition had met with the experts and inhabitants of Shimkent and Kyzylorda oblasts, and visited cultural sights located in these oblasts. At the same time, extended sessions of the heads of oblasts and districts, as well as scientists and experts was held, where series of important issues related with economic and social spheres of the Aral seaside zone had been considered and discussed.

Furthermore, from 16 to 19 of December, 2004, the IFAS Executive Committee jointly with Dashoguz branch had organized an expedition to the Aral seaside part of Turkmenistan and a seminar-session in Dashoguz.

Expedition

**to the Aral Near-Shore Part
of Kazakhstan**

The Root of Movement of the IFAS Expedition to South Kazakhstan and Kyzylorda Oblasts of the Republic of Kazakhstan

On October 15, 2004, the members of the IFAS Expedition had visited Janakorgan district of Kyzylorda oblast, which is situated on the borders of South Kazakhstan oblast. At 5:00 PM the members of the Expedition had a meeting with the Akim of Janakorgan district Mr. N. K. Joldasbaev. The meeting was attended by the head of the Kyzylorda branch of IFAS Mr. S. E. Isabekov, the Deputy Director of the Oblast Committee of the State Enterprise “Kyzylordavodkhoz” Mr. B. B. Jakyp, the Director of the Janakorgan Water Economy Institution Mr. D. Aidarbekov, heads of organizations of the district and NGOs. At the meeting problems of the district related with environmental disaster in the Aral Sea shore zone have been discussed. It was noted that the activity of IFAS was mainly directed to the northern districts of the oblast and there was necessity to pay attention to problems of the southern districts as well (Janakorgan and Shiely).

On October 16, 2004, at 11:00 AM, the meeting of the members of the Expedition in Akimat of Kyzylorda oblast with the heads of oblast organizations, the Akim of Aral district Mr. N. T. Musabaev, the Deputy Akim of Aral district Mr. G.M. Ospanov, the Chief Consultant-Coordinator of the Commission on Water Resources of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan Mr. S.S. Smailov, and others took place.

The meeting was opened by the Deputy Akim of Kyzylorda oblast Mr. B.K. Elamanov. The members of the Expedition informed the participants of the meeting about the activity of the IFAS Executive Committee and its further plans and prospects. Some of the heads of oblast organizations — Mrs. Z. J. Alimbetova — Deputy Director of “Barsa-Kelmes” Nature Reserve, Mr. B. K. Akhmedov — Head of the Oblast Department for Forest and Fauna Preservation and others — addressed the meeting with suggestions on joint activity with IFAS. Then, the members of the Expedition had a visit to the construction site of the complex “Aitek”, which is under the Project of Regulation of Syr Darya Riverbed in the Northern Part of Aral Sea in Syrdarya (RSRNPA) district of the oblast. The manager of the Project Mr. Guven Bakhattin and the Chief Engineer of the unit Mr. M. K. Kemelbekov informed the members of the Expedition about the activities carried on in the construction site. After, the participants visited the safety dam in Kyzylorda city and Kyzylorda engineering system where works were going on by the Chinese Geo-Engineering Corporation under RSRNPA

Project. The Deputy Head of the Aral-Syrdarya Basin Water Department Mr. J. B. Nurseitov informed the participants about the activities in safety dam and their further prospects. Works carried out in Kyzylorda water engineering unit had been reviewed by Mr. B. Orazbaev — Head of Kyzylorda water engineering unit and Mr. B. B. Vaganov — technical consultant of the RSRNPA Project.

**The List of Members of the Expedition “Aral-2004”
“Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Near-Shore Zone”**

Republic of Kazakhstan

1. ***Ospanov Medet Ospanovich***
Deputy Director of the Executive Board of the Kazakh branch of IFAS
2. ***Kutjanov Abdumanap Kutjanovich***
Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Kazakhstan
3. ***Abjanov Madikoja***
Head of the Republican State Enterprise “Yugvodkhoz”
4. ***Isabekov Slamjan Eskhozovich***
Head of Kyzylorda branch of IFAS Executive Board
5. ***Jazykbaev Makhambek Palybekovich***
Deputy Director of South Kazakhstan Center of Hydro-meteorology

Kyrgyz Republic

6. ***Omorov Manas Omorovich***
Member of the IFAS Executive Committee from the Kyrgyz Republic, Director of Kyrgyz branch of IFAS Executive Committee
7. ***Nogoiboev Adylbek Kudurbaevich***
Member of the IFAS Executive Committee from the Kyrgyz Republic
8. ***Tursunbaev Mukhametalim Satkankulovich***
Deputy Director General of the Republican Blood Transfusion Center

Republic of Tajikistan

9. ***Ibodzoda Khairullo***
Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Tajikistan
10. ***Kazakov Mavlon Khakimovich***
Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Tajikistan

11. ***Zukhurova Nodira Sodykovna***
Head of the Secretariat of the IFAS Executive Committee
12. ***Rahimov Sulton Nurmahmadovich***
Chief Specialist of the IFAS Executive Committee on information

Turkmenistan

13. ***Redjepov Batyr M.***
Deputy Head of Dashoguz branch
of the IFAS Executive Committee

Republic of Uzbekistan

14. ***Talipov Shukhrat Ganievich***
Member of the IFAS Executive Committee
from the Republic of Uzbekistan
15. ***Gorelkin Nikolai Evgenevich***
Expert on hydro-meteorological equipment
16. ***Nurbaev Javdat Juraevich***
Expert on hydro-meteorological equipment

Project on integrated management of water resources ASREWAM

17. ***Imash Uluu Kalybek***
Specialist

**The List of Organizations and Officials
of South Kazakhstan and Kyzylorda Oblasts
at the Meeting with the Members of the Expedition “Aral-2004”
“Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Near-Shore Zone”**

1. ***Abishev Islam Almakhanovich***
First Deputy Akim of the South Kazakhstan Oblast
2. ***Pulatov Khamitjan***
Head of the Republican State Enterprise “Yugvodkhoz”
3. ***Abjanov Madikoja***
Deputy Head of the Republican State Enterprise “Yugvodkhoz”
4. ***Jazykbaev Makhambet Palybekovich***
Deputy Director of South Kazakhstan Center
of Hydro-meteorology
5. ***Erejepov Ualikhan***
Head of the South Kazakhstan Oblast Department
for Emergency Situations
6. ***Sheraliev Kh.***
Observer of Kokbulak Hydro-Post
7. ***Akhmetov Abdulla***
Akim of Shardara District
8. ***Erjan Kudaibergen***
Head of the Department of Shardara Reservoir and HPP
9. ***Baikov A.***
Shardara Hydro-meteorological Center
10. ***Anetbekov Esen***
Deputy Akim of Otrar District
11. ***Jumabai Bekmolda***
Head of Bugun Reservoir
12. ***Aliev Mukhit***
Akim of Turkestan City
13. ***Aituree Khamytbek***
Head of the Shardara Branch of the Republican State Enterprise
“Yugvodkhoz”
14. ***Tolegenov Bekmirza***
Head of the Makhtaaral Branch of the Republican State Enterprise
“Yugvodkhoz”
15. ***Elamanov Bekmirza***
Deputy Akim of the Kyzylorda Oblast

16. ***Ospanov G.M.***
Akim of Aral District
17. ***Karlykhanov Adylkhan***
Head of Aral-Syrdarya Basin Water Department
18. ***Shek Vitaliy Mironovich***
Head of the Aral United Directorate for Construction
19. ***Smailov Serikbai***
Chief Consultant-Coordinator of the Water Resources Committee
of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan
20. ***Tauypov S.***
Director of the Oblast Committee of the State Enterprise
“Kyzylordavodkhoz”
21. ***Akhmedov B.***
Head of the Oblast Department for Forests
and Fauna Preservation
22. ***Tursinbaev M.***
Director of the “Barsa-Kelmes” Nature Reservation

**Address by Mr. G.M. Ospanov —
the Deputy Akim of Aral District**

In recent years, due to efficiency of activities within the framework of international cooperation, environmental and socioeconomic situation in the Aral District is appreciably improving. The realization of the project “Regulation of the of the Syr Darya Riverbed and the Northern Part of the Aral Sea” is one of the large-scale measures for stabilization of environmental situation and economic development in the region (district). Today, one can already say that workers of the district feel the results of the project, and now it is possible to fish not only in the lake systems, but also in the sea.

Created 11 years ago with the assistance of the Presidents of the Central Asian countries and under the initiative of Mr. N. A. Nazarbayev the International Fund for Saving the Aral Sea, which represents interests of the inhabitants of the Aral district and is responsible before the world community for realization of the international and regional projects on saving the perishing sea, has put many efforts for implementation of the Project. The population of the district are very grateful for that.

The efforts of the Fund in our district have been aimed at improvement of functioning of irrigation system, water supply, strengthening of material base of schools, etc. There have been acquired 10 water carrier vehicles, 4 mini-boilers in schools have been established, and water supply systems in Karateren, Saksaul settlements and in canals of Kokish and Saginbai have been restored. This year, with the purposes of strengthening of material base of urban public utilities a fork-lift truck, a water carrier vehicle and a sewage machine have been acquired. For the last 20 years, this is the first updating of public utilities enterprise. Financing of a number of units in the district for this and next years has been planned. Activities on expansion of territories of “Barsakelmes” are carried out.

I think, today’s meeting will give a new impulse to solution of series of socioeconomic, environmental issues of the district. Proceeding from the adopted decisions by the Heads of the Central Asian countries in Dushanbe in October 2002 “On Basic Directions of the Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Sea Basin for the Period of 2003–2010”, by the 10th anniversary of IFAS in 2003 we submitted to IFAS the list of priority industrial and social sphere units of the district for 2003–2010 financed at the expense of republican payments, which have begun to be implemented.

I hope that in future prime social problems (provision of drinking water, allocation of water carrier vehicles, nature protection measures,

strengthening of material base of social sphere units - schools, hospitals, etc.) will be solved as first priority. From the mentioned issues, in near future, we request you to pay special attention to solution of the following tasks:

- financing of implementation of works in the mini-boiler in the secondary school No. 83 up to the end of 2004, instead of the Project on use of the mineral source planned this year;

- continuation of drainage of 27 poisonous lakes situated in territory of Aralsk. This is considered as a priority task which is necessary for health protection of people;

- provision of fresh drinking water to population of Akbasti, Kulandi and Koktem settlements. Water from functioning wells becomes unsuitable for drinking because of high degree of salinity;

- the settlements (Akbasti, Akshatau, Shomishkul, Kumbazar, Tokabai, Tastubek) are not connected to the water pipeline and have no ramified system of water supply. Water-carrier vehicles are needed;

- hydraulic engineering unit in the canals of “Ardana” and “Nura” in settlements of Shomishkul and Janakurly;

- use of underground mineral waters for medical purposes (28,0 million tenge in 2005) in Aralsk City;

- mini-boilers in the schools No.62, No.220, No.13, No.57, in the maternity house, in the recreation center of Aralsk City, Kyzyljar settlement, etc.;

- Organization of a recreation zone in the “Ulan” camp, in the Amanutkel settlement, and in other priority units.

The Akimat of Aral district is always ready to assist in implementation of the planned measures and will closely cooperate with IFAS.

Thank you!

**Address by Mr. Sh.G. Talipov —
the Member of the IFAS Executive Committee
from the Republic of Uzbekistan**

Problems of the Aral region, the Aral Sea itself and water mode in the basin are considered in interconnectedness with features of the Central Asian region, its geographical and natural characteristics in dynamics of the past, present and future socioeconomic development. The common character of environmental problems in Central Asia has led to vitalization of regional cooperation between the countries, for which transition to environmentally safe and sustainable development is a priority.

Aggravating since the 60s of the last century, the environmental problem of the Aral sea leads to deterioration of health of people caused by pollution of water and air, shortage in water supply sources, low level of sanitation. The Aral Sea near-shore zone is particularly problematic because of deterioration of flora and fauna, which negatively influences the economy and living standards of the population of near areas.

In rural parts of the Aral Sea near-shore zone manpower resources are superfluous and, as a consequence, incomes of the population are very low. Besides, difficulties of the transition period to the market relations, especially at deficiency of water resources, have a negative influence on agricultural industry. Creation of experimental farms and other facilities of different purposes equipped, at the expense of grants or loans, with modern technology would be considered as concrete support for population living in a zone of environmental disaster. This will initiate entrepreneurial activities among the unemployed part of the population.

At the same time, the analysis of previous years shows that the factors of default of a series of programs and projects is the insufficiency of financing, insufficient level of coordination and control of implementation of the projects.

The projects implemented in conditions of limited financial and water resources could ensure only partial restoration of broken ecosystem of the Aral Sea zone. In order to solve this crucial problems which involves hundreds of thousands of hectares of dried up lakes, the Aral Sea and its dried up bottom occupying the area of more than 4 million hectares, effective assistance of the world community is necessary.

For the purpose of solution of this issue, it is necessary to initiate implementation of the projects by gradual, consecutive and probably small volumes of financing, in which the role of international organizations would be invaluable.

The necessary important actions for today are as follows — detailed research of groundwater, soil cover of dried bottom and drawing up of maps of soil erosion, salinization, pollution, as well as maps of depth of groundwater. On the basis of this information it is necessary to define the main hydrological, hydro-chemical, toxicological parameters, to establish character of changes in environmental situation of humidified zones during realization of engineering and technical measures, to estimate present conditions of wetland ecosystems for restoration of controlled ecosystems, forecast of their development and management, to plant these territories with tugai woods and other salt-steady plants, creation of systems of protected territories of various categories in wetlands and their further protection, development of a system for monitoring of bio-diversity of water species (winter account of birds, account of condition of fish and mammals, living in reservoirs and near them), optimum use of fodder resources of pastures, development and realization of measures on reduction of level of trans-border pollution of atmospheric air, to assist the population of the Aral Sea zone in their adaptation to market conditions.

It is obvious that in present economic conditions to restore the Aral Sea in its former parameters is rather problematic, but rehabilitation of the Aral Sea zone, stabilization of conditions of the sea, and improvement of social conditions of the population in the Aral Sea zone are possible.

And a second issue, which I would like to address to the participants of today's session is that alongside with these problems this Expedition serves a proof of presence of concern for reliable and safe functioning of dams and other hydro-structures in the Aral Sea zone, as well as in the whole region of the Aral Sea basin.

About 90% of all agricultural production, 40% of output of electric power, safety of more than 15 million of population living in lower territories of dams, as well as sustainable functioning of other branches of economy depends on operation reliability and safe condition of dams and other hydro-structures in the Aral Sea zone.

The most important problem is that in more than 100 large dams (with linearly located hydro-structures), situated on trans-boundary rivers of Central Asia, as a result of more than 30-40 years of functioning, change of technical parameters related with processes of silting, seismic, landslide, flood, avalanche phenomena, motions of pulsing glaciers and other geodynamic influences take place. Social, economic consequences and material losses from their damage or destruction will be very high. Number of victims and material damage in case of failure of these dams are comparable to consequences of natural disasters.

The second problem is connected to decrease of technical qualities and capabilities of hydro-structures which influences the duration of their operation.

Taking into account the vital problem of safety in dams and other hydro-structures, the “Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Sea Basin for the Period of 2003–2010” (ASBP-2) adopted by the decision of the Heads of Central Asian countries, considers the solution of this task as one of important for the region.

Duly preventive measures for occurrence of natural and anthropogenous situations are much more economical and more effective than liquidation of possible losses from natural, technogenous and economic catastrophes.

The tasks requiring implementation follow from the following reasons:

1. An active role in operation of dams and hydro-structures, and control of their condition is played by normative and legislative base and special representative bodies of state regulation. In the Central Asian countries (except the Republic of Uzbekistan) there are no special representative bodies of state regulation and appropriate normative and legislative base ensuring safety of dams and other hydro-structures.

2. The usual monitoring system of conditions of dams and other hydro-structures located in trans-boundary rivers has many shortages, including absence of reliable and objective safety criteria for functioning of hydro-structures. In accordance with practice of hydraulic engineering, operative estimations of condition of structures are made on the basis of comparison of maximal allowable parameters established by the project with results of measurement by equipment placed on hydro-structures.

Recently, in estimation of safety degree of dams the parameter of risk factors is applied more often. For estimation of risk factors, as a rule, qualitative characteristics are used. The analysis of risk of failures of hydro-structures is not widely used yet, first of all, because of absence of a single methodical approach to solution of such tasks. Besides, significant difficulties are related with absence of common criteria for estimation of acceptable risk of failures of hydro-structures.

Without development of such approach as an important element of regional cooperation, safety of trans-boundary dams and other linearly located hydro-structures is not obviously possible.

3. Because of long-term operation of dams and other hydro-structures and limitation of means for their reconstruction and overhaul, the installed devices and equipment basically have become outdated and require replacement. At the same time, outdated equipment and delayed reaction to the adverse phenomena during operation can result in long failure of

dams and other hydro-structures or in essential restriction of their function which is even more dangerous because of emergency incidents in dams. Implementation of these measures with application of modern technology will ensure long-term operation of units in reliable and safe conditions. However, it requires large capital investments.

In given conditions implementation of these measures can be achieved by the mechanism of partial financing, that will allow stage by stage to reconstruct and repair devices and equipment, depending on a degree of danger. Accordingly it will raise efficiency of use of capital investments.

The development and application of this mechanism is based on introduction of well-adjusted information systems of database and monitoring with operative data processing received directly from equipment installed on dams and other hydro-structures which is an effective measure of detection of defects at early stages of their development.

The tools for realization of these issues are represented by the following:

Compatibility

Design and construction of dams and other hydro-structures in Central Asia were carried out during the Soviet period based on single norms and rules.

Terms

Necessary actions should be based on principles of improvement and unification of national legislative and normative-methodical bases expressing common (joint) approach to safety of dams and other hydro-structures, as well as operative access of users to analytical information.

Applicability

With the purpose of further distribution of results achievable by the project it is necessary to take into account all types of dams available in Central Asia, as well as various types of reservoirs (bulk, riverbed, hydroelectric power stations, flood-reservoir, etc).

Aims

Creation of the special representative bodies of state regulation of safety of dams and other hydro-structures (new or on the basis of existing bodies responsible for the issue).

Development and adoption of legal acts and common normative and methodical bases focused, first of all, on regulation of issues of safety of dams and other hydro-structures at national levels and on adoption of common methods of development of criteria for safety and estimation of failure risks.

It is necessary to achieve more effective utilization of capital investment with development and application of mechanisms based on introduction of a modern database and monitoring system ensuring operative estimation of situation, which is necessary for appropriate adequate actions.

Consulting

It promotes study and application of skills, modern scientific and technical development, technologies, software, devices and equipment through organization of various seminars and training by the countries with advanced technology for safety of dams and other hydro-structures, including the International Committee on Large Dams.

Finance

Activities within the framework of the present proposal are based on financial assistance in the form of grants and loans by international sources, as well as financing by the Central Asian countries.

Expected result

Strengthening of regional cooperation among the Central Asian countries and legislative basis for safety of dams and other hydro-structures.

Safety of dams and other hydro-structures representing the greatest potential threat for the region (first of all units located on trans-boundary rivers).

In future, signing an agreement on joint actions of the participating countries for inspection of technical conditions and ensuring of safe functioning, prevention of failures, localization and liquidation of emergency situations in hydraulic engineering structures located on trans-boundary rivers, as well as on legal, financial and social issues in implementation of these measures.

I hope, results of the Expedition will serve as an impulse for vitalization of activities of the IFAS bodies and international organizations for the benefit of the peoples of the Aral Sea basin and their future.

Thank you!

**Address by Mr. S. Smailov — the Chief Consultant-Coordinator
of the Projects of the Water Resources Committee
of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan**

Dear ladies and gentlemen, the Water Resources Committee of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan on improvement of environmental and socioeconomic conditions in Kyzylorda oblast carries out the following basic works:

The project “Regulation of the of the Syr Darya Riverbed and the Northern Part of the Aral Sea” is developed which is the first phase of the common program on Syr Darya based on the “Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Sea Basin” adopted by the Heads of the Central Asian countries in 1994 in Nukus City.

The basic task of this project is realization of technical possibilities and economic feasibility of increase of inflow from Syr Darya River into the Aral Sea, restoration of rural and fishing economy and improvement of environmental situation in the delta of Syr Darya River by passing of water to the Syr Darya Riverbed, as well as improvement of environmental and socioeconomic situation in the region by preservation and stabilization of the Northern Aral Sea.

For the purpose of realization of this project on October 22, 2001 the Agreement on the loan No. 4609 between the Government of the Republic of Kazakhstan and the International Bank for Reconstruction and Development in the sum of 64.5 million US dollars had been signed and financial means from the republican budget for the sum of 21.29 million US dollars had been allocated. The loan was given for the period of 2002–2006. The agreement on the loan had been ratified by the Law of the Republic of Kazakhstan on March 20, 2002. For now, realization of the Project goes on and project consists of the following components:

**1. The Dam of the Northern Aral Sea and
the Aklak Water-Engineering System**

The purpose of the component: increase of areas of water surface of the sea, stabilization of mineralization level of water in the sea for favorable development of fishing economy, increase of throughput of the river and increase of water level in a number of lake systems. The unit consists of the following facilities:

- the earthen dam with extent of 13 kilometers and the escape facility on it with 9 sluice boards and dam-wallings;
- the Aklak Water-Engineering System with three apertures of 12 m. width with installation of water-gates;
- reconstruction 8 tailwater conduits.

The contract on construction of the dam of the Northern Aral Sea and the Aklak Water-Engineering System was signed on November 12, 2002 with the general contractor — “Zarubezhvodstroj” company (Russia). Time for completion of construction according to the contract is November, 2005. The cost of construction is 3661.2 million tenge. At present works are conducted in all parts of the site.

2. Complex of Aitek facilities

The purpose of the component: increase of throughput of the Syr Darya Riverbed, increase of management efficiency of water resources management and improvement of water supply to irrigation areas. The unit comprises of the following structures:

- backwater facility on the Syr Darya riverbed with 700 m³/sec throughput;
- reconstruction of water intake facility on the Aitek canal;
- reconstruction a structure on Karauzyak canal;
- construction of four apartment houses for operative workers.

The contract on construction of the complex of Aitek structures was signed on November 13, 2002 with the general contractor — the Chinese Geo-Engineering Corporation (PRC). Time for completion of construction is November, 2004. The cost of construction is 1366.99 million tenge.

At present, works on reconstruction of the facility on Karauzyak canal have been completed. On the backwater facility on the river, an act on putting the facility into operation with some remarks was signed by the Working Commission on October 13, 2004. Problems shown in the remarks will be solved before approval of the facility by the State Commission. Works on reconstruction of the facility on the Aitek canal and construction of apartment houses are going on.

3. Protective facilities on Syr Darya River

The purpose of the component: ensuring water throughput capacity of the river, increase of inflow to the Northern Aral Sea, as well as protection

of settlements and economic constructions from floods. The structure of these facilities consists of:

— construction of protective dams with the total extent of 122.8 kilometers;

— straightening of the riverbed with extent of 7.5 kilometers.

At present, construction of protective dams with extent of 22.8 kilometers and straightening of the riverbed with extent of 2.8 kilometers have been completed. Works on protective dams in 7 sites and on straightening of the riverbed in 3 sites are going on.

4. Repair and Reconstruction works in Kazalinsk and Kyzylorda Water-Engineering Systems

The structure of repair and reconstruction activities consists of construction works in the dam, sluices of canal regulators, backwater walls, alluvial and irrigation galleries on both hydro-units. Repair of water-gates and replacement of electrical equipment has been planned.

The contract on repair and reconstruction works in both hydro-units was signed on February 6 2004 with the general contractor — the Chinese Geo-Engineering Corporation (PRC). Time for completion of works is September 2005. The cost of works in Kazalinsk hydro-unit is 526.9 million tenge and in Kyzylorda hydro-unit — 278.9 million tenge. At present, works in both units are conducted.

5. Reconstruction of Water Resources and Development of Fishing Economy

Development of a fishing economy of the Aral Sea region is considered in the context of realization of the RSRNPA project, in particular with construction of Northern Aral Sea and inflow of water to it and discharge of water into lake systems. This will help to stabilize the level of water in the lake systems and promote regulation of mineralization of water. According the data of PPCCAM project, as a result of introduction of the project, benefits from fishing activities will grow and productivity of the sector will reach up to 8–10 thousand tons of fish per year. For improvement of water balance management in the lake systems, the construction of water intake headworks of the Sovetjarma canal and escape facility on the Jasulan canal have been planned. For realization of the component “Reconstruction of Water Resources and Development of Fish Economy” within the framework of the RSRNPA project, financial means in the sum of 2.0 million US dollars has been stipulated.

Besides the project “Regulation of the Syr Darya Riverbed and Northern Part of the Aral Sea”, for improvement of environmental and socioeconomic situation in the region, construction of the following objects has been planned:

Water Supply of Aralsk City

The purpose of the project: increases of volume of water supply of Aralsk City, one of the settlements suffered from the consequences of environmental catastrophe in the Aral Sea, by improvement of existing system of water supply, and expansion of the distributive network in the city.

For realization of the project, the Agreement No. 596 on the loan dated May 11, 2000 between the Government of the Republic of Kazakhstan and the Kuwaiti Fund of the Arabian Economic Development on allocation of financial means in the sum of 4.2 million Kuwaiti dinar or 13.65 million US dollars has been signed. The structure of the project includes:

- reconstruction of existing main pipeline between the water intake facility and the city with extent of 22 kilometers;
- reconstruction of the distributive water network of Aralsk City with the total extent of 87.8 kilometers;
- construction of two water-pressure towers;
- construction of 7 mine wells and 7 ferro-concrete reservoirs.

At present, on the main pipeline pig-iron pipes with extent of 22 kilometers have been stacked and the works on preparation of the site for hydraulic test are conducted. In distributive networks polyethylene pipes of various diameters with 153.9 kilometers length have been stacked. Works on construction and reconstruction of mine wells and reservoirs have been completed. The end of all works and putting the site into operation has been planned for August, 2005.

Water Supply of Kazakinsk/Novokazalinsk

The purpose of the project: improvement of environmental situation in these settlements by supply of fresh drinking water to the population and increase of efficiency of existing system of water supply.

In the frameworks of the Contract on Financing signed on December 28, 2000 between the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan and the German Bank KfW (Creditanstalt für Wiederaufbau) the latter had given to the Government of the Republic of Kazakhstan the grant in the

sum 10 million DM or about 5.1 million euro for realization of the project of water supply to Kazalinsk/Novokazalinsk.

The structure of the project includes:

— replacement of the pipeline from the water intake facility up to the pumping station No.7 of Novokazalinsk with extent of 8.4 kilometers;

— replacement of the pipeline up to the pumping station No.3 with extent of 6.3 kilometers;

— replacement of distributive networks from polyethylene pipes of various diameters in Novokazalinsk (18 kilometers) and Kazalinsk (3 kilometers);

— restoration of the coastal water intake facility on the river.

At present, as a results of internal competitive tenders, the general contractor has been selected. Terms of construction is 2004–2005.

Thank you!

**Address by Mr. B.M. Shek —
Director of Republican State Enterprise “Aral United Directorate for Construction”**

Dear visitors!

Under the list of the priority republican investment projects financed by the Republican budget on Kyzylorda oblast for 2004 it is stipulated 1053.27 million tenge, including on the following units:

For construction of the 4th phase of the Aral Syr Darya group water pipeline according to the plan 250.0 million tenge have been allocated. The contractor — the Rza Company by October 1, 2004 has fulfilled works in 234 million tenge. The unit has been almost completed.

For reconstruction of the Jidelinsk group water pipeline according to the plan 198.2 million tenge have been allocated. The contractor — the Alliance Company by October 1, 2004 has fulfilled works in 170.1 million tenge. The unit will be put into operation in November, 2004.

For construction of the water pipeline in Josali — the center of Karmakshinsk district (2nd phase) according to the plan 119 million tenge have been allocated. The contractor — the Rza Company by October 1, 2004 has fulfilled works in 80.76 million tenge. The unit will be put into operation in November, 2004.

For expansion of the water pipeline in the center of Jalagash district according to the plan 118.35 million tenge have been allocated. The contractor — Meliorator Company by October 1, 2004 has fulfilled works in 111.86 million tenge. The unit will be put into operation in November, 2004.

For reconstruction of the water supply system in Janokorgan settlement of Janokorgan district according to the plan 100 million tenge have been allocated. The contractor — Merei-XXI Company by October 1, 2004 has fulfilled works in 80.54 million tenge. The unit has been almost completed.

For construction of the branch linking Janokorgan district into Jidelinsk group water pipeline according to the plan 10.5 million tenge have been allocated. The contractor — Joba Design Company has fulfilled works in 9.45 million tenge.

For construction of the Jidelinsk group water pipeline and its linking branches (linking of Shieli settlement into Jidelinsk group water pipeline) according to the plan 200 million tenge have been allocated. The contractor — the Alliance Company has fulfilled works in 180.16 million tenge. The unit has been almost completed.

Thank you!

**Address by Mr. B. Akhmedov —
Head of the Oblast Department for Forest and Fauna Preservation**

Dear Ladies and Gentlemen!

The Oblast Department for Forest and Fauna Preservation takes measures on prevention of sand and salt production into atmosphere from drained bottom of the Aral Sea by planting saxaul, sarysazan and other trees, since the Aral region is characterized by strong winds and sand-storms.

Thus, up to 1993 forest ameliorative activities have been carried out in the area of 54 thousand hectares.

In 2003 in the are of 2000 hectares saxaul seeds have been sown.

In 2004 saxaul saplings have been planted in the area of 270 hectares. At the same time, the area of 2000 hectares has been planted with saxaul, including 1000 hectares at the expense of financial means if IFAS. The memorandum with the German Technical Corporation about realization of forest ameliorative activities in the area of 1250 hectares beginning from 2005 has been signed.

The International Bank for Reconstruction and Development plans to begin financing of forest ameliorative activities in the drained bottom of the Aral Sea from autumn 2006. If the planned measures are implemented completely around 300-350 thousand hectares of the drained bottom will be sown by seeds and planted by saplings of saxaul, sarysazan and other trees.

For these purposes, the Oblast Department for Forest Preservation plans to open on the basis of the Aral Forest Enterprise a nursery for cultivation of saxaul saplings in the area of 3 hectares.

Thank you!

**Address by Mr. J. Nurseitov —
the Deputy Head of the Aral-Syrdarya Basin Water Department**

Dear visitors!

The Aral-Syrdarya Basin Water Department is a division of the Water Resources Committee of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan and deals with complex management of water resources, regulation of water relations and protection of water resources of the Aral-Syrdarya basin. In its activities the Department is guided by the laws of the Republic of Kazakhstan and obligations of the Republic of Kazakhstan in the sphere of use of trans-boundary waters of the Syr Darya River within the framework of the interstate commonwealth. Annually after approval of limits of water intake from Syr Darya in the frameworks of the Interstate Coordinating Water Committee (ICWC), the limits of use of water for economic units of Kyzylorda and South Kazakhstan oblasts are worked out, and its observance during a year is controlled by the Department. For environmental needs 800 million m³ of water are provided annually.

In the lower reaches of Syr Darya River annually in the autumn-winter period there is an intense water situation related with large discharge of water from reservoirs of Naryn-Syrdarya cascade. In spring 2004 during spring ice drifting settlements in Kazalinsk and Karmakshinsk districts and nearby settlements of Kyzylorda City have undergone flooding. At this time discharge of water in lower reaches from Kyzylorda hydro-unit have comprised of 500 m³/sec which is 150 m³/sec more than average annual indices. For prevention of discharge of even greater volume of water, intake of water by irrigation canals located above Kyzylorda hydro-unit have been carried out. As a result, water has flooded some rice crop-rotation farms.

For prevention of emergency situations, for today, measures on implementation of the legal decisions by the Meeting of the Intergovernmental Working Group of Water and Energy Organizations on regulation of operations of the cascade in Syr Darya basin, which was held on September 16, 2004 in Shimkent City, are carried out.

In the territory of Kyzylorda oblast construction of new and reconstruction of old hydro-technical facilities, stipulated in the project of regulation of the Syr Darya riverbed and saving the northern part of the Aral Sea, are taking place. This project includes construction of protective dams and straightening of the Syr Darya riverbed.

Especially intense situation has developed in connection with sharp deterioration of quality of water in Syr Darya. The mineralization level of

river water in Kyzylorda City has increased from 500 up to 1825 mg/lit., as well as chlorides — 40–220 mg/lit., sulfates — 140–780 mg/lit. As a result, morbidity level of population increases.

Taking into account the above-mentioned problems, I wish the International Fund for Saving the Aral Sea success in fulfillment of basic principles of water distribution between the Central Asian countries for creation of optimum conditions of life for the population and ensuring environmental sustainability in the of region.

Thank you!

**Address by Mr. Tursinbaev —
the Director of the “Barsakelmes” State Reservation**

Dear participants of the seminar!

The present territory of the reservation is located on the Barsakelmes peninsula in the northern part of the eastern coast of the Aral Sea. The highest part of territory has an absolute mark of 100 meters above the sea level. The total area of reservation makes 16795 hectares.

In Barsakelmes there are favorable conditions for protection and duplication of rare disappearing species of animals.

The vegetation of the island where typical deserted flora is represented is of wide scientific interest

Koulan included in 1956 in the World Red Book and the Red Book of the Republic of Kazakhstan as a disappearing species of fauna is doubtlessly a pride of the reservation.

The administration of the reservation faces new problems because of shallowing of the Aral Sea and connection of the the eastern part of the Barsakelmes reservation to the continent. It is related with protection of hoofed animals which actively master new territories. But the fact of occupation of additional territories by hoofed animals raises new problems for the administration:

- realization of repeated zoning of the territories of the reservation;
- joining additional territories of the bottom of the dried up sea to the sites of “Kska-Kulan”, “Topkan”, “Kuylis”, in total about 220–250 thousand hectares that considerably exceeds the initial sizes of the island;
- legal assignment of the protected territories;
- timely financing.

Besides, an important element of the ecosystem of the Aral Sea basin are the lake systems of the lower delta of Syr Darya river and the eastern coast of the Small and Large Aral seas where the mass migration of water and marsh birds takes place.

At present, in accordance with functional zoning, for protection of natural complexes 7 employees are engaged. The reservation uses 2 cars and 2 trucks which need repair. This year within the framework of the Committee 2 cars, 4 motorcycles, stationary and mobile communication devices have been acquired.

The inspection personnel are completely supplied with summer and winter uniforms. For high-grade protection of the territory fire-prevention

equipment, a MTZ tractor equipped with a fire-prevention device, and also a vehicle for mobile groups are needed.

The basic principle of work of the protection service should not consist of only issuing acts and imposing penalties but timely and constant observation of condition of natural complexes that will allow further forecast of the level of influence on ecosystem and development of measures for their prevention.

The management efficiency in all spheres of activity of the reservation will depend on adaptation of its structure to task solution and high-skilled staff of necessary specialization and qualification.

The features of organization of scientific researches in the reservation should be defined by the Deputy Director of Science and contain the following:

- realization of scientific researches by organization of stationary all-the-year-round observation by the employees of the reservation;
- formation of a scientific data bank, collections, funds, a library and an archive, creation of a nature museum;
- publication of scientific and popular scientific literature on issues of the reservation.

Creation of this structure requires from the protection service to directly follow instructions of the Deputy Director of Science. This will make it possible not only to protect natural complexes, but also to train inspectors for specialized activities (sample taking, ringing of birds, tagging of animals).

Scientific researches in the reservation, as a rule, are connected with organization of monitoring, study of natural complexes, rare species, study of influence of anthropogenous processes on environment. According to the subjects, the research works in the reservation are carried out by the 5 regular employees. The programs of all scientific and research works carried out in territory of the reservation are subject to obligatory coordination with the administration. The results of scientific and research works in forms of reports, cards, schemes, programs are submitted to the Directorate of the reservation for consideration and inclusion in the annual Journal.

It is necessary to note that it is impossible to implement all listed scientific subjects under the Program of Development of the Reservation by efforts of the only scientific department. Therefore, since 2003 the “Barsakelmes” State Reservation closely cooperates with experts from the Institutes of zoology, botany, geography of the Ministry of Information and Science of the Republic of Kazakhstan on contract basis. The employees of the reservation participate in the international project “Combating

desertification and readjustment of saline deserts in the Aral Sea basin” (Germany–Kazakhstan), which has the following purposes and tasks:

- realization of phyto-amelioration on the drained bottom of the sea with the purpose of stabilization of surface and prevention of salt production;
- study and preservation of a bio-diversity in the Kazakhstan part of the Aral Sea basin using the experience of the Barsakelmes reservation and attaching territories of Kaskakulan, Topkan, and Kuylis;
- involving of the population in measures on combating desertification within the framework of the UN Convention.

The project meets the strategy of economic development of Kyzylorda oblast, as well as the programs of environmental improvement of Kazakhstan part of the Aral Sea basin. Phyto-amelioration of the drained bottom of the Aral Sea has been included in measures adopted by the Decision of the Government of the Republic of Kazakhstan No.1121 dated August 29, 2001 under the title “On measures for support and development of the Aral Region” the paragraph 7 of which stipulates “Study and development of measures on ensuring preservation of the flora and fauna of the Barsakelmes reservation”.

All these assumes complex reorganization of the reservation in view of combination of nature protection and exploitation activities in the allocated territories that is possible by organization of biosphere reservation.

- state natural biosphere reservations could be created on the basis of existing reservations;
- creation of a biosphere range for introduction of methods of rational nature exploitation;
- implementation of terms of the UN Convention on combating desertification;
- protection of places of inhabitation of the Red Book species;
- spring-autumn bird migration;
- monitoring of bio-diversity restoration processes;
- monitoring of rational nature preservation;
- monitoring of quality of natural environment;
- improvement of life of the population, creation of workplaces.

Kazakhstan became the full member of the international community. The Government of the Republic of Kazakhstan, realizing the importance of protection of environment, has signed the Conventions on preservation of bio-diversity, combating desertification, the Bonn convention on migrating species of wild animals, the Ramsar convention on water and marsh territories.

The nature preservation has become a priority direction of the policy of the Republic of Kazakhstan. Restoration of the Aral Sea is the main component of the nature protection activities. Since 2003 the realization of the World Bank project “Reconstruction of the Syr Darya riverbed, construction of the crosspiece of the Northern Aral Sea and Aklak water engineering facility” is under way.

As a result of construction the crosspiece the level of the Small Aral Sea will make up 42 meters, the delta lakes will be filled, the conditions for fishery and improvement of a socioeconomic situation will be created, the living standard of the local population will be raised.

Creation of advanced infrastructure in region of the Aral Sea basin will promote the idea creation of the biosphere reservation on the basis of the Barsakelmes reservation. The unique island-reservation of Barsakelmes in the Aral Sea (with the area of 16.7 thousand hectares.) is a single example of deserted ecosystem in Central Asia.

Necessity of expansion of its territory roughly up to 250 thousand hectares is the basic requirement of today. The Forestry Committee of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan and the IFAS have a unique opportunity for creation of first in the Aral Sea basin a biosphere reservation on the basis of the Barsakelmes reservation.

Creation of the biosphere reservation will allow us not only to preserve biological diversity, but also create a model of sustainable socioeconomic development of the territory.

Thank you!

Reflection of Implementation of ASBP-2 in the Program of Development of Kyzylorda Oblast of the Republic of Kazakhstan for the period of 2004–2006

Since 2000 the economy of the oblast is at the stage of development which is characterized by achievement of fairly sustainable macroeconomic stabilization and high rates of growth.

The well-being of the population is improved.

In comparison with 2000 deposits of the population have increased 2.5 times. The volume of credits of banks to physical and juridical persons in 2003 in comparison with 2002 has grown 2.5 times.

The nominal money incomes per capita in 2003 in comparison with 2000 have increased by 68.6 percents. The monthly average wages for the same period have increased 1.8 times.

At present (2004) the macroeconomic situation in the oblast remains stable. The growth of nominal wages has made 16.7 percent and the real money incomes of the population has grown by 7.6 %.

The main purposes of the social part of the Program of development of the oblast for the period of 2004–2006 are defined as follows:

- reduction of poverty, increase of living standard of the population, solution of housing problem;
- revival and development of agriculture and rural territories;
- development of human resources, improvement of public health services and education;
- water supply of settlements;
- gas supply and solution of water supply problems in Kyzylorda;
- realization of the Program on solution of problems of the Aral Sea basin for the period of 2004–2006.

Achievement of these purposes requires solution of problems of economic growth of the oblast and the Republic of Kazakhstan as a whole.

For implementation of these steps it is necessary to allocate resources from the Republican and local budgets, extra financial means, direct investments, grants, means of funds and other financial institutions.

These measures and implementation of the Program will allow to ensure:

- average annual growth of industrial production by 14.5–5.0%;
- average annual growth of agricultural production by 3–4%;
- level of average annual inflation no more than 4.5–5 %;
- reduction of poverty level among the population having incomes below the poverty line by 20%.

Results of the Final Session of the Expeditions in the Akimat of Kyzylorda oblast

For the recent years thanks to effective measures within the framework of international cooperation, environmental and socioeconomic situation in the Aral Sea zone of the Republic of Kazakhstan has been appreciably improved. As a result of these measures improvement of environmental and socioeconomic conditions in the northern part of the Aral Sea basin has been achieved and series of important water economy measures on Syr Darya and its hydro-facilities structures have been undertaken.

Nevertheless, during discussions of social and environmental issues in the Aral Sea zone, with participation of the leader of the Akimat of Kyzylorda oblast and the experts, series of important issues requiring prompt solution has been considered and defined.

During the discussions the following issues have been raised:

Settlement of the issue related with intensity of water economy situation in connection with large discharge from reservoirs of the Naryn — Syr Darya cascade;

Improvement of quality of water of Syr Darya in connection with increased mineralization of water in Kyzylorda oblast from 500 up to 1825 mg/l, components of chlorides 40–220 mg/l, sulfates 140–780 mg/l, that is the reason of increased morbidity;

Supply of fresh drinking water to series of settlements in the Aral Sea basin zone;

Development of regional cooperation on safety of dams and other hydro-engineering facilities in the Aral Sea basin;

Improvement of nature protection measures in the Barsakelmes peninsula for duplication of rare disappearing species of flora and fauna, as well as other issues included in the Program on solution of problems in the Aral Sea basin for the period of 2004–2006;

Restoration and preservation of the southern part of the Aral Sea basin in the Republic Karakalpakstan and first of all, small local reservoirs in the delta of Amu Darya; afforestation of the dried up bottom of the Aral Sea with the purpose of creation of a buffer zone for reduction of salt and dust transition from the drained sea to the cultivated zone; restoration of bio-diversity and creation of workplaces for the local population in the fields of cattle-breeding, fishing, poultry keeping, etc; support of the population by small credits and supply of fresh drinking water; issues of public health services; effective management and use of water resources.

For realization of these measures it is necessary to raise the level of coordination of the ASBP projects and attract the international organization and donor countries for solution of the issues.

**Actual Charge of Water in Shardara Hydro-Post
for the Period of 1993–2003**

Name	Years	Unit	Months												Total
			January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
h/p Shardara	1993	m ³ /s	445	421	777	681	1206	1056	971	788	486	465	349	382	21172
		mln.m ³	1193	1019	2080	1765	3230	2738	2602	2111	1260	1246	906	1022	
	1994	m ³ /s	391	347	407	920	1086	949	968	623	390	507	483	426	19754
		mln.m ³	1046	839	1090	2384	2909	2461	2593	1670	1010	1359	1251	1142	
	1195	m ³ /s	381	453	676	582	761	620	462	134	101	106	245	405	12944
		mln.m ³	1020	1097	1810	1510	2038	1607	1238	360	261	285	634	1084	
	1996	m ³ /s	303	220	618	542	718	575	758	619	228	399	428	371	15290
		mln.m ³	812	551	1656	1405	1923	1490	2031	1657	591	1070	1109	995	
	1997	m ³ /s	360	368	638	534	650	650	653	339	197	149	265	320	13484
		mln.m ³	964	891	1709	1384	1740	1685	1748	909	510	400	687	857	
	1998	m ³ /s	360	364	563	619	987	989	1078	643	481	500	575	435	20004
		mln.m ³	964	881	1507	1604	2643	2553	2887	1723	1248	1340	1490	1164	
	1999	m ³ /s	384	443	739	630	643	705	667	588	310	417	543	376	16961
		mln.m ³	1028	1071	1979	1634	1722	1828	1786	1575	804	1117	1408	1008	
	2000	m ³ /s	355	356	339	505	606	472	503	223	75	254	495	425	12149
		mln.m ³	952	892	908	1309	1624	1225	1347	598	194	679	1283	1138	
	2001	m ³ /s	362	344	352	314	594	512	507	209	167	226	622	368	12258
		mln.m ³	969	831	944	824	1590	1326	1359	778	432	606	1613	986	
	2002	m ³ /s	373	435	593	662	880	745	951	835	550	440	420	400	19194
		mln.m ³	999	1052	1588	1717	2358	1931	2548	2237	1426	1179	1088	1071	
	2003	m ³ /s	360	345	478	833	895	768	921	797	571	640	538	626	20491
		mln.m ³	964	834	1280	2159	2397	1991	2467	2134	1480	1715	1394	1676	

Actual Charge of Water in Kyzylorda Hydro-Post for the Period of 1993–2003

Name	Years	Unit	Months												Total
			January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
h/p Kyzyl- orda	1993	m ³ /s	508	519	500	465	430	486	429	457	475	461	433	512	14904
		mln.m ³	1361	1255	1339	1205	1152	1260	1149	1224	1231	1235	1122	1371	
	1994	m ³ /s	550	550	545	498	510	473	479	484	488	477	495	514	15937
		mln.m ³	1473	1330	1460	1291	1366	1226	1293	1296	1265	1277	1283	1377	
	1195	m ³ /s	604	628	531	446	400	338	303	237	237	215	276	463	12252
		mln.m ³	1618	1519	1422	1156	1071	876	811	635	614	575	715	1240	
	1996	m ³ /s	492	487	518	409	333	319	329	371	396	382	461	530	13243
		mln.m ³	1318	1220	1387	1060	892	827	881	994	1026	1023	1195	1420	
	1997	m ³ /s	340	340	340	333	175	139	127	139	123	129	133	353	7019
		mln.m ³	910	822	910	892	469	360	340	372	319	345	345	945	
	1998	m ³ /s	321	324	340	402	317	362	312	392	355	374	375	385	11194
		mln.m ³	860	784	910	1042	849	938	836	1050	920	1002	972	1031	
	1999	m ³ /s	368	344	414	372	226	183	126	152	180	218	323	324	8468
		mln.m ³	985	832	1109	964	605	474	337	407	466	584	837	868	
	2000	m ³ /s	313	311	313	234	128	72	73	76	70	92	251	340	5979
		mln.m ³	838	779	838	606	343	187	196	204	181	246	650	911	
	2001	m ³ /s	319	357	342	222	97	84	77	86	79	110	258	380	6310
		mln.m ³	854	864	916	575	260	218	206	230	205	295	669	1018	
	2002	m ³ /s	357	345	420	426	444	312	314	375	394	365	339	389	11783
		mln.m ³	956	835	1125	1104	1189	809	841	1004	1021	978	879	1042	
2003	m ³ /s	360	360	368	478	439	279	260	395	439	412	445	475	12382	
	mln.m ³	964	871	986	1239	1176	723	696	1058	1139	1105	1153	1272		

Actual Charge of Water in Kazalinsk Hydro-Post for the Period of 1993–2003

Name	Years	Unit	Months												Total
			January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
h/p Kazalinsk	1993	m ³ /s	354	378	165	202	158	249	206	272	416	382	310	375	9090
		mln.m ³	947	918	442	524	423	645	553	729	1079	1023	803	1004	
	1994	m ³ /s	270	360	424	360	287	223	197	221	319	318	404	375	9859
		mln.m ³	722	870	1137	933	769	577	527	591	828	853	1047	1004	
	1195	m ³ /s	259	317	346	296	199	81	13	8	50	62	27	77	4527
		mln.m ³	695	767	927	767	533	209	34	21	131	167	69	207	
	1996	m ³ /s	259	230	270	170	100	23	23	76	164	202	330	280	5597
		mln.m ³	695	577	722	441	267	59	63	204	424	540	855	750	
	1997	m ³ /s	300	310	320	331	117	7	33	50	56	110	94	76	4745
		mln.m ³	803	749	856	895	313	18	89	133	146	294	245	204	
	1998	m ³ /s	120	134	220	315	256	205	192	268	275	299	321	326	7716
		mln.m ³	321	325	588	816	686	534	514	717	713	800	832	873	
	1999	m ³ /s	278	308	370	360	130	70	48	52	132	111	210	246	6035
		mln.m ³	746	746	991	933	347	182	129	139	342	298	543	659	
	2000	m ³ /s	252	210	190	200	65	23	16	7	12	15	180	300	3865
		mln.m ³	675	527	509	518	174	60	43	18	31	41	466	803	
	2001	m ³ /s	257	196	185	130	27	7	8	9	31	80	150	280	3563
		mln.m ³	688	474	495	337	73	18	21	23	81	214	389	750	
	2002	m ³ /s	341	340	215	251	243	204	171	240	310	315	277	360	8641
		mln.m ³	915	848	573	656	672	551	459	669	800	816	719	963	
	2003	m ³ /s	359	350	330	356	357	186	165	220	277	374	371	418	9764
		mln.m ³	943	846	879	923	856	483	442	590	718	1001	963	1120	

Annual Indices of Levels, Volumes and Areas of the Aral Sea
Flow of water into the Aral Sea Zone for the Period of 1960–2002

Years	Level of Water (m)	Volume (km ³)	Area (thousand km ²)	Flow of Water in the Aral Sea Zone			Small Aral Volume (km ³)
				From Syr Darya	From Amu Darya	Total	
1960	53,40	1083	68,9	21,1	43,0	64,1	
1961	53,29	1079	68,5	—	30,9	—	
1962	52,,97	1060	65,9	5,8	27,6	33,4	
1963	52,61	1038	64,3	10,6	33,1	43,7	
1964	52,49	1030	64,8	15,0	38,3	53,3	
1965	52,31	1019	63,1	4,7	25,5	30,2	
1966	51,89	993	61,7	9,6	33,1	42,7	
1967	51,57	974	60,9	8,7	27,0	35,7	
1968	51,24	952	60,1	7,3	28,0	35,3	
1969	51,29	955	60,2	17,5	55,5	73,0	
1970	51,43	964	60,3	9,8	28,0	37,8	
1971	51,06	940	59,7	8,2	15,8	24,0	
1972	50,54	909	58,9	7,0	13,2	20,2	
1973	50,22	891	58,4	8,9	31,2	40,1	
1974	49,85	870	57,9	1,9	6,3	8,2	
1975	49,01	822	56,7	0,61	10,6	11,2	
1976	48,27	779	55,7	0,57	11,1	11,7	
1977	47,63	742	54,6	0,48	9,0	9,5	
1978	47,06	713	53,9	0,78	21,3	22,1	
1979	46,45	680	52,9	3,2	11,1	14,3	
1980	45,75	644	51,7	2,5	8,6	11,1	
1981	45,18	616	50,7	7,4	6,3	8,7	
1982	44,39	574	49,3	1,7	0,54	2,2	
1983	43,55	532	47,7	0,94	2,3	3,2	
1984	42,75	499	46,2	0,60	8,0	8,6	
1985	41,94	466	44,6	0,68	2,4	3,1	
1986	41,10	432	42,8	0,51	0,44	0,95	
1987	40,29	401	41,1	1,6	8,2	9,8	
1988	39,75	380	39,9	6,9	16,4	23,3	40,50

1989	39,08	354	38,4	4,4	1,0	5,4	40,20
1990	38,24	323	36,4	3,5	9,0	12,5	39,80
1991	37,56	299	43,8	4,0	12,5	16,5	39,40
1992	37,20	286	33,9	4,6	28,9	33,5	39,0
1993	36,95	278	33,2	7,9	18,8	26,7	39,37
1994	36,60	266	32,3	8,9	21,7	30,6	40,50
1995	36,11	250	31,3	5,2	5,1	10,3	40,50
1996	35,48	230	29,7	5,1	7,5	12,6	41,40
1997	34,80	210	28,0	4,6	2,2	6,8	41,30
1998	34,24	194	25,5	7,6	23,9	31,5	42,03
1999	34,24	194	25,5	7,6	23,9	31,5	42,03
2000	33,30	169	22,9	2,9	2,6	5,5	40,23
2001	32,16	143	21,2	2,8	0,40	3,2	40,32
2002	30,90	95	16,2	8,6			40,15
2003				9,7			41,10
2004							40,16

**Qualitative Characteristic of Water of Syr Darya River
for the Period of 1992–2003**

Indices/ Years	pH	Minera- lization	BPK5	Ca	Mg	SO ₄	Cl	NO ₄	NO ₃	NH ₄
Shardara										
1992		1460	3,52			568	113,4	0,11	20	
1995		1400	1,68					0,09	12	0,25
1997		1508	2,0	140	63	730	141		16	
1998	7,5	1484				680	126,9	0,04	18,5	0,14
1999		1243		93	64,5		165,2		11,4	
2000	7,4	1303				690	117	0,11	17	
2001		1350	3,04– 3,84			500	94,7– 180			
2002	7,5	1300	2,8			570		0,1	14	
2003	8,46	909	2,8	105,2	66,9	472	85,1	0,19	5,0	2,01
Kyzylorda										
1992	7,2	1388	2,3	77,75	124,4	444,1	141,7	0,11	3,77	0,39
1995	7,3	1373	2,5	56,5	98,3	596	195	0,11	5,34	0,58
1997	7,0	1346	2,2	106,2	93,3	572,8	119,3	0,10	4,45	0,31
1998	7,3	1337	2,6	109	73,9	540,2	127,4	0,018	5,5	0,36
1999	7,2	1331,7	2,5	75,5	97	583,3	113,4	0,02	5,1	0,32
2000	7,3	1394,8	2,2	95,3	63,3	444,6	133,8	0,04	8,0	0,38
2001	7,3	1596	2,96	133,2	80,5	573	176,2	0,04	6,6	0,5
2002	7,23	1289,5	2,66	91,1	85,3	466,8	123,2	0,083	7,18	0,43
2003	7,33	1275,4	2,35	82,2	62,9	462,6	126,8	0,034	8,17	0,33
Kazalinsk										
1992	7,25	1648	3,28	97	129,1	573,3	135,7	0,18	5,48	0,42
1995	7,2	1497	2,16	64	97,2	400,2	106,4	0,15	2,15	0,6
1997	7,43	1488,5	2,99	135,8	87,7	663	215,3	0,12	8,8	0,6
1998	7,32	1594,2	3,09	119,6	90,4	606,5	145,0	0,10	5,74	0,42
1999	7,7	1568	3,1	101,4	74,9	575	170,7	0,05	9,9	0,64
2000	7,54	1550,3	3,1	122,9	66,3	574,6	157,5	0,07	10,5	0,50
2001	7,58	1815,5	3,18	138,4	99,3	633,8	184,4	0,06	11,4	0,48
2002	7,54	1546,9	3,19	104,6	81,2	616,4	117,1	0,055	12,1	0,45
2003	7,55	1544,9	3,16	102,3	74,9	624,0	120,8	0,077	14,3	0,46

**Result of Chemical Analyses of Water Samples
During the IFAS Expedition Aral-2004**

Components	Sarykamysh 18.12.04	Aidar Lake 18.10.04	Upper Arnas- ai Reservoir 18.10.04	Syr Darya Kokbulak 14.10.04	Arnasai Dam Chardary 14.10.04
pH	7,30	7,54	7,85	7,65	8,00
Electric conductivity	5625	9114	3422	1315	1805
Eh, mb	205	169	176	215	251
Chemical Oxygen Index, mg O/l	62,9	64,5	59,6	19,3	22,1
Transperancy, cm	13	21	21	19	
Coloration, digr	11	5	5	3	4
Weighed substances, mg/l	60,0	3,0	3,0	24,0	
Rigidity, mg-equ	31,0	55,0	18,0	10,20	13,2
Calcium, mg/l	250,5	401	140	110	125
Magnesium, mg/l	233,1	462	134	57,29	
Sodium, Potassium, mg/l	718+13,6	1400+6	260+3	76,0+1,0	
Chlorides, mg/l	1085	1322	372	63,8	92,2
Sulfates, mg/l	1201	3679	889	332	480
Hydrocarbons, mg/l	301,95	145	113	204	192
Mineralization, mg/l	3516	7380	1911	862,5	
Iron, mg/l	0,01	0,0	0,0	0,02	0,01
Copper, mg/l	0,06	0,26	0	1,1	3,12
Zinc, mg/l	3,36	4,06	3,07	1,8	3,07
Lead, mg/l	0,18	0	0	-0	0
Cadmium, mg/l	0,3	0,0	0,0	0,03	0
Chrome VI, mg/l	0,0	0,3	0,5	-0	0,6
Chrome cmn, mg/l	6,7	3,8	6,9	-0	1,2
Phenol, mg/l	0,000	0,000	0,000	-0	0
Ammonium nitrogen, mg/l	0,03	0,05	0,05	-0	0,03

Nitrate nitrogen, mg/lt	0,060	0,09	0,05	4,15	0,1
Nitrite nitrogen, mg/lt	0,014	0,000	0,015	0,006	0,61
Petroleum, mg/lt	0,04	0,01	0,02	0,02	0
Phosphates, mg/lt	0,024	0,006	0,001	-0	0
Fluorine, mg/lt	0,10	0,55	0,60	0,380	
γ - HCCH, mg/lt		0,000	0,000	-0	
α - HCCH, mg/lt		0,000	0,000	-0	0
DDD, mg/л	0,0			-0	
DDT, mg/lt	0,0			-0	
DDE, mg/lt	0,0			-0	
Mercury, mg/lt	0,00	0,00	0,00	-0	0
Silicon, mg/lt	2,17	0,2	1,95	2,35	2,30

Expedition

**to the Aral Near-Shore Part
of Turkmenistan**

**The List of Members of the Expedition and
the Seminar in Dashoguz Velayat of Turkmenistan**

From the Republic of Tajikistan

1. ***Kazakov Mavlon Hakimovich***
The Member of the IFAS Executive Committee
2. ***Mazokhirove Sharif Nozirovich***
The Director of the Tajik Branch of IFAS
3. ***Taghoybekob Abdurashid Mamasharipovich***
The Chief of the Hydrographic Expedition Department
4. ***Safarov Mahmad Tavarovich***
The First Deputy Director the State Department
“Hydro-meteorology Agencies”
5. ***Kurbonov Abdul Ikromovich***
The Deputy Head of the Hyrdro-Meteorological Center
6. ***Nasyrova Furuza Karimkhonova***
The Chief Specialist of the Secretariat of the IFAS Executive Committee
7. ***Berdyev Tashpolat Jumageldyevich***
The Administrative Assistant of TACIS Project

From the Kyrgyz Republic

1. ***Nogoybaev Adylbek Kudurbaevich***
The Member of the IFAS Executive Committee

From the Republic of Kazakhstan

1. ***Kutjanov Abdumanap Kutjanovich***

From the Republic of Uzbekistan

1. ***Pernabekov Serik Tungushevich***
The Member of the IFAS Executive Committee
2. ***Sagdeev Nail Zavdyatovich***
The Head of the Water Control and Hydrological Measurement Department
of the Uzbekistan Hydro-Meteorological Center
3. ***Gorelkin Nikolai Yevgenevich***
The Expert on the Hydro-Meteorological Equipment

4. ***Shulepina Natalya Vsevolodovna***
The Chairman of a Non-Governmental Organization

From Turkmenistan

1. ***Annaev Beki Annaevich***
The Manager of the Secretariat of the Interstate Sustainable Development Commission
2. ***Kabaev Saoardurdy Amandurdyevich***
The Mayor of Dashoguz City
3. ***Gurbanov Kakysh Jumamuradovich***
The Representative of the Ministry of Water Economy of Turkmenistan
4. ***Meleev Sukhanberdi Meleevich***
The Director of the Dashoguz Branch of the IFAS Executive Committee
5. ***Redjepov Batyr Matkarimovich***
The Director of the Dashoguz Branch of the IFAS Executive Committee
6. ***Atajikov Amanniyaz***
The Chief the Enterprise “Dashoguzsuvkhojalygy”
7. ***Babajanov Mammet***
The Deputy Chief the Enterprise “Dashoguzsuvkhojalygy”
8. ***Odeev Khojageldi***
The Representative of the Hydro-Meteorological Center
9. ***Atamuradov Gazakbay***
The Representative of the Nature Protection Committee
10. ***Saryev Makhmud Arazgeldievich***
The Representative of the Nature Protection Committee

The Root of Movement of the Expedition to the Near-Shore Part of Turkmenistan

The Seminar-Expedition has been attended by participants representing the countries of the Central Asian region — the founders of the IFAS. The Expedition comprised of the members of the IFAS Executive Committee, the employees of the Interstate Sustainable Development Commission and the experts of ministries and departments of the countries of the Aral Sea basin.

The participants of the Expedition on December 15, 2004 arrived in Dashoguz City which is situated in the Aral Sea near-shore part of Turkmenistan. In December 16 at opening ceremony of the seminar Mr. Annaev Beki Annaevich — the Head of Secretariat of the Interstate Sustainable Development Commission welcomed the participants.

Mr. Kabaev Sapardurdy Amandurdyevich the Mayor of the Dashoguz City also addressed the seminar-meeting. The participants of the Expedition representing the Central Asian countries delivered speeches too. After, the participants of the seminar-meetings began the discussion of the basic issues of the program — the course of implementation of “the Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Sea basin for the period of 2003–2010” in the countries of the Aral Sea basin.

The participants of the seminar-expedition on December 17 went sightseeing and visited construction sites of facilities which are intended for mitigation of the Aral Sea crisis in the etrap (districts) of Dashozug velayat (oblast). They went sightseeing to historical monuments of the city of Kunya Urgench. In Saparmurat Turkmenbashi etrap they have got familiarized with the Water Purification Plant which provides the population of district with fresh drinking water.

On December 18 they visited Gyorogli etrap and got acquainted with measures on restoration of environmental and sanitary-epidemiologic conditions in the Unit No.1 of the Turkmendarya Water Engineering Facility. They also visited Canalization Pump Station (CPS) of Dashoguz, the “Zimny” reservoir park and “Zimny” water intake facility which have the following characteristics:

1. “Zimny” water intake facility:
 - capacity of the reservoir — 2000 m³;
 - number of pumps — 5 units;
 - water throughput — 26 thousand m³ per day;
 - pumps capacity: 4 units of D-630 m³/hour; 1 unit of D-800 m³/hour;
 - occupied area — 7200 m².

2. “ZGE” water intake facility:
 - capacity of the reservoir — 2000 m³;
 - number of pumps — 3 units;
 - pumps capacity: 2 units of D-600 m³/hour; 1 unit of D-500 m³/hour;
 - occupied area — 10320 m².
3. CPS-25:
 - length of tubes — 14.3 km;
 - tubes d-1020 — 10.84 km;
 - tubes d-530 — 3.45 km;
 - occupied area — 7200 m².
4. CPS-24:
 - length of tubes — 26 km;
 - throughput capacity — 11.1 thousand m³ per day;
 - occupied area — 6840 m².
5. Akveduk on Turkmendarya, Gyrogly etrap, Dashoguz velayat;
 - throughput capacity — 450 m³ per second;
 - ferro-concrete facility on piles;
 - was put into operation in 1996.

**Address by Mr. S. Kabaev —
the Hakim of Dashoguz City**

Dear participants of the meeting!

Let me welcome you in the Turkmen land of Dashoguz velayat and express my gratitude for your participation in today's meeting.

From the date of gaining independence by Turkmenistan, the leader of our state — Great Saparmurat Turkmenbashi has been giving priority to the task of improvement of environmental situation in our country.

It is not a secret that environmental disaster of the Dashoguz Aral Sea zone frustrates further socioeconomic development of our velayat. Lack of drinking and irrigation water and drying of Aral Sea has affected negatively the health of the population and environment.

During 10 years of activity of the International Fund for Saving the Aral Sea at the expense of financial means allocated by the state and received investments our velayat has made a significant success in development of the economy and growth of living standard of the population. New water supply system have been put into operation, the old water supply systems have been repaired, pump stations in hospitals, houses of health and a diagnostic center have been constructed. In Saparmurat Turkmenbashi etrap the Water Purification Plant has been constructed. In all large medical establishments water purification facilities have been installed.

The International Fund has allocated special vehicles for the needs of the velayat — water carrier vehicles, sanitary ambulance automobiles. Reconstruction of inter-farm and state collectors of Daryalyk and Ozerny are carried out annually.

All these measures have allowed us to increase for the recent years growth of industrial and agricultural production, make positive shifts in development of the social sphere, reduce cases of infectious diseases among the population. For reduction of salt and dust production in atmosphere from the dried bottom of Aral Sea, realization of measures on afforestation in the velayat is of high importance.

Certainly, not all problems of Dashoguz velayat have been solved. Problems still remain and they should be solved urgently. We have to do more for provision of all population of the velayat with fresh drinking and irrigation water and improvement of health conditions of the inhabitants of Dashoguz velayat.

On behalf of the leaders of the velayat and city dwellers I wish a fruitful activity for the participants of the seminar-meeting.

Once again let me welcome you in the land of ancient Khoresm!

I wish all of you good health, successes in your job and peace in your families. I hope that the present meeting and the Expedition itself become a new stage in solution of real problems concerning the improvement of environmental situation in the Central Asian region.

Thank you!

**Address by Mr. Annaev Beki Annaevich —
the Head of the Secretariat of the Interstate
Sustainable Development Commission**

Dear visitors!

Let me welcome you and express my gratitude for your initiative to organize this meeting and for your participation in it.

As it is known, the Aral problems, especially problems of the Aral Sea basin, for decades are under constant attention of the world community. The environmental and socioeconomic scales of the Aral problem has no analogues in the world. Despite taking radical measures for the recent years complication of environmental and socioeconomic situation in the Aral Sea basin proceeds. Therefore, stabilization and improvement of the environmental situation in the Aral Sea basin is a task of prime importance.

The territories of Dashoguz velayat and Birata etrap of Lebap velayat located in a southern part of the Aral Sea basin zone constantly face negative influences of environmental processes in the economy and social sphere. Since the first days of independence of the country, the President of Turkmenistan — Great Saparmurat Turkmenbashi has begun to take steps for solution of environmental and socioeconomic situation in this part of the country. For the purpose of improvement of environmental and socioeconomic conditions of Turkmenistan the historical Decree of the President of Turkmenistan Great Saparmurat Turkmenbashi on construction of the Turkmen Lake in the Central Karakums for accumulation of all collector and drainage waters has been adopted.

It is necessary to note that the creation of this lake has been planned exclusively for accumulation of collector and drainage waters and not for water intake purposes from Amu Darya and other irrigation sources.

At present in the country the basic source of surface water resources is Amu Darya which by the Karakum river unites in a single irrigation complex the ameliorative systems of Lebap, Mary, Akhal and Balkan velayats. It also provides water to Dashoguz and Lebap velayats. By using its water resources in irrigated lands 6 km³ of collector and drainage waters are formed.

Construction of the Turkmen Lake will be accompanied nature protection measures. Thus, for improvement of quality of drainage waters their biological purification (with the help of high water vegetation) is provided. With this purpose, alongside water tracts a “drinking” bioplateau and for inclusion of drainage water in them a “riverhead” bioplateau are envisaged. Reuse of drainage waters has been also stipulated. These measures cover 1300 thousand hectares of pasturable territories of Karakums.

The Turkmen Lake (its area — 3460 km²) creates new favorable fodder conditions for migrating birds in areas with limited water supply. Watering of the old course of western Uzboy river and availability of the collector network in central and eastern Karakums will promote attraction of migrating birds and create a habitat for ducks, cormorant, sandpiper, etc. In particular, it will allow us to expand the habitat of pheasants, deer, mountain ram, and other animals.

The creation of the Turkmen Lake will make it possible to use the existing capacities of collectors for development of fishery in the country. Within the framework of construction of the Turkmen Lake development of tourism and transport communications is envisaged.

Under the initiative of the President of the country Saparmurat Turkmenbashi, relations with international financial institutions and funds, governmental and not governmental organizations on attraction of investments to the economy of our country and rendering assistance, overcoming environmental crisis in the Turkmenistan part of the Aral near-shore zone has become real.

Turkmenistan annually at the expense of means of the state centralized capital investment and attracted investments finances various civil-engineering designs and reconstruction of large water engineering facilities, municipal and establishments of public health, as well as water supply facilities.

For recent years in Dashoguz velayat the following measures are have been undertaken: the main water pipeline with extent of 2 thousand kilometers has entered into operation; main collectors — 138.1 kms; 35 water intake chinks, water pipelines and reservoirs with capacity of 16.5 thousand m³; water supply networks of more than 400 kms; sewer collectors — 25 kms; Four sewer stations with capacity of 50.4 thousand m³ of waste water have been built and reconstructed; a hospital with 200 beds have been built; the house of health for 300 visitings, dental polyclinic for 500 visitings and a diagnostic center in Dashoguz equipped with German technology have been constructed; in Dashoguz velayat 12 water purification devices each with capacity of 50 m³ of water per day have been installed in the boarding school, in the house of elderly persons, in the children's house and in all etrap hospitals.

In Turkmenbashi etrap the water purification plant with capacity of 680 m³ of water per day has been constructed. Here also the project “Sanitation and water supply to Dashoguz velayat” is realized.

The World Bank in the Aral Sea basin carries out activities on the program “Water resources and salts management”. For the purpose of ensuring steady use of land and water resources in the Aral Sea basin

since January, 1998, the UNDP have been realizing one of the important projects “on Development of potentials of the Aral Sea basin” which has won approbation at the seminars on “Sustainable development of Central Asia”. Its purpose was to find ways of reduction of water consumption and simultaneous use of opportunities for economic growth and improvement of the social situation in the countries of the Aral Sea basin. The work on revealing and testing of indicators of sustainable development of the UN Commission on Sustainable Development for the Aral Sea basin is conducted.

In 1993 Turkmenistan became one of the founders of the International Fund for Saving the Aral Sea. It regularly implements different programs in this direction. With participation of the Dashoguz branch of the IFAS Executive Committee the Scientific and Information Center of the Interstate Commission on Sustainable Development has developed “the National Program on improvement of socioeconomic situation in the Aral Sea near-shore zone of Turkmenistan”. In the National Program a wide range of measures on solution problems of drinking water supply, canalization, improvement of sanitary and epidemiologic situations, combating salinization and swamping of irrigated lands and influence of collector and drainage waters is provided.

The president of Turkmenistan Great Saparmurat Turkmenbashi give special importance to harmonization in the system “Man and Nature”. Environmental security of the country is precisely reflected in the Constitution of Turkmenistan and the National Program of the President “Strategy of socioeconomic transformations in Turkmenistan for the period till 2010.” This is one of the priority directions the President’s foreign and domestic policies. Saparmurat Turkmenbashi giving vital importance to the integrity of environment and rational nature exploitation writes “Carrying out economic activity and using natural resources we always should remember that the environmental systems are very vulnerable and without careful attitude to them the future generations will have to put much more than efforts and spend huge financial means for their rehabilitation”.

Since 1995 in Turkmenistan a large-scale reform of the public health system is carried out. Its priority direction is ensuring transition to a family principle of health services for the population. In view of the recommendation the WHO and experiences of foreign countries for this period in the world the concept the family medicine has been developed and the system of the primary medical and sanitary care has been created. Its experts carry out activities on preventive measures and treatment of widespread diseases, education of the population on health protection, rational provision of

sanitary safety, ensuring of child and maternity health, issues of family planning and immunization of the population.

All measures taken by the Government are directed to mitigation of influence of the negative factors on health of the population. For the period of 1980–2003 due to natural growth the population of Dashoguz velayat has increased more than twice.

The administration of Dashoguz velayat enjoys appreciable support from international organizations, first of all from the UNICEF and the World Bank. At the expense of means of charitable assistance in Turkmenbashi etrap the water purification plant has been constructed. 30 water carrier vehicles have allocated for Dashoguz velayat.

The UNICEF within the framework of the Project on environmental and regional assistance to the Aral Sea near-shore zone has provided for the public health services complete sets of medical devices for nurses, first aid medicinal preparations, antibiotics, and other medicine for feeding mothers in the sum of 40 thousand US dollars and 12 ambulance vehicles.

“The Children’s Water Forum” was the final phase of the project “Water, Sanitation and hygiene — 2003” which was held by the Ministry of Education, Ministry of Public Health of Turkmenistan and the administration of Dashoguz velayat and by the support of the UN Children’s Fund on April 25, 2003 in the capital of the velayat — Dashoguz City. The Forum has evidently demonstrated potentials and prospects of active participation of children in environmental and hygienic education. More than 300 schoolchildren, members of the sanitary group, representing all velayats of the country have made presentations on various aspects of protection of water resources from pollution, rules of safe water use, ways of distribution of infections, personal hygiene, public sanitation, safe removal of liquid and firm waste in village and home facilities.

“From child to child” — this new for the countries of Central Asia approach in education is one of the most effective methods of formation of “environmentally amicable” consciousness in growing up generation. Alongside with hygienic education which has covered about 42 thousand schoolchildren in 50 village schools, the project also had two technical components: 50 school toilets of improved design have been built and 300 village families had possibility to build at their houses similar sanitary toilets. At 50 schools there have been built chinks for technical water supply 102 wells in settlements have been repaired.

The main achievement of the project was a sharp reduction of the morbidity level among the pupils of the experimental schools and the level of infection by intestinal parasites has decreased more than two times.

The Dashoguz children's club "Cheeter" carries out activities on raising awareness among the schoolchildren of the velayat about various aspects of nature protection, environmental education of young generation, and popularization of environmental knowledge.

In the Aral Sea near-shore zone of Turkmenistan since 1999 the project on "Support of private entrepreneurship" in Gorogly etrape is carried out. Dashoguz. The purpose of the project is improvement of the environmental and socioeconomic situation in the region, and increase of living standards of the population of Dashoguz velayat. Implementation of steps on afforestation and forest rehabilitation is of high importance for improvement of environmental situation and, particularly, purification of atmospheric air, creation of favorable microclimate, and reduction of negative wind erosion.

The "Gyok Gushak" Joint-Stock Company (Green Zone) carries out forest amelioration works in Gyorlyn etrap in the area of 14306 hectares and in Niyazov etrap in the area of 450 hectares. About 15 thousand trees have planted this year.

Water is an invaluable natural source having vital importance for the mankind.

With the purposes of improvement of land amelioration conditions and exploitation of drainage waters in Dashoguz velayat and Birata etrap activities on reconstruction of inter-farm collectors, state collectors of Ozerny and Daryalyk has been carried out. On Amu Darya river in Birata and the on Ozerny collector the hydrometric posts have been constructed.

Despite realization of all above-mentioned measures still there remains a series of unresolved problems.

At present the main priority of the velayat is ensuring of fresh water supply, health, employment of the population and protection of environment.

Due to the activity of the International Fund of Saving the Aral Sea for the period of already 10 years certain water economic and environmental problems of our velayat and Birata etrap have been solved. It evidently demonstrates the efficiency of the Organization, but at the same, it is known that we are still far from complete solution of problems of the Aral Sea.

Therefore, I would like to wish to everyone not to stop at achieved success and to solve these problems by collective efforts of the states united for overcoming of consequences of environmental disaster in the Aral region.

Thank you!

**Address by Mr. Kazakov Mavlon Hakimovich —
the Member of the IFAS Executive Committee
from the Republic of Tajikistan**

Dear Ladies and Gentlemen!

Let me express my gratitude to the organizers of the meeting for the perfect conditions for work and life provided for us.

I want to tell the following:

Water resources for the peoples of Central Asia always have been a common property, and the history does not remember conflicts between our peoples because of water.

All our countries which are the members of the International Fund for Saving the Aral Sea have the same opinion: our will and aspiration to solution of this planetary problem is reflected in the ASBP-2 Project. All of us perfectly understand that no state can resolve the problems of the Aral Sea by itself. All of us are connected by water arteries and we could resolve these problems together. We can not talk about sustainable development of our region without regional cooperation and solution of problems with participation of all countries of the region. Our problems are not less than in other countries of the region: these are natural disasters (flood, mud flows, high waters) which are related with deformation of riverbed and which annually cause damages to our economy in hundreds million dollars. Despite abundance of water resources in Tajikistan we also have problems of shortage of drinking water.

More than 40% of the population uses water from surface non-purified sources for drinking purposes that causes outbreak of various infectious diseases. There are problems of protection and rational use of water resources of the region.

In conclusion, I would like to wish success to our seminar and I hope that the representatives of all countries will address the meeting with suggestions and reports on activities done within the framework of ASBP-2.

Thank you!

**Address by Mr. Kutjanov Abdumanap Kutjanovich —
the Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Kazakhstan**

Dear Ladies and Gentlemen!

By the decision of the Government of the Republic of Kazakhstan the program “Drinking water for 2002–2010” has been adopted. The purpose of this program is a steady supply of the population with drinking water in necessary volumes and guaranteed quality. Since 2003 financing of the projects under the said program has already begun.

According to this program construction of water pipeline for 60 settlements of Kyzylorda oblast has been envisaged. In South Kazakhstan oblast reconstruction of water networks has been planned. Construction of water pipeline Turkestan-Kentau has also been planned. The construction of Shaudel and Arrys water pipelines goes on. In Kyzylorda oblast construction of 4 water pipelines in the total sum of 4570 million tenge is carried out. The Arak-Sarybulak water pipeline in the total sum of 2706.7 million tenge .

Last year the realization of the project “Regulation of the course of Syr Darya river in the northern part of the Aral Sea” has begun.

In Sarybulak settlement of Kazalinsk district a deep chink has been drilled; a desalinization devise has been repaired in Urgendeu settlement; expansion and deepening of Sovetjarma, Boyal, Atekel canals have been completed; a bridge on the Kuvandarya canal has been reconstructed; credits for 288 persons in the sum of 7645 thousand tenge and for small enterprises in the sum of 30 million tenge have been allocated.

Purposeful activities are carried out in spheres of financing of social business and construction of bath-houses, hairdressing saloons, ateliers, repair shops, etc. This year at the expense of the republican budget in settlements of Aral and Kazalinsk districts construction of 5 tuberculosis dispensaries with 200 places is stipulated. In Abai village of Kazalinsk district and Surutote village of Chinliy district construction of secondary school buildings has begun.

In spite of the fact that in the country much has been done for improvement of living standards of the population, still there are many problems — these are floods, mud flows and avalanches.

All these problems should be solved and for these purposes financial means are needed. Unfortunately, our country cannot do this by itself. Investments from other countries are needed. And we work to solve these problems.

Thank you!

**Address by Mr. Nogoybaev Adylbek Kudurbaevich —
the Member of the IFAS Executive Committee
from the Kyrgyz Republic**

Dear colleagues!

Let me, first of all, to express my gratitude to the organizers of this seminar for the warm reception and welcome the participants of the seminar on behalf of Mr. Mambetov — the Chairman of the Council of Ministers of Kyrgyzstan and convey his regards personally to Mr. Altyev and Mr. Meleev.

The countries of Central Asia, having ancient cultural and economic relations, occupy the territory with common features of natural environment. Its nature is formed by the highest mountain ranges of Pamir and Tien Shan, extensive deserts and steppes, large Asian rivers of Amu Darya, Syr Darya and reservoirs — largest of which are Caspian and Aral seas.

Kyrgyzstan is farther from Aral Sea than other countries, but it also feels the consequences of the Aral Sea crisis. We have a lot environmental problems of our own. Some years ago in the country there had been extracted uranium for nuclear weapon manufacturing. Now we have big problems with burial places for radioactive wastes. Besides, our people, especially in mountain districts suffer from floods, landslides, stone avalanches, thawing of glaciers.

By efforts of one country it is impossible to cope with all these troubles. In our country there has been developed, adopted and is being realized a long-term strategy “Complex bases of development of the Kyrgyz Republic till 2010”. The concept of transition to sustainable development till 2010, the State programs on protection of health “Manas”, education, protection of an environment, etc are also implemented.

Besides, we have plans on transition to Basin water resources management program. We have to learn to forecast.

Especially, I would like to stress the necessity of similar expeditions in our further activity. They are very useful. Dialogue with people and study of their life conditions in the Aral Sea near-shore zone will allow us to develop concrete measures on elimination of the reasons worsening their life condition.

Thank you!

**Address by Mr. Pernabekov Serik Tungushevich —
the Member of the IFAS Executive Committee
from the Republic of Uzbekistan**

Dear chairman, dear friends — adherents on overcoming problems of the Aral Sea crisis!

Let me, first of all, to express my gratitude to the IFAS Executive Committee, the Dashoguz administration, the Dashoguz Branch of the IFAS Executive Committee for organization of this Expedition to the Turkmenistan part of the Aral Sea near-shore zone, for acquaintance with the course of implementation of ASBP-2 measures in the Aral Sea basin.

According to the decisions of the heads of the Central Asian countries, our branches work and coordinate their efforts on solution of problems of the Aral Sea basin an example of which is our meeting.

According to ASBP-2, in the Republic of Uzbekistan there have been specified by the Government and are realized projects and measures on rehabilitation of the Aral Sea basin till 2010. In these projects importance is given to the issue of rehabilitation and preservation of the southern part of the Aral Sea basin in the Republic of Karakalpakstan, as well as improvement of living standards of the population.

A series of works are carried out for the purpose of rehabilitation of small local reservoirs in the delta of Amu Darya together with afforestation on the former bottom of the sea in order to create a buffer zone for reduction of salt and dust production from the drained sea on the cultivated zone. Steps are also taken for rehabilitation a bio-diversity and accordingly for creation of workplaces for the local population by development of cattle-breeding, fishing, poultry keeping, etc.

Support of the population by mini-credits and funds of social assistance have given opportunity to reduce outflow of the population from the northern zone.

Attention is also given to problems of fresh water supply to the population, issues of public health services, effective management and use of water.

In the Republic of Uzbekistan and other countries realization of projects on rational use of water, raising of public awareness on safety of the Andijan and Tashkent reservoirs are under way.

In fact, in Uzbekistan like in other countries of the region measures and programs are realized at the expense of own financial means.

It is expected to spend the sum of 4.5 billion sums in 2005.

Beginning from 2005 we intend to increase in 1.5-2 times realization of the projects on the Aral Sea problems but it is considered insufficient since in order to overcome this crisis, I think, we have to put more efforts. And it will find support in all Central Asian countries.

Once again, I thank the organizers for good reception and organization of this seminar and I hope that the trips to the Turkmen part of the Aral Sea zone will give a certain push to strengthening of activities in all Aral region.

**Address by Mr. Meleev Sukhanberdy Meleevich —
the director of the Dashoguz Branch
of the IFAS Executive Committee**

Dear visitors, Ladies and Gentlemen!

Let me to welcome you to the ancient Dashoguz land.

In the velayat there are 8 etraps (districts) and 2 cities. The population of the velayat is more than 1 million and 400 thousand people. Dashoguz velayat in the economic complex occupies an important place. Cotton, grain and fodder cultures, rice, melons, water-melons, fruit-trees are cultivated here.

The area of irrigated land comprises about 410 thousand hectares or 24 percent of total irrigated area of the country.

The extent of the irrigation network makes 12883 kms, from which 12815 kms are earthen canals and 65 kms are from concrete. The extent of the inter-farmer and inside-farmer collector and drainage networks makes 9119 kms: specific extent — 22.4 km/ha; percentage of drainage — 29 %.

Unfortunately, the territory of Dashoguz velayat and Darganata etrap of Lebap velayat are in the zone of the Aral environmental disaster caused by irrational use of water and land resources of the region.

The Aral Sea near-shore part of the territory of Turkmenistan constantly faces negative influence of environmental processes on economy and social spheres.

Salinization of irrigated lands is closely related with pollution of water sources. Here, as a rule, the population consumes water from irrigation canals containing various salts, remains of fertilizers, pesticides, nitrates and other wastes.

Since the first days of independence of the country the President of Turkmenistan Great Saparmurat Turkmenbashi has been taking constant care of settlement of environmental and social disharmony in this part of the country.

In 1993 Turkmenistan became one of the founders of the International Fund for Saving the Aral Sea and it regularly implements different programs in this direction.

Turkmenistan is the supporter of the idea, based on firm belief, that first of all the countries directly facing negative consequences of the environmental situation related with the Aral crisis have to get engaged in solution of these problems.

For the purpose of overcoming consequences of environmental situation in the region the Government of Turkmenistan at the expense of the current payments for the recent years has allocated more than 30 billion manats.

For recent years in Dashoguz velayat the following measures are have been undertaken: the main water pipeline with extent of 2 thousand kilometers has entered into operation; main collectors — 138.1 kms; 60 water intake chinks, water pipelines and reservoirs with capacity of 16.5 thousand m³; water supply networks of more than 400 kms; sewer collectors — 25 kms; Four sewer stations with capacity of 50.4 thousand m³ of waste water have been built and reconstructed.

There has been built a hospital with 200 beds, the house of health for 300 visitings, dental polyclinic for 500 visitings and a diagnostic center in Dashoguz equipped with German technology have been constructed; in Dashoguz velayat 12 water purification devices each with capacity of 50 m³ of water per day have been installed in the boarding school, in the house of elderly persons, in the children's house and in all etrap hospitals.

In Turkmenbashi etrap the water purification plant with capacity of 680 m³ of water per day has been constructed.

The population Turkmenistan since 1993 enjoys free natural gas, water, electric power and salt, the tariffs for travel in urban transport and for municipal services — payments for dwelling, heating and canalization — remain low.

As a result of realization of these measures such diseases as hepatitis, tuberculosis, infant and maternity mortality have been sharply reduced.

With participation of the Dashoguz branch of the IFAS Executive Committee the Scientific and Information Center of the Interstate Commission on Sustainable Development has developed “the National Program on improvement of socioeconomic situation in the Aral Sea near-shore zone of Turkmenistan”. In the National Program a wide range of measures on solution problems of drinking water supply, canalization, improvement of sanitary and epidemiologic situations, combating salinaztion and swamping of irrigated lands is provided.

The president of Turkmenistan Great Saparmurat Turkmenbashi give special importance to harmonization in the system “Man and Nature”. Environmental security of the country is precisely reflected in the Constitution of Turkmenistan and the National Program of the President “Strategy of socioeconomic transformations in Turkmenistan for the period till 2010.” This is one of the priority directions the President's foreign and domestic policies. Saparmurat Turkmenbashi giving vital importance to the integrity of environment and rational nature exploitation writes “Carrying out economic activity and using natural resources we always should remember that the environmental systems are very vulnerable and without careful attitude to them the future generations

will have to put much more than efforts and spend huge financial means for their rehabilitation”.

Since 1995 in Turkmenistan a large-scale reform of the public health system is carried out. Its priority direction is ensuring transition to a family principle of health services for the population. In view of the recommendation the WHO and experiences of foreign countries for this period in the world the concept the family medicine has been developed and the system of the primary medical and sanitary care has been created. Its experts carry out activities on preventive measures and treatment of widespread diseases, education of the population on health protection, rational provision of sanitary safety, ensuring of child and maternity health, issues of family planning and immunization of the population.

All measures taken by the Government are directed to mitigation of influence of the negative factors on health of the population. For the period of 1980–2003 due to natural growth the population of Dashoguz velayat has increased more than twice.

The administration of Dashoguz velayat enjoys appreciable support from international organizations, first of all from the UNICEF and the World Bank. At the expense of means of charitable assistance in Turkmenbashi etrap the water purification plant has been constructed. 30 water carrier vehicles have allocated for Dashoguz velayat.

The UNICEF within the framework of the Project on environmental and regional assistance to the Aral Sea near-shore zone has provided for the public health services complete sets of medical devices for nurses, first aid medicinal preparations, antibiotics, and other medicine for feeding mothers in the sum of 40.000 US dollars and 12 ambulance vehicles.

“The Children’s Water Forum” was the final phase of the project “Water, Sanitation and hygiene — 2003” which was held by the Ministry of Education, Ministry of Public Health of Turkmenistan and the administration of Dashoguz velayat and by the support of the UN Children’s Fund on April 25, 2003 in the capital of the velayat — Dashoguz City. The Forum has evidently demonstrated potentials and prospects of active participation of children in environmental and hygienic education. More than 300 schoolchildren, members of the sanitary group, representing all velayats of the country have made presentations on various aspects of protection of water resources from pollution, rules of safe water use, ways of distribution of infections, personal hygiene, public sanitation, safe removal of liquid and firm waste in village and home facilities.

“From child to child” — this new for the countries of Central Asia approach in education is one of the most effective methods of formation

of “environmentally amicable” consciousness in growing up generation. Alongside with hygienic education which has covered about 42 thousand schoolchildren in 50 village schools, the project also had two technical components: 50 school toilets of improved design have been built and 300 village families had possibility to build at their houses similar sanitary toilets. At 50 schools there have been built chinks for technical water supply 102 wells in settlements have been repaired.

The main achievement of the project was a sharp reduction of the morbidity level among the pupils of the experimental schools and the level of infection by intestinal parasites has decreased more than two times.

The Dashoguz children’s club “Cheeter” carries out activities on raising awareness among the schoolchildren of the velayat about various aspects of nature protection, environmental education of young generation, and popularization of environmental knowledge.

In the Aral Sea near-shore zone of Turkmenistan since 1999 the project on “Support of private entrepreneurship” in Gorogly etrape is carried out. Dashoguz. The purpose of the project is improvement of the environmental and socioeconomic situation in the region, and increase of living standards of the population of Dashoguz velayat. Implementation of steps on afforestation and forest rehabilitation is of high importance for improvement of environmental situation and, particularly, purification of atmospheric air, creation of favorable microclimate, and reduction of negative wind erosion.

The “Gyok Gushak” Joint-Stock Company (Green Zone) carries out forest amelioration works in Gyorlyn etrap in the area of 14306 hectares and in Niyazov etrap in the area of 451 hectares. About 15 thousand trees have planted this year.

Water is an invaluable natural source having vital importance for the mankind.

With the purposes of improvement of land amelioration conditions and exploitation of drainage waters in Dashoguz velayat and Birata etrap activities on reconstruction of inter-farm collectors, state collectors of Ozerny and Daryalyk has been carried out. On Amu Darya river in Birata and the on Ozerny collector the hydrometric posts have been constructed.

In October, 2002 in Dushanbe City the Heads of the states have adopted a decision on development of a new program within the IFAS framework. They have ratified basic directions of the Program and have charged the IFAS Executive Committee together with the Interstate Coordinating Water Committee (ICWC) and Interstate Sustainable Development Commission (ISDC) in coordination with the Governments of the states-

founder to elaborate “the Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental and Socioeconomic Situation the Aral Sea Basin for the Period of 2003–2010”.

ASBP-2 includes 4 directions:

1. Socioeconomic;
2. Water economy situation;
3. Environmental situation;
4. Issues of environmental monitoring.

(ASBP-2 consists of 14 projects).

In Turkmenistan there have been adopted the Strategy of socioeconomic transformations for the period till 2010, the National program on protection of environment, the National program on improvement of social and environmental situation in the Aral Sea near-shore zone of Turkmenistan, the Program of actions on combating desertification, and the Strategy and plan of actions on bio-diversity preservation, which are realized.

Furthermore, the State Program “Health” and a series of other economic programs are realized.

Despite realization of all above-mentioned measures still there remains a series of unresolved problems.

At present the main priority of the velayat is ensuring of fresh water supply, health, employment of the population and protection of environment.

Due to the activity of the International Fund of Saving the Aral Sea for the period of already 10 years certain water economic and environmental problems of our velayat and Birata etrap have been solved. It evidently demonstrates the efficiency of the Organization, but at the same, it is known that we are still far from complete solution of problems of the Aral Sea.

Therefore, I would like to wish to everyone not to stop at achieved success and to solve these problems by collective efforts of the states united for overcoming of consequences of environmental disaster in the Aral region.

Thank you!

**Address by Mr. Sh. N. Mazokhirov —
the director of the Tajik Branch of the IFAS Executive Committee**

Dear Chairman, Ladies and Gentlemen!

I would like to briefly inform you about the situation in Tajikistan since solution of the problems of the Aral Sea depends in many respects on the situation in a zone of formation of the rivers.

As you know, by the initiative of the President of the Republic of Tajikistan, the IFAS President — Mr. Emomali Rahmonov the years 2005–2015 are announced as the Decade of Actions — “Water for Life”. In the Republic of Tajikistan, for ensuring drinking water supply to the rural population it is necessary to construct water supply networks in 28 settlements with extent of 3693.2 kms, to carry out reconstruction of existing systems of drinking water supply in 21 settlements with extent of 2620.3 kms. Besides, it is required to reconstruct the system of water supply in 58 cities and large settlements the extent of which equals 1650 kms. It is also required carry out repair of 68 water intake facilities, 38 pump stations, 22 sewer facilities. All available water system, main and supplementary networks constructed in the 50–60th of the last century and the degree of their deterioration makes more than 80%.

At the same time, day by day in the country ameliorative condition of irrigated lands is worsened. At present in 17 districts of the country huge areas of irrigated lands are in bad condition. Problems are aggravated because of the fact that Tajikistan annually faces huge damages in a result of natural disasters (floods, mud flow, destruction) in the riverheads of the zone of formation of the Aral sea.

Structural divisions the IFAS, concerned ministries and institutions of the Republic of Tajikistan undertake all measures to solve socioeconomic problems of the Aral Sea basin. However, the country needs tremendous investments for solution of the above-mentioned problems.

The Tajik branch of the IFAS Executive Committee also puts efforts for solution of socioeconomic and environmental problems in the country. In its activity the branch gives more attention to construction and restoration of water networks in the highland settlements. Is remarkable that these problems are solved with participation of the local community and authorities. For the recent years such projects have been realized in Khovaling and Istaravshan districts. Besides, for the purpose of realization of the program on ensuring fresh water supply to the population 8 projects of prime importance covering all regions of the country have been developed.

The Tajik branch makes contribution to ameliorative improvement of lands in the most adverse regions — Asht, Beshkent, Vose other districts of the country. Within the framework of realization of the program on the social assistance to the population the Tajik branch of the IFAS Executive Committee renders financial support to children's house No.1 and the Republican Mental Health Center.

Thank you!

**Address by Mr. Gorelkin Nikolai Yevgenevich —
the Expert on hydro-meteorological equipment
(Republic of Uzbekistan)**

First of all, I would like to thank the organizers of meeting for the kind reception and perfect meeting.

I wish the IFAS Executive Committee to organize such meetings and expeditions often.

I would like to say that it is necessary for all of us and for our countries to ensure coordination of works in the field of a hydrology for the purpose of satisfaction of needs of bodies of state management and various branches of economy in information about the current situation of water resources and expected changes in hydrological situations, reasons of these changes in order to reduce damages from adverse hydrological processes.

Thank you!

**Address by Mrs. Shulepina Natalya Vsevolodovna —
the Chairman of an NGO
(Republic of Uzbekistan)**

In my brief address I would like attract your attention to absence of information about the work done by you.

Your problems, particularly, shortage of financial means in realization of various programs on improvement of social and environmental conditions of the population in the Aral Sea basin zone, are hardly reflected in mass media. TV and radio also do not cover these problems.

This is your failure.

I also want to say that at present I have published a book on problems of the Aral Sea basin and today I want to present some copies to you. In this book those materials which are available in the IFAS Executive Committee, i.e. information on projects and their realization are collected.

Thank you!

Results of the Seminar-Meeting In Dashoguz City, December 16–19, 2004

The Aral crisis is a dramatic event of the modern world. Problems of the Aral Sea basin is an example of the conflict of interests between Man and Nature.

Growing deficiency of water and deterioration of its quality has resulted in degradation of soil, vegetative cover, irreplaceable changes in flora and fauna, reduction of efficiency of irrigated agriculture.

The Aral environmental disaster causes negative influence on conditions of quality of life of more than 50 million population of region: incomes are reduced, agricultural sector faces a hard period, migration of the population grow, life expectancy rate decreases, infant mortality rate increases, bacterial and virus diseases spread.

The purpose of holding of the expedition and the seminar is inform the representatives of the states - the founders of the IFAS about the activities which are conducted in the zone of environmental crisis in Dashoguz velayat and implementation of the ASBP-2 project.

The meeting notes that all members of the delegation have been participating actively in the Expedition.

In all presentations it is has been stressed that in the countries located in the Aral Sea basin certain water economic and environmental problems are being solved. Therefore, the morbidity level cases of infant death caused by infection and various viruses has been reduced.

The governments of all countries adopted projects on improvement of life conditions of the population, protection of nature, ensuring water supply to the population, and increase of living standards.

At the same time, it is necessary to note that not all programs are implemented or have been implemented completely. The reason is insufficient financing and support by international organization and donors, weak level of coordination and insufficient control of realization of projects and programs by the IFAS. The meeting has also noted that steps taken for exchange of scientific information and publication of materials for the population of the region are not sufficient. There is also lack of uniform system of hydro-meteorological information in our countries.

In all presentations it has been noted that we are far from the final solution of the Aral Sea problems. However, the member countries of the IFAS Organization do not stop and continue to solve problems collectively and are united for overcoming consequences of the environmental disaster in the Aral region.

Aral-sea — zone abroad

N. V. Shulepina,
 (“Pravda Vostoka”, No. 15–16, January 21, 2005)

One group is dispatched from Dushanbe, another one — from Tashkent, and we meet in Bukhara. The final point of the Expedition, organized by the International Fund for Saving the Aral Sea, is Dashoguz City in Turkmenistan. Among the participants — the members of the IFAS Executive Committee, its employees, hydrologists from the five countries, meteorologists — there are also journalists. The purpose — to get familiar with the situation in the lower reaches of Amu Darya. Time — heat of winter, probably, is not enough suitable for travel to great deserts. Penetrating winds and, as the connoisseurs say, the pole of the cold in the Central Asian region. And sandy summer is not a gift. Here we go.

“But don’t write about it”

On the road, this phrase sounded repeatedly, probably like a joke. However, sometimes it seemed that the colleagues-hydrologists were serious and prefer to keep silence about some phenomena. For years of independence in their countries they became diplomats. Some of them possessed real diplomatic passports, others had special IFAS documents ideally ensuring unimpeded crossing of borders in the region.

Even before departure the author of this article had become certain that unimpeded crossing of borders for hydrologists is just a desire, not reality. We equally have stood in line to obtain entrance visas, and in exactly equal way have crossed the border on foot. Why so — I have asked the members of the IFAS Executive Committee. — the frontier guards and customs officers don’t know about activity of the international organization founded by the presidents of the five countries in 1993? — Probably, do not know, but don’t write about it.

Again they have joked. And, you see, the population of both parts of the border are indeed poorly aware of activity of the International Fund for Saving the Aral Sea. You know, they are well aware on scandalous elections in Ukraine, and on tsunami, earthquakes and catastrophes in other countries...

When the presidents of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan established IFAS, the mass media fairly informed the population about environmental crisis in the Aral Sea zone and about the new international organization called on to change

the situation. In January, 1994 in Nukus the presidents have ratified the Program of Concrete Actions on Improvement of Environmental Situation in the Aral Sea Basin for the period of three-five years. And again there was an information boom. But when it was! It is no wonder that the frontier guard does not remember — it was the time of his childhood. Since then so much time has passed.

How much?

Oh, too much. We pass Amu Darya near Bukhara, more precisely, behind Alat. The river here widely spreads in its course. The experts try to define it by eye how many thousand cubes per a second passes through its course. They click cameras with satisfaction. But here they estimate how much water is taken by reservoirs below the current for summer use. They also estimate how much water flows in canals in the right and left parts of the river.

One such canal we just have passed. It departs away from Amu Darya and then water is risen forty meters up by a pump stations. In total there are two steps of rise in the Amu-Bukhara canal. Irrigated agriculture in the Bukhara oasis has developed up to places where the canal reaches.

The canal begins in the territory of Turkmenistan. During the Soviet period the border was transparent. After the meeting of the presidents in Bukhara in the late 2004, the demarcation of the border has begun. The hydrologists earlier have never broken border rules, obeying the frontier guards, and now they cannot pass through barbed wire. But the transparency became illusive. For example, do Turkmens know how much water is taken away by Uzbeks through the Amu-Bukhara canal, and how much is taken away by Turkmens? During the expedition we try to lean and see more.

And we have already seen much. On the way from Tashkent to Bukhara we have seen abandoned lands in Jizakh and Syr Darya oblasts because of salinization. We have seen the banks of the Zeravshan river transformed into a dump. It is negative. And positive — field in expectation of spring. To wash them out of salts more thoroughly! According to the IFAS data, in the Central Asian region the area irrigated lands comprises about eight millions hectares from which more than five millions are subject to salinization and other erosive processes. How amazing are views of full-flowing Syr Darya in Chinaz and Amu Darya in Alat. So how much water is there in the rivers today, what is the forecast for tomorrow, for a month ahead, for a quarter? How to share it, sufficient for all?

The first paragraph of the Program of Concrete Actions in the Aral Sea Basin stipulates “to develop a common strategy of water distribution, rational use of water and protection of water resources.” It is not difficult

to guess that the common strategy has not been adopted and implemented. The same Program sets a task “to develop and introduce a single system of accounts of water resources and their use for the Aral Sea basin.” And this task has not been fulfilled. Therefore, there are no accounts, and forecasts are frequently made by eye.

In August, 2003 not the presidents of the countries but their close confidants from the IFAS board have signed in Dushanbe the Second Program of Concrete Actions in the Aral Sea Basin — ASBP-2. The leaders have no more interest in it, and the people have not noticed the event.

Protracted movement of the Expedition over Amu Darya through a long bridge makes me to contemplate on how important are spans for a bridge and priorities for a program. The new Program has fourteen of them — one of which is “Improvement of environment monitoring systems”. Anyway, without monitoring nothing is possible, say hydrologists, to put it absolutely simple, monitoring is accounts. We have talked about it in Bukhara and, according to the program, it will be discussed in details in Dashoguz.

However, now it is more important to see than to hear. The bridge over Amu Darya is left behind, and we with curiosity peer at outlying streets of Turkmenabad (former Charjou), at slogans and citations, at golden and bronze monuments. The railway station, as everywhere, boils by life. According to a local, it’s a stone’s throw from here to Ashgabat — only six hundred kilometers through a good highway. And as much up to Dashoguz. A stone’s throw too?

To not sink in the sand

We leave the city in the evening at five o’clock. The driver Byashim promises to take us to Dashoguz by five o’clock in mornings. It seems he jokes. He promises four-meter saxauls on roadsides, barkhans and the sand.

Ruts and sand make us to wonder how hard will the trip be. We have already passed about one and a half thousand kilometers two days of trip. The second day we will spend, as it was planned, in the Central Asian pole of the cold where average January temperature is minus four. In the beginning, the expedition cars have been moving through an excellent highway together with gas carriers transporting the Turkmen liquefied gas to Iran. They have been going for the goods, and our roads divided. Our cars have been still going alongside Amu Darya, and border and customs posts have been stopping us to check. Probably, checkpoint employees have missed people. We took a break, prickly wind was blowing, the gas torches of Achaka behind us. Whom do they detect here — smugglers, terrorists? Under the black sky — a step to the right or a step to the left from the road — and you sink in the sand.

We were angry at barkhans which forced the cars move slowly. However, we became well aware of the uniform environmental space in the Aral Sea basin. In the one side of Amu Darya the Kyzylkums sand attack Uzbeki kishalak, in the other side — Turkmeni fields. We felt pleased and lucky that there was no dusty storm in our way. During a year, in Turkmenistan, they register from thirty to seventy storms, not to say that Karakums occupy eighty percents of the country's territory. And in December, 1985 there was a day when in each hectare of Ashgabat City, according to calculations of meteorologists, about 15 tons of dust accumulated. Too much dust, because there are also “newcomers” in the capital of Turkmenistan from the Afghani, Iranian, Arabian deserts. We take it into account. But we go in the other direction, and below the course of the river, the problem of water deficiency is harder.

Byashim suggests to guess the cost of a glass of mineral water. Hard to guess, you see, manat is the currency here. He prompts: Liter of gasoline is more cheaper! Strangely, one hundred liters of gasoline costs a little bit more than one dollar. Turkmeni gasoline is cheap, but it is not easy to find fresh drinking water here.. Amu Darya comes in its lower reaches is polluted and heavily larded with drainage drains. In Dashoguz oblast with the population of more than one million only one third use a water supply system, some ten thousand of inhabitants use, not everywhere, fresh well water. Hundred thousands of village inhabitants of Turkmenistan part of the Aral Sea zone use water from canals. Like in a foreign land on the other side of Amu Darya.

Closer to dawn nobody argues, where it is better, where it is worse. At sixth o'clock in the morning the expedition drives to Dashoguz.

Informally

This expedition to the Aral Sea zone is the third. The first two were held in 2003 and 2004, and both — to the Kazakhstan part of Syr Darya. Then, in two stages the experts — hydrologists of the five countries have passed the distance from Kyzylorda to Aralskup and from Chardara reservoir to Kyzylorda. They have also visited the construction site of the dam dividing the Small Sea from the Large, have taken water sample from Aral for a test. This time we will not reach it. We will not reach Sarykamysk either: the terms of the Expedition are limited and the plans are different.

Official sessions and trips are panned to the factory for manufacturing fresh drinking water, to hydraulic engineering structures, to the diagnostic center... But the expedition is remarkable in a way that despite limited time informal information exchange between its participants goes on. And on Sarykamysk too.

It is of interest for all countries of the region. When half a centuries ago amelioration experts had installed two collectors in the Sarykamysh depression, Daryalyk and Ozerny merging fell as waterfall from the height of thirty meters. At present, there is no waterfall at all. The depression is filled and occupies 4000 sq. kms. Presumably it contains 46 cubic kilometers. The same powerful reservoir existed in 15-16th centuries when Amu Darya changed its course deviating to the west. The existing one is partly located in Turkmenistan and partly occupies the Uzbek territory and its volume is 1.5 times more than the Small Aral. And what about the quality of water?

Hydrologists easily operate with figures. They recall the results of calculations of the last expeditions: salinity in the Small Sea comprised 12 grams per liter and in the Berg strait 2 grams per liter . And what about mineralization in Sarykamysh, how much pesticides and heavy metals does it contain? Turkmen hydrologists promise to bring the tests, and experts of the Uzbekistan Hydro-meteorological Center — to analyze them in the Tashkent laboratory. It is very important information for all of them. There no unimportant issues here.

Turkmens say that collector waters flood pastures reducing their area and efficiency. Five cubic meters of water — during a year from Uzbek and Turkmen fields. They replenish Sarykamysh and the lower parts of the deserts, but the part of drains flow into Amu Darya. Kazakhstanis inform about the course of activities in the Berg strait: the thirty kilometers dam with water-gates has been almost completed. With the help of the dam it will be possible to save the Small Aral Sea.

And Uzbekistan unexpectedly raises a question on necessity to save Arnasai. There was also depression with pastures and small lakes. And now area of the reservoir comprises 3450 square kilometers, it volume is 39 cubic kilometers. In dimensions it is in the third place in the region after the Large Aral with its 109cubic kilometers and Sarykamysh. Arnasai depression is filled with emergency dumps from Chardara reservoir. However, with expansion of the Syr Darya riverbed in Kazakhstan lower reaches and possibilities of passing large volumes of water the need for emergency winter dumps in Arnasai will disappear. It will require annually scheduled discharge of 1.5–2 cubic kilometers. Otherwise, it will dry up and brotherly countries will have the analogue of a drained sea bottom.

Tajiks in informal conversations more than once have mentioned “chocolate” in water taps of Dushanbe and mountain landslips, exhaustion of glaciers and winter restrictions in supply of electric power because of limited capability in reservoirs. Kyrgyzes complain that in upper reaches fir and pine trees are cut, cattle pasturing in mountain slopes is not regulated.

In total, in the upper area up to half of wood cover has lost, the level of soil erosion is very high. There are enough problems. And you see only the top.

Many of these problems were mentioned in ASBP-1. For the decade some of them have been solved, others has not yet. Foreign sponsors have allocated only small part of what they promised. The partner countries during this period have refused the idea of a common bank. It seemed to them that it was fair to agree upon shares from the income which would directed at realization of the obligations within the IFAS frameworks. Working out the second Program of concrete actions on improvement of environmental, sanitary and epidemiologic situation in the Aral Sea basin for the period of 2003–2010, hydrologists aspired to be realists.

Ominous omens

Artificial fir tree at the hotel — a pleasant symbol of New year. In the hotel there is freshest water, hot heaters and, of course, coziness. It is great that there is an IFAS branch in Dashoguz. The same branch is in Nukus too. The branches had been established in proper places. Despite paradise conditions of the hotel we are in the zone of environmental disaster.

How the priorities of ASBP-2 — the Program of concrete actions on improvement of environmental, sanitary and epidemiologic situation in the Aral Sea basin for the period of 2003–2010 — are realized?

By the way, its background is as follows: When the first and then and the second terms of implementation of the tasks stipulated in the ASBP-1 Program (for the beginning of 90th) have passed, when doubts in efficiency of the International Fund for Saving the Aral have appeared, then the presidents of the five countries in October, 2002 met in Dushanbe to decide the destiny of this international organization — to be or not to be.

The presidents talked about its advantages and disadvantages. Briefly, about advantages: By the IFAS efforts dialogue and mutual understanding had been going, practical tasks had been solved. The fund managed to attract attention of the world community, a series of projects had been supported by the World Bank, the Asian Bank of Development, the European Union, the Global Ecological Fund, international organizations and some countries. But the presidents also had noted that the projects are aimed basically at combating consequences of the Aral crisis and did not have desirable results in elimination of its reasons.

Nevertheless, there are aspirations together and by joint efforts to overcome consequences of the crisis and ensure environmental stability in the region. The Heads of the states of the region have noted that countries

alone could not cope with these problems, and they have adopted the decision on basic directions of the new program of actions. The IFAS Executive Committee was obliged together with the Interstate Coordinating Water Committee and the Interstate Sustainable Development Commission in coordination with the governments to work out the program.

More than three hundred projects have been submitted for consideration. The working groups had many discussions on them. As a result 14 priorities each containing from one to eleven projects with indication of financial expenses have been included in ASBP-2. Now the countries are responsible for the implementation of the program in accordance with their obligations. These obligations make from 0.1 to 0.3 percents of the budget of the countries. However, they may allocate more, or less according to their capabilities.

The price of drainage waters

It is difficult to calculate in manats. In the market one manat is exchanged for one twenty fifth of dollar, to be more precise, one dollar is sold for 25 thousand manat. In banks, the dollar is two and a half times cheaper but such rates are not for ordinary people. At the session, where there the analysis of the ASPB-2 is discussed, the Turkmen side counts everything in millions and billions of manats. Only for creation of the Turkmen Lake of the Gold Century calculations are made in dollars.

This project costs two billion dollars and belongs to the priority on “Rationalization of the Use of Collector-Drainage Waters” Besides the Turkmen drainage lake, the regional project on “Management of Trans-Boundary Drainage Waters” also belongs to this priority. Its preliminary cost is three billion dollars. Now we will calculate: two plus three. Five billion dollars is the cost of regulation of drainage waters from irrigated fields under the Program of Concrete Actions–2.

In Central Asia annually they make 35–36 cubic kilometers. In the Soviet period there was made a decision on construction of left bank and right bank collectors alongside Amu Darya in order to keep the river clean at its lower reaches. These collectors would run in parallel and collect water flowed down from the fields. Because of disintegration of the Union and tremendously high costs those facilities have not been constructed. And drainage waters have become trans-boundary; it means that they are formed in one country, and transit, dump and pollution of the rivers and reservoirs, flooding of lands occurs in another one.

Turkmen in 2000 have decided to collect and direct drainage waters to Karakums. The total extent of collectors makes 2650 kilometers. The lake is

a little larger in area than Arnasai and in volume the Large Aral. Expected results — improvement of environmental situation, increase of efficiency of two million hectares of irrigated lands, returning of deserted pastures for agricultural works. There is also an intention to develop lake economy and growth of a bio-diversity. The part of water system and headworks have been already constructed. Some years will pass and water will flow to the zone of new lake through a new open path.

The other project of this priority was not discussed by the Expedition. Obviously, there are no appreciable motions. Expensive. Generally everything concerning irrigation is expensive. The hydrologists admit that irrigation in the Aral Sea basin is inefficient. According to their calculations, the complete updating of the irrigation system in six million hectares will make it possible to save annually up to 12 cubic kilometers of river water. But this project costs sixteen billion dollars. If to reform the irrigation network using the Israeli model, it would be possible to save 28 cubic kilometers. But it will be more expensive. It is a pity that there are no such financial means in the region.

Large and Small

The IFAS Expedition to the Aral Sea zone was financed by the TACIS Program of the European Union for which we are highly grateful. However, the interests of the donors to the Aral problem for this decade has appreciably lessened. The first program of actions was adopted when they highly interested. Three to five years were spent for the preparatory stage and the expenses should have make 30 million dollars. The expenses of the second stage, the main stage, for the period of ten — fifteen years had been estimated in 500–750 millions. The donors promised support. The purpose was to reduce water intake from Amu Darya and Syr Darya by fifteen percents. It seemed to be real.

No support — no reduction. During the sixtieth — ninetieth of the last century water intake from the rivers by the region increased up to 63–117 cubic kilometers. At present it is maximal too. For these years third of irrigated lands has been salinized. And productivity has fallen in third. And the population grows: in Uzbekistan the annual growth of population for the last decade has made more than two percents in Turkmenistan — three and a half percents. It is necessary to sow more, to wash out more, to water more. Shortly speaking, bye-bye the Large Aral.

In order to stabilize its level at thirty meters mark of January, 2003, it is necessary to ensure 17–18 cubic kilometers of water. For comparison: for the previous fifteen years the average annual flow remained two and a half

times less. Realists, working out the Program of Actions for the period of 2003–2010, have not included the Large Aral.

However the Small Aral has prospects. The World Bank has allocated the credit in 84 million dollars: on construction of a dam in the Berg strait with a water-gate device and a canal from the Small to the Large, on strengthening of the Chardara dam and clearing of the Syr Darya riverbed in order to direct all water of the river (and what during wintertime flows into the Arnasai depression) into the sea. The course of these works has been observed by the previous IFAS expeditions to Kazakhstan part of the Aral Sea basin.

After the sea has divided into two reservoirs at the end of eightieth, Syr Darya still fills the small reservoir. It is expected that by 2010 the its level will be raised up to 45 meters, its area will increase up to four thousand square kilometers, and salinity level will decrease to 15 grams in a liter. Life conditions in the lower reaches of Syr Darya will be improved.

In ASBP-2 some priorities and projects are aimed at the lower reaches of Amu Darya. Our expedition wants to be convinced of what is done for improvement of living standards here.

Five liters per capita

In Turkmenistan it is prohibited to smoke in public places. We have been warned about on the day of arrival: Do not risk. Anti-smoking measures are priorities of the Program of Actions in the Aral Sea basin, but such steps are curious. It was more curious to see the place where we were driving. We have been going drinking water plant. It was constructed in order not to put elderly people and infants into risk. In all Dashoguz oblast it is a single large enterprise which serves the area with 130 thousand of population.

“To Everyone — five liters a day”. We have not approached the plant yet, but are already full of emotions, doubts, expectations. We have expected to see a huge plant. But in reality we have seen two dark blue hangars, one of which was a warehouse. No any external facilities. Filling water carriers is simple too. Two pipes go into a concrete platform. Hoses attached to them are lowered by drivers into tanks. And this is the whole filling procedure. They explain us that more than thirty special vehicles serve the district. Two of them are American and others are Russian vehicles. The water filling facility and the plant are gifts. It has been constructed by the USAID grant, and the expenses have made three and a half million dollars.

We enter inside the plant-hangar, and there are no extra facilities here too, except for many pipes. About the technology the director, an

experienced hydro-geologist, gives explanations. Highly-mineralized “raw material” — two or four grams of salts in a liter — is pumped from chinks of thirty meters of depth. There six chinks in total at the plant: the nearest one is four hundred meters far from the plant, and the farthest — eight hundred meters. The ‘raw material’ is not drinkable but passing through filters and processing by chemicals, it is purified from salts up to 0.3-0.4 grams in a liter. Try it. We try the product — pure and tasty water, like in a hotel. But the hotel is served by a tiny private factory. And here there are other scales. We address the interlocutors our doubts and a mercantile question: How much is a liter?

A liter costs 72 cents, but this water is not sold. It is delivered free-of-charge to the inhabitants of the Saparmurat Turkmenbashi Etrap (District). And what about the market economy? In the zone of environmental disaster this question sounds almost tactless. Well, they do not trade drinking water here. The plant pumps up to 670 cubic meter a day that allows to provide each inhabitant with five liters of drinking water in wintertime and seven liters of it during winter. At night water is pumped into a concrete tank. It means that there are always reserves. We observe how water carrier vehicles approach and drive off from the plant. And our questions do not come to an end. Is there production waste? Yes, there is — highly mineralized waste with seven grams of salts in a liter. They are dumped in the collector. How many people work in the plant? Twelve people. What are prospects? In future there will be constructed similar plants in each etrap-district and two in Dashoguz.

Is it possible to use their experience in the Uzbek lower reaches? It is our question to ourselves. And an attempt to answer: if to build a plant using our money than the water will be inevitably charged. We remember the cost of a liter. We will add transport expenses for delivery taking into account the market price of fuel, expense for filters, chemicals, etc... Where are you, donors?

Don't make a false step

In Turkmenistan part of the Aral Sea basin the participants of the Expedition almost do not speak about help from outside. Preparing ASBP-2, the IFAS Executive Committee actively searched for donors. In December, 2002 their first meeting was held. Next year in June the second meeting of donors will take place. In November, 2004 they will be invited again. The real donors are five or seven.

Actually, the new program of actions is realized by credits and own financial means. It also concerns the projects on creation of favorable life

conditions for the people in the Aral Sea zone. These activities had begun within the framework of the first program of actions. Let's specify: the Project on "Water resources and environmental management in the Aral sea basin" was supported by the Global Environmental Fund and financed by the World Bank in the sum of more than twenty million dollars. As a result the Sudoche lake system has been restored. Two dams in each five countries have been studied and supplied with necessary measuring equipment. For trans-boundary monitoring in all five countries 25 hydrological posts have been established. Competitions on water preservation measure have been held among farmers. Activities on formation of public opinion have been conducted.

According to priorities of the second program of actions, Uzbekistan in own financial means realizes projects in the Aral Sea zone on afforestation, creation of wetland system, micro-crediting of the population, safety of dams in two reservoirs. Extra means are used for reconstruction of the Karshi canal.

How about financing in other countries of the region? Kyrgyzstan has received ten millions loan for the project of prevention of emergency situations and the project on support of the local water consumers. The sanitation and hygiene project is carried out by extra means. Some projects of economic character are carried out at the expense of the republican budget.

The common position: "It is necessary to rely on ourselves. Debts increase? But we work, if not work..." The colleagues quote the IFAS materials: "Economic losses connected with the change of climate, deterioration of quality of water, reduction of fishing in Aral, soil degradation in the region and loss of bio-diversity comprises billions of dollars per year". My god! How many we have lost and continue to lose.

Frontier water intake

Turkmen fields are similar to Uzbek ones not only because they are close to each other. Despite the cold weather, you see that in both fields here and there people are working. For everyone these fields are as wet nurses. "How is the harvest?"

We drive to a place which has much influence to productivity: it is a water engineering facility on Turkmendarya. From here water moves in to the Dashoguz oases. About oases we know that from 1996 to 1999 use of lands and planting here has decreased in ten percents. Here are low harvests, agriculture is not profitable, and there are no alternatives. In order to support

the population and provide them with jobs, it is necessary to support farmers and increase irrigation water. We have not been acquainted with figures of sowing areas for last years, but it is a fact that the opportunities for water intake from Amu Darya are increased.

Before the left bank took water through the Upradik canal system. It began in the Uzbek territory, ran through Khorezm, Tashauz (today's Dashoguz) and reached Karakalpakstan. Under the arrangement the two union republics took water fifty-fifty from the Tuyamuyun reservoir through the Dashoguz branch. Gaining political independence the neighboring countries try to gain water independence too. Just with such an example they have acquaint us.

The word “Turkmdarya” is consonant with Amu Darya, but it not a river, just a branch of it, though it is very long — up to one hundred and fifty kilometers till the riverhead. Earth-mowing machines has walked there in the ninetieth smoothly having rounded Khorezm of Uzbekistan. The canal is independent but not faultless. It is self-flowing, only twenty kilometers of it is made from concrete. In wintertime they rise and lower the water level in order not to let it to freeze. The hydro-unit which we are examining has been put into operation in 1998, and here from Turkmdarya some canals take their source. The experts admit that more than two hundred thousand hectares are watered by them. At present, the throughput of Turkmdarya comprise 250 cubes of water per second. Second phase of the unit is under construction and the capacity of hydro-engineering facilities will increase almost twice.

It is getting dark. It hard to look aside from this man-made artery — clouds are reflected in it. It is romantic, but the members of the Expedition are worrying about the fact that this is open, the canal is not isolated and outflows are inevitable. It is interesting, to what extent the area will be increased? Does independent frontier water intake of one country become a loss for another?

Many times the participants of the Expedition have recollected the monitoring: “Fair distribution of water resources is impossible without appropriate account of water flow, estimation of quality, constant control of water use”. Account, estimation, and control are stipulated as a priority — “Improvement of environmental monitoring system” — in the Program of Actions in the Aral Sea Basin for the Period of 2003–2010

How much salt in a glass?

To urban people, like the author of these article, the theme of water is understood in connection with a water supply system. Let it be calculated,

let it be controlled, but it should always be. And quality is needed. Nobody wants to drink pesticides and salts...

We walk along the Shavat canal and count the chinks. They comprise over seventy and belong to the local water canal system, but not all of them function. Functioning ones just also solve the problem of pumping of underground waters and water supply system. We ask about components. Salts — from 0.8 to 1.1 grams in a liter, purification — natural filtration and chlorinating. It means drinking water is salty and does not meet standards. But it is not sufficient: water is supplied three times per day and for two hours. They wanted to use water from Amu Darya, but have changed their mind — it is mineralized too. Thus, Dashoguz inhabitants drink water from the chinks nearby the canal. However, construction of a new water intake facility is begun in order to meet the basic needs. Purification has been also planned.

How is the situation in the Uzbek part of the Aral Sea basin? — they ask us. We answer that there no water purification plants, but the population Nukus drink water from the Kaparas reservoir and water there is much better than in Amu Darya at Nukus. The Muynak inhabitants drink water from the Amu Darya Canal. Threr are many chinks with pumps in Karakalpakstan. Within the IFAS frameworks, the project on fresh water supply to the district hospitals of Karakalpakstan has been started, and soon each patient will be supplied with five liters of fresh water a day.

By the way, we also had a chance to visit the new diagnostic center in Dashoguz. It was constructed by the multimillion credit and equipped with the German “Siemens” technology. Everything is wonderful, go ahead for treatment — No, thanks. Probably, many do not want to be a patient here, there are no enough patients at present. And you know what? — the Diagnostic Center is self-supporting. There is nothing to pay? If there was fresh river water and if it was fairly enough ...

Water comes from glaciers

Shortage of drain has been discussed in Bukhara, from where the participants began the Expedition. The discussion began after the conversation on weather forecasts and productivity in the Bukhara district department of of the Uzbekistan Hydro-meteorological Center.

At first we have asked a usual question: How does your business go on? We have found out that they have only one computer acquired within the framework of the project on desertification, and there are only three sets of radio communication equipment in the four meteorological stations. The primary

information is sent to Navoi where there is a sectional information center and then from there to Tashkent. Information on climate is updated each three hours. All meteorological stations conduct daily monitoring of dry precipitations. Due to this it is known that the salinization level both by component and by quantity is higher than before. Pollution of environment is fixed by nine components three times a day. Today, automatic stations is a dream.

Such were the answers to the questions of the members of the Expedition. But very soon meteorologists from Bukhara have begun to ask questions with predilection: Colleagues, when will you begin to give information from the upper reaches? Where is Bukhara, and where are glaciers? But water flows down from mountains. The oblast wholly depends on machine irrigation. The Amu-Bukhara canal fills the Kuyamuzar drinking reservoir and the Tudakul reservoir for industrial needs. If we know the condition of glaciers and snow reserves it will be possible to forecast the flow and volume of Amu Darya for local farmers. In the beginning of July agricultural meteorologists give preliminary forecasts of productivity and recommendations. But how to operate reservoirs during summer heat without knowing what is going on in upper reaches?

We have talked about glaciers in Dashoguz. Here too hydrologists make forecasts. Many still remember that in the near past there were two meteorological stations monitoring glaciers in the Aral Sea basin: in Tajikistan on Fedchenko glacier and in Kyrgyzstan on Abramov glacier. But one was closed during the civil war in Tajikistan, another was blown up by extremists. Therefore, during preparation of ASBP-2 the project on "Restoration and development of specialized observations in high-mountainous stations in Abramov and Fedchenko glaciers" was supported by general approval.

At present, hydro-meteorologists use the data of researches about glaciers in the region made in the eightieth of the last century. Since then glaciers thoroughly have melted. The project stipulates restoration of observations of ice resources, equipment of stations, training of personnel. Expected results: objective information for accounts and forecasts of riverbeds, data collection for estimation of climatic conditions. Implementation of the project costs more than five millions dollars.

The project is remarkable. But if the IFAS does not have its own bank, who will pay? The countries of the region has not defined it yet, but the US Agency for International Development (USAID) has paid for installation on the Fedchenko glacier the equipment functioning in automatic mode. It does not belong to the project, but already collection and transfer of information to the Regional Hydrological Center goes on. When Bukhara and Dashoguz will have access to it?

Exchange

Mild snow covers the roads. Such forecast has been promised on the eve of the Expedition by experts: be ready for the cold and snow. They were not mistaken. Children play snowballs, cars move through the snow mass. There are meteorologists and hydrologists in the IFAS Expedition and we are proud of them. For certain, you too — the reader, will feel pride of the meteorological service, if you know that density of the network in the region is only 0.1 — 0.9 meteo-posts in one thousand square kilometers. Forecast in many respects is related with high professionalism. The network is broken. After disintegration of the Union only Uzbekistan managed basically to keep meteorological stations and hydro-posts. Average losses of other countries are up to a half, equipment is mainly outdated.

New equipment was provided within the framework of the project of the Global Ecological Fund. The project was included in the ASBP-1, more precisely, under the priority for “Rendering assistance to hydro-meteorological services” and stipulated creation of a modern observation network in Central Asia. At first it was planned to construct and equip 25 hydrological posts on trans-boundary rivers, and then more 12 of them, and in the long term — up to 105. It was supposed that the information would be accessible by all of the five countries.

At that moment the information exchange had been carried out on the basis of the bilateral agreements between the hydro-meteorological centers. But it is better to have one structure — the Regional Hydrology Center where the information would be collected. This idea was stated the representatives of all five hydro-meteorological centers. And it was supported by the Swiss Mission on the Aral Sea basin which functioned in the region since 1996.

Further under the Joint Project “Increase of Quality of Forecasts”, the Tajik branch of the Center with hardware on processing hydrological information of the upper reaches, drawing up short-term forecasts and long-term forecasts on Panj River basin has been created. At the same time, nine meteorological stations in Pamir are equipped, some hydrological posts are restored, snow measuring equipment and including clothes are provided.

The Swiss project cooperates with the project of USAID. This agency purchases several automatic meteorological stations for the upper reaches, and the progress in drawing up forecasts becomes more appreciable. At the same time, by the USAID support the Uzbekistan Hydro-meteorological Center acquires a station which receives satellite snapshots. Their processing gives the information about snowfalls in the river basins, vegetation conditions in pastures in deserts, areas of mountain lakes. In Uzbekistan

the Center for processing the hydrological information and development of forecast methods is created within the framework of the Swiss Mission on the Aral sea.

Arguments for donors

In August, 2003 the board of the International Fund of Saving the Aral Sea, having considering the results, has decided to create *the Regional Hydrological Center attached to the IFAS Executive Committee with branches in each country of the region. The first branches have been* already created in Kazakhstan, Tajikistan, and Uzbekistan. In November 2004 the first session of the Coordinating Council was held at which the Swiss mission expressed readiness to support the second phase of the project on creation of the branches of the Regional Hydrological Center in Kyrgyzstan and Turkmenistan.

Excellent decision. In Dashoguz the members of the Expedition stressed the necessity of a computer system of communication and information exchange. By the way, the agreement on exchange of information has already been signed. But the below Amu Darya they feel offended — the exchange is hot enough yet: Make it more operative and more complete! It would be more complete if there is possibility to implement another ASBP-2 — “Restoration and development of a hydro-meteorology network for observations in the Aral Sea basin”. But realization of it requires twenty five million dollars. Steps on search of this amount have been taken: The Coordinating Council of the Regional Hydrological Center has addressed the General Secretary of the World Meteorological Organization with request to arrange the meeting of the donors.

The experts do not know how they will react this time. But they search for arguments: firstly, creation of the Center will reduce investment risks, secondly, according to experience of the advanced countries, monitoring of natural units and phenomena will justify allocated financial means in hundreds, thirdly, the these projects are aimed not at combating consequences of the Aral crisis but on elimination of its reasons.

...Well, debates are over, the cars are at the entrance. The expedition returns back. Turkmen fields are replaced by Uzbek ones. How similar they are! And people in fields, working despite the cold weather and hoping for harvest, are the same.

Tashkent-Dashoguz-Tashkent.

Содержание

Сокращения	3
Предисловие	4
Экспедиция «Арал-2004»	6
Экспедиция по Южно-Казахстанской и Кызылординской областям Республики Казахстан	8
Список участников экспедиции Арал-2004 «Экологическая и социально-экономическая обстановка Приаралья»	9
Список организаций и должностных лиц Южно-Казахстанской и Кызылординской областей на семинаре участников Арал-2004 «Экологическая и социально-экономическая обстановка Приаралья»	11
Выступление заместителя Акима Аральского района г-на Оспанова Г. М.	13
Выступление члена Исполкома МФСА от Республики Узбекистан г-на Талипова Ш. Г.	15
Выступление главного консультанта-координатора проектов КВР МСХ РК г-на С. Смаилова	21
Выступление директора РГП ОДСП «Арал» г-на В. М. Шек	25
Выступление начальника областного управления по охране лесов и животного мира г-на Ахмедова Б.	26
Выступление заместителя начальника Арало-Сырдарьинского БВУ27 г-на Нурсеитова Ж.	27
Выступление директора БГПЗ г-на Турсинбаева М.	29
Реализация ПБАМ-2 в программе развития Кызылординской области Республики Казахстан на 2004–2006 гг.	33
Подведение итогов экспедиции в Акимате Кызылординской области	34
Фактический расход воды по гидропосту Шардара за 1993–2003 гг.	35
Фактический расход воды по гидропосту Кызылорда за 1993–2003 гг.	36
Фактический расход воды по гидропосту Казалинск за 1993–2003 гг.	37
Среднегодовое значение уровней, объемов и площадей Аральского моря	38
Поступление воды в Приаралье за 1960–2002 гг.	38
Качественная характеристика вод реки Сырдарья за 1992–2003 гг.	40
Результаты химических анализов воды отобранных в экспедиции МФСА Арал-2004 года	41

Список участников экспедиции и семинар-совещания в Дашогузском велаяте Туркменистана	44
Маршрут следования экспедиции по Приаральской части Туркменистана	46
Выступление Хякима г. Дашогуз г-на Кабаева С.	48
Выступление Аннаева Беки Аннаевича — заведующего секретариатом МКУР	50
Выступление Казакова Мавлона Хакимовича — Члена Исполкома МФСА от Республики Таджикистан	56
Выступление Кутжанова Абдуманапа Кутжановича — Члена Исполкома МФСА от Республики Казахстан	57
Выступление Ногойбаева Адылбека Кудурбаевича — Члена Исполкома МФСА от Кыргызской Республики	58
Выступление Пернабекова Серика Тунгушевича — Члена Исполкома МФСА от Республики Узбекистан	59
Выступление Мэлеева Суханберды Мелзевича — директора Дашогузского филиала ИК МФСА	61
Выступление Мазохирова Ш. Н. — директора Таджикского филиала ИК МФСА	66
Выступление Горелкина Николая Евгеньевича — эксперта по Гидрометеорологическому оборудованию (Республика Узбекистан)	68
Выступление г-жи Шулепиной Натальи Всеволодовны — председателя НПО “Среда обитания” (Республика Узбекистан)	69
Итоги семинара-совещания, проходившего в г. Дашогуз с 16 по 19 декабря 2004 г.	70
Экспедиция "Приаральская заграница"	71
Содержание	172

Content

Foreword	88
Expedition "Aral-2004"	90
The Root of Movement of the IFAS Expedition to South Kazakhstan and Kyzylorda Oblasts of the Republic of Kazakhstan	92
The List of Members of the Expedition "Aral-2004" “Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Near-Shore Zone” .	94
The List of Organizations and Officials of South Kazakhstan and Kyzylorda Oblasts at the Meeting with the Members of the Expedition “Aral-2004” “Environmental and Socioeconomic Situation in the Aral Near-Shore Zone”	96
Address by Mr. G.M. Ospanov — the Deputy Akim of Aral District	98
Address by Mr. Sh.G. Talipov — the Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Uzbekistan	100
Address by Mr. S. Smailov — the Chief Consultant-Coordinator of the Projects of the Water Resources Committee of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan	105
Address by Mr. B.M. Shek — Director of Republican State Enterprise “Aral United Directorate for Construction”	110
Address by Mr. B. Akhmedov — Head of the Oblast Department for Forest and Fauna Preservation	111
Address by Mr. J. Nurseitov — the Deputy Head of the Aral-Syrdarya Basin Water Department	112
Address by Mr. Tursinbaev — the Director of the “Barsakelmes” State Reservation	114
Reflection of Implementation of ASBP-2 in the Program of Development of Kyzylorda Oblast of the Republic of Kazakhstan for the period of 2004–2006	118
Results of the Final Session of the Expeditions in the Akimat of Kyzylorda oblast	119
Actual Charge of Water in Shardara Hydro-Post for the Period of 1993–2003.	121
Actual Charge of Water in Kyzylorda Hydro-Post for the Period of 1993–2003.	122
Actual Charge of Water in Kazalinsk Hydro-Post for the Period of 1993–2003	123
Annual Indices of Levels, Volumes and Areas of the Aral Sea Flow of water into the Aral Sea Zone for the Period of 1960–2002	124
Qualitative Characteristic of Water of Syr Darya River for the Period of 1992–2003	126

Result of Chemical Analyses of Water Samples During the IFAS Expedition Aral-2004	127
The List of Members of the Expedition and the Seminar in Dashoguz Velayat of Turkmenistan	130
The Root of Movement of the Expedition to the Near-Shore Part of Turkmenistan	132
Address by Mr. S. Kabaev — the Hakim of Dashoguz City	134
Address by Mr. Annaev Beki Annaevich — the Head of the Secretariat of the Interstate Sustainable Development Commission	136
Address by Mr. Kazakov Mavlon Hakimovich — the Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Tajikistan	141
Address by Mr. Kutjanov Abdumanap Kutjanovich —the Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Kazakhstan	142
Address by Mr. Nogoybaev Adylbek Kudurbaevich — the Member of the IFAS Executive Committee from the Kyrgyz Republic	143
Address by Mr. Pernabekov Serik Tungushevich — the Member of the IFAS Executive Committee from the Republic of Uzbekistan	144
Address by Mr. Meleev Sukhanberdy Meleevich — the director of the Dashoguz Branch of the IFAS Executive Committee	146
Address by Mr. Sh. N. Mazokhirov — the director of the Tajik Branch of the IFAS Executive Committee	152
Address by Mr. Gorelkin Nikolai Yevgenevich — the Expert on hydro-meteorological equipment (Republic of Uzbekistan)	153
Address by Mrs. Shulepina Natalya Vsevolodovna — the Chairman of an NGO (Republic of Uzbekistan)	154
Results of the Seminar-Meeting in Dashoguz City, December 16–19, 2004	155
Expedition "Aral-sea — zone abroad"	156
Contents	174

Для заметок:
Notes:



**Река Сырдарья в районе Кзылорды.
The Syr Darya river in Kyzylorda district.**



**Встреча у заместителя Акима Кзылординской области.
Meeting with the Deputy Akim of Kyzylorda Oblast.**



**Гидроузел "Айтек".
Aitek Water Engineering System.**



**Участники экспедиции на гидроузле "Айтек".
Participants of the Expedition to the Aitek Engineering System.**



**Участники экспедиции в г. Туркестане у мавзолея А. Ясави.
Participants of the Expedition at Yasavi Mavsoleum in Turkestan city.**



**Обмен мнениями после встречи в Акимияте.
Exchange of news after the meeting in Akimiat.**



**Чардаринское водохранилище после вегетации.
Chardara water reservoir after vegetation.**



**Полевая встреча с водниками.
Field meeting with water-transport workers.**



**Гидроузел на реке Сырдарья.
Hydropost on the Syr Darya river.**



**Туркмендарья.
Turkmen Darya.**



**Участники семинара-совещания.
Participants of the Seminar.**



**Заседание семинара-совещания.
Seminar Meeting.**



**Выступление Кутжанова А. К.
Speech by Kutjanov A. K.**



**Завод питьевой воды в стране Сапармурата Туркменбашаи.
Drinking water factory in the region of Saparmurat Turkmenbashi.**



**Узел №1 гидросооружения Туркмендарья.
Post №1 of Turkmenaryana Hydrotechnic Facility.**



**Ознакомление с историческими памятниками г. Ургенч.
Aquantance with historical monuments of Urgench city.**