



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



UNESCO Chair in Hydropolitics
at the University of Geneva



Тренинг для тренеров для представления курса “Водная дипломатия и международное водное право”

МОДУЛЬ 4 – Практические навыки устойчивого водного сотрудничества в
Центральной Азии

**Тематические исследования по управлению трансграничными водами:
региональный кейс**

**Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего
устойчивого развития Центральной Азии**

Султон Рахимзода, Председатель Исполкома МФСА,
Санои Бойзода, Представитель Республики Таджикистан в Исполкоме МФСА

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан

ВВЕДЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для
дальнейшего устойчивого развития
Центральной Азии

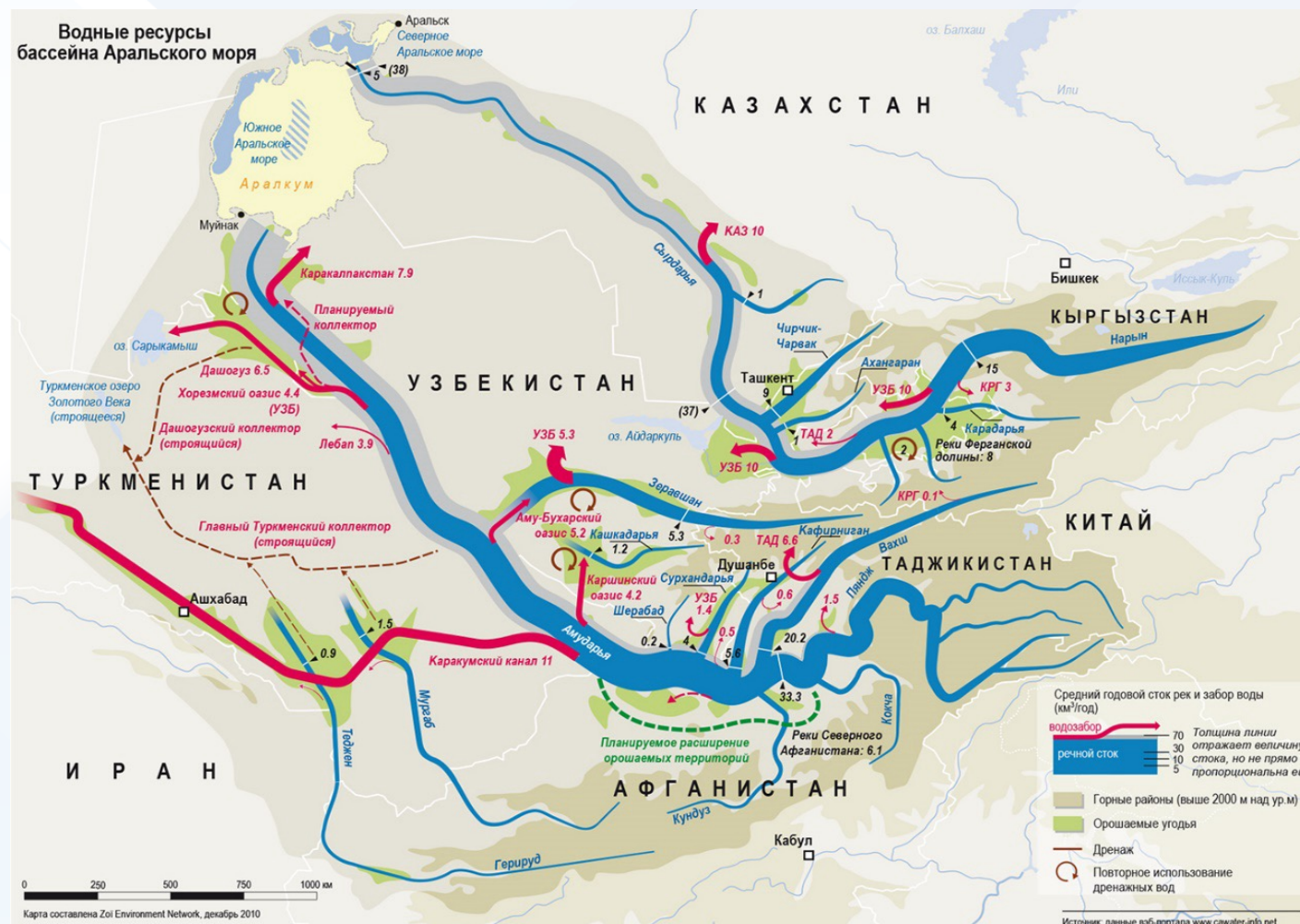
- Значимость воды для ЦА
- Кризис Аральского моря
- История создания МФСА
- Результаты деятельности МФСА
- Факторы, требующие совершенствования МФСА

БАССЕЙН АРАЛЬСКОГО МОРЯ

- **Площадь:** Около 1,5 млн. км²
- **Население:** Около 60 млн. человек
- **Водные ресурсы:** 115,6 км³
- **Орошаемые земли:** 8,3 млн. га
- **Основные реки:** Амударья и Сырдарья
- **Формирование Водных ресурсов:** Более 80% водных ресурсов формируется на территории Кыргызстана и Таджикистана
- **Использование водных ресурсов:** Около 85% водопотребления приходится на страны низовья – Казахстан, Узбекистан и Туркменистан

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии

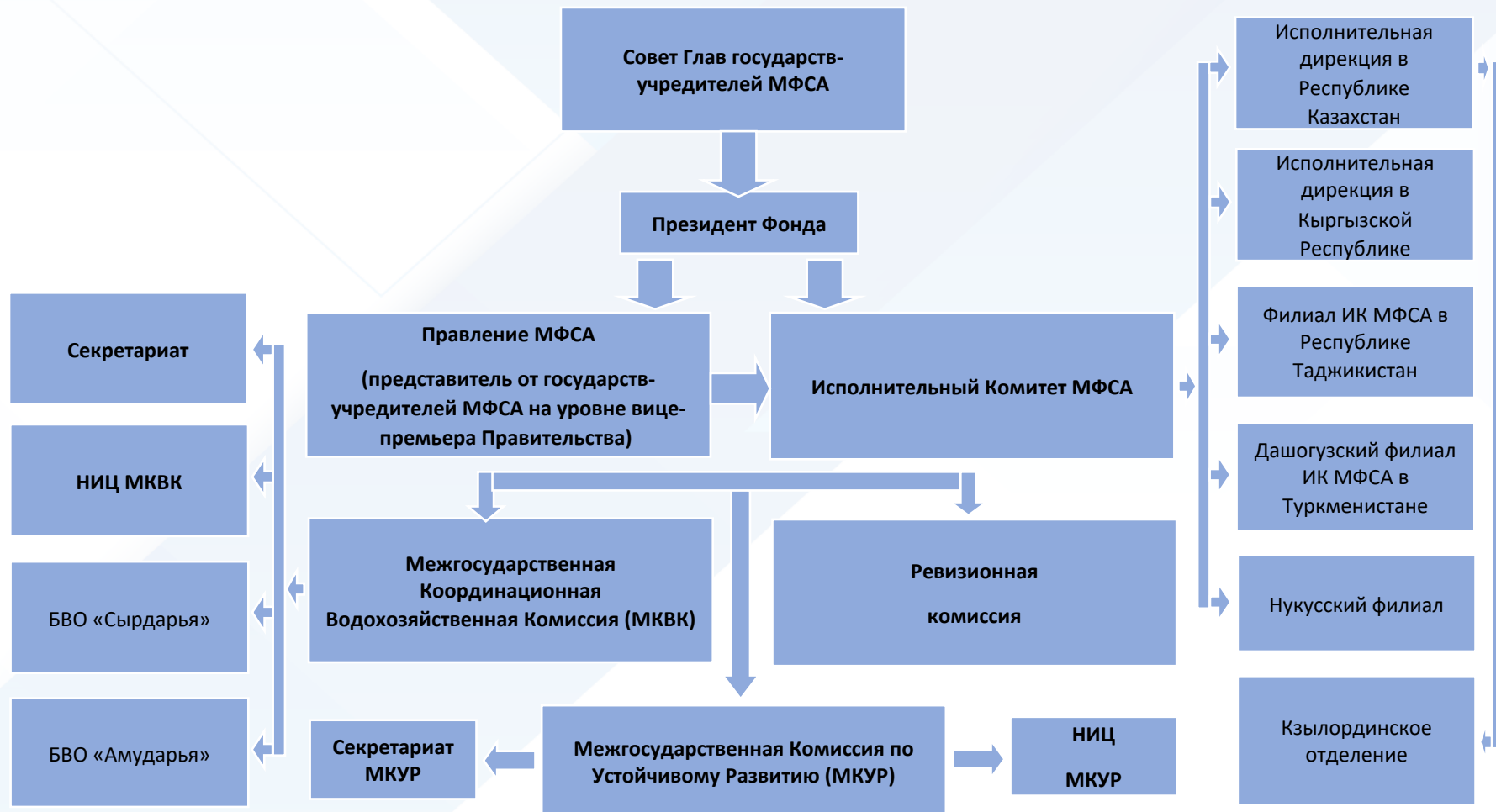


СТРУКТУРА МФСА

- **Совет Глав государств-учредителей МФСА:**
5 Президенты стран Центральной Азии;
- **Президент МФСА –**
Президент одного из стран ЦА поочередно сроком на 3 года;
- **Правление МФСА:**
5 заместителей Премьер-Министров стран ЦА
- **Исполком МФСА:**
Председатель и по 2 члена Исполкома от каждой страны
- **МКВК:** Руководители водохозяйственных ведомств стран ЦА;
- **МКУР:** Руководители природоохранных ведомств стран ЦА

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии



Исполнительный комитет
Международного Фонда спасения Арала



ДОГОВОРНО- ПРАВОВАЯ БАЗА

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии



- Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Туркменистаном о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников (г. Алматы, 18 февраля 1992г.), (создание МКВК);
- Соглашение о совместных действиях по решению проблемы Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона (1993г.);
- Решение Глав государств Центральной Азии об утверждении Положения о Международном Фонде спасения Арала (1993г.);
- Соглашение о статусе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и его организаций (1999г.);
- Решение Глав Государств Центральной Азии о формировании средств Международного фонда спасения Арала (1997г.);
- Решение Глав государств Центральной Азии о реорганизации структуры Международного Фонда спасения Арала (от 28 февраля 1997г.).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МФСА

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для
дальнейшего устойчивого развития
Центральной Азии

Работы по совершенствованию МФСА в 2009-2011 годы

- Дискуссионный документ «Совершенствование организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА: анализ и предложения»;
- Концептуальные элементы совершенствования организационно-правовой базы МФСА [Элементы Пересмотренного Соглашения об МФСА].

Работы по совершенствованию МФСА в 2018-2023 годы

- Проведены 11 встреч РГ по совершенствованию МФСА;
- Согласованы 5 этапов;
- 1 и 2 этапы выполнены;
- 3 и 4 находятся на стадии выполнения.

ПРОБЛЕМЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для
дальнейшего устойчивого развития
Центральной Азии



1. Сложность процесса, требующая больше времени;
2. Приоритетность водных вопросов над энергетическими;
3. Недостаточность опыта в разрешении межгосударственных споров;
4. Политические амбиции;
5. Недостаточное доверие.

РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии

Риски

1. Замедление процесса;
2. Приостановка процесса в целом.

Возможности

1. Укрепление доверия между странами и улучшенная кооперация;
2. Более точные и обязательные механизмы выполнения принятых обязательств, разрешения возникающих споров, избежание дублирования и восполнения пробелов;
3. Политические и экономические выгоды.



КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии



1. Проведение дополнительных внутригосударственных консультаций;
2. Преобладание регионального мышления;
3. Конструктивный подход и вовлеченность хороших экспертов;

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Реформа МФСА: ответ на новые вызовы для дальнейшего устойчивого развития Центральной Азии



1. Страны Центральной Азии всегда придерживались позиции развития всестороннего сотрудничества по водно-энергетическим и экологическим вопросам в регионе на принципах добрососедства, взаимного уважения, поддержки и учета интересов всех сторон.
2. Несомненно, МФСА внес достойный вклад во взаимодействие стран региона по этим направлениям, тем самым внося также свою лепту в укреплении регионального сотрудничества.
3. Однако, очевидно, что существующие и вновь возникающие вызовы и угрозы требуют больше консолидации и более слаженной кооперации, а также более совершенных эффективных и устойчивых институциональных механизмов, способных реагировать на такие новые вызовы и угрозы.
4. Ожидается, что этого можно добиться путем реформирования МФСА, который и далее будет служить основной площадкой для развития таких отношений и способствовать достижению устойчивого развития в регионе.

Тематические исследования по управлению трансграничными водами в странах Центральной Азии

Национальные кейсы



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



Тренинг для тренеров для представления курса
“Водная дипломатия и международное водное право”

МОДУЛЬ 4 – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ УСТОЙЧИВОГО ВОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Тематические исследования по управлению трансграничными водами

Оценка водных ресурсов основных бассейнов трансграничных рек Республики
Казахстан и Китайской Народной Республики на примере реки Иле

Алия Нурбаcina, старший научный сотрудник лаборатории водных ресурсов
АО «Институт географии и водной безопасности».

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан

На территории Китая и Казахстана протекает 24 трансграничных реки, из которых 15 рек охватывают три крупных бассейна, а именно: бассейн рек Ертис, река Емель - бассейн оз. Алаколь и реки Иле - бассейн оз. Балкаш.



Общая площадь бассейна
р.Иле—оз. Балкаш –
429 427 км²

На территории Китая –
58 177 км²

На территории Казахстана –
371 250 км²

Климат бассейна реки Иле - бассейн оз. Балкаш



- Средняя многолетняя температура бассейна реки Иле в Китае составляет $7,9^{\circ}\text{C}$, из них средняя температура весной $9,8^{\circ}\text{C}$, средняя температура летом $20,4^{\circ}\text{C}$, средняя температура осенью $8,5^{\circ}\text{C}$, средняя температура зимой $-7,1^{\circ}\text{C}$;
- Температура самого холодного месяца (января) колеблется в пределах минус $17 -$ минус 6°C . Среднемесячные температуры июля находятся в пределах $10-25^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум температура летом $40-46^{\circ}\text{C}$ в низинных районах; в горных районах она постепенно снижается до 20°C в ледниковой зоне;
- Весной преобладает северо-восточный ветер, летом – восточный, осенью и зимой – северный ветер. Среднегодовая скорость ветра составляет от $1,7$ до $2,7$ м/с.

Среднегодовое количество осадков колеблется от 100 до 1100 мм, испарение с поверхности воды - от 300 до 900 мм, а индекс засухи - от 1,5 до 3,0. Годовое количество атмосферных осадков на территории уменьшается в направлении с юга на север. Наибольшее количество осадков выпадает в высокогорных районах северо-западного склона Жетысуского Алатау (1000-1200 мм), минимальное - в прибрежной зоне озера Балкаш (менее 140 мм в год). Годовая сумма испарения с водной поверхности достигает максимального значения, около 1200 мм, на равнинной территории бассейна в районе озера Балкаш.



Озеро Балкаш



Бассейн озера Балкаш – уникальный природный комплекс, расположенный на территории двух государств. Он расположен в Юго-Восточной части Республики Казахстан и в северо-западной части Синьцзянь Уйгурского Автономного района КНР. Крупный бессточный бассейн оз. Балкаш, является третьим по величине (после Каспийского и Аральского морей) внутриконтинентальным бессточным водоемом планеты. В озеро Балкаш кроме реки Иле, которая дает около 80 % притока, также впадают реки Каратал, Лепси, Аксу и Аягуз, которая в последние годы практически не доносит свои воды до озера. Так как река Иле является трансграничной, то количество воды во многом зависит от ее использования на территории Китая.

Водопотребление в бассейне р.Иле – оз.Балкаш

- В системе экономики Казахстана бассейн представляет собой многоотраслевой хозяйственный комплекс, который характеризуется экологически опасными предприятиями добывающей отрасли и цветной металлургией. На территории бассейна также представлены в основном предприятия машиностроения, химической, пищевой и легкой промышленности. Экологически опасные предприятия в основном располагаются в городе Балкаш (производство меди), в Талдыкоргане (завод по выпуску аккумуляторов), Текели (добывающая промышленность), Капшагай (строительные материалы) и Алматы (машиностроение и металлургия).
- В структуре сельского хозяйства в бассейне значительно развито производство сахарной свеклы, овощей, садоводство и животноводство. На территории бассейна практикуется орошаемое земледелие, которое является самой водоемкой отраслью сельского хозяйства и через загрязнение ядохимикатами и засоление почв, негативно влияющее на экологическую ситуацию в бассейне.
- Водоснабжение и канализация относятся к основным системам жизнеобеспечения населения и экономики. Они имеют важное социальное значение. С каждым годом в бассейне ухудшается обстановка с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой в связи с ухудшением качества воды в водоисточниках и увеличением объемов используемой пресной воды.
- В китайской части долины реки Иле выращиваются пшеница, кукуруза, сахарная свекла, хлопок, табак, распространены садоводство и животноводство. Синьцзян уже стал самой крупной в Китае базой поставок товарного хлопка, хмеля и томатной пасты, главной базой скотоводства и производства свекловичного сахара. В Синьцзяне в больших масштабах развернулось ирригационное строительство. Закончено строительство крупных современных ирригационных объектов, множества каналов и сооружений по предотвращению утечки воды, главные среди них – Кызылское водохранилище и гидроузел Улувати в Хотане. К 2000 году построено 485 водохранилищ общей емкостью более 6,716 млрд. кубометров, общая площадь орошаемых земель достигла 3,388 млн. гектаров, возведено 5129 км противопаводковых дамб.

Современные изменения климата

Температурный режим Казахстана показывает значения стабильно выше нормы с 2000 г. Каждый год на протяжении 16 лет, начиная с 2001-го, был как минимум на 0,4 °С теплее в сравнении со средним значением за 1961 - 1990 годы, такое значение до 2001 года было достигнуто лишь однажды, в 1998 году. Глобальные температуры продолжают соответствовать тенденции к потеплению на 0,1-0,2 °С за десятилетие.

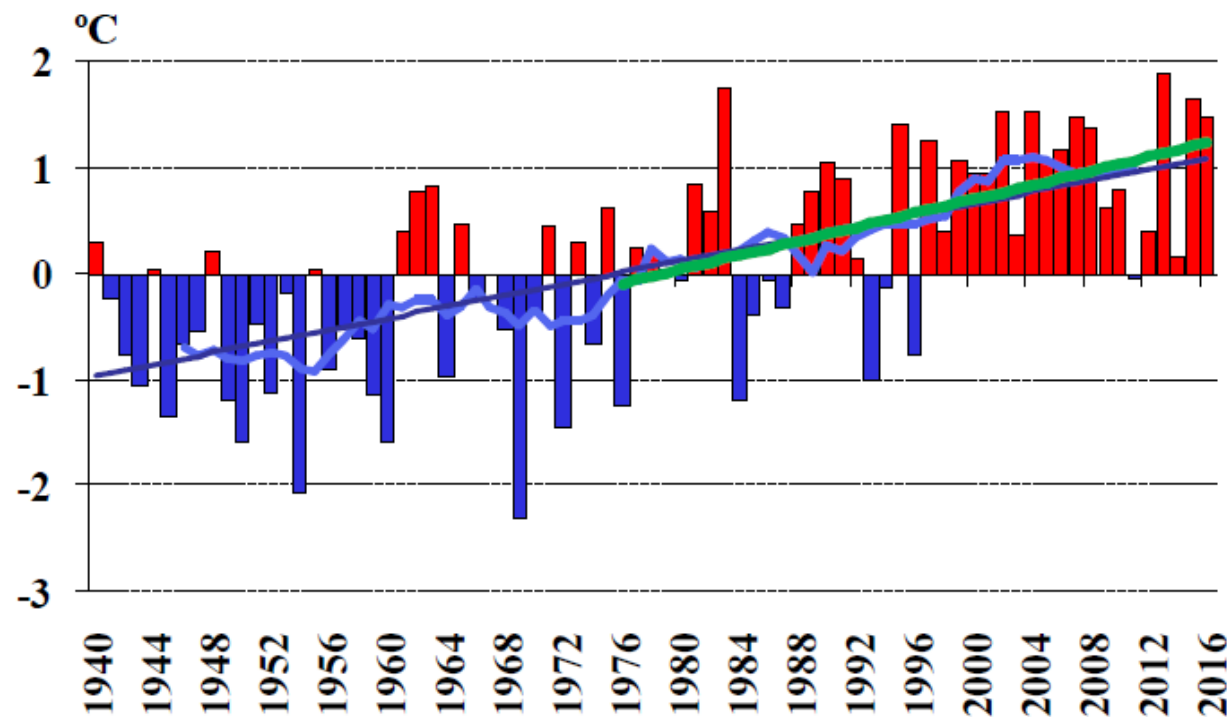


Рисунок 1 – Линейный тренд аномалий годовых температур воздуха за период 1941 - 2016 гг. (синяя линия) и за период 1976 - 2016 гг. (зеленая линия), осреднённых по территории Казахстана. Сглаженная кривая получена 11-летним скользящим осреднением.

Влияние изменения климата на водные ресурсы

Современные изменения климата оказывают различные влияния на речной сток и экологическое состояние отдельных регионов Казахстана. Бассейн реки Иле и озера Балкаш относится к числу регионов, которые подвержены значительному влиянию изменения климата и находятся на грани экологического кризиса.

В бассейне озера Балкаш изменение климата проявляется в существенном увеличении среднегодовой температуры воздуха и некотором увеличении атмосферных осадков. Повышение температуры воздуха привело к увеличению деградации горного оледенения речных бассейнов, сформировавшегося в 16–17 веках. Деградация горного оледенения и повышение количества атмосферных осадков за последние 25 лет привело к увеличению ресурсов поверхностных вод рассматриваемого региона. Поэтому в представляемой работе рассматривается изменение ресурсов поверхностных вод исследуемого бассейна под влиянием климата на перспективу. В современных условиях постоянного увеличения водопотребления из реки Иле на территории Китая, решение этого вопроса представляется исключительно актуальным. Бассейн озера Балкаш является уникальной экологической системой, сохранение которой должно быть самым большим приоритетом.

Существующие договоренности между странами

- В 2002 г. Правительство Республики Казахстан и Правительство Китайской Народной Республики, заключили Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек;
- Сторонами была создана казахстанско-китайская Совместная комиссия по использованию и охране трансграничных рек, ответственную за разработку Положения о ее деятельности и решение соответствующих вопросов по реализации настоящего Соглашения;
- 13 ноября 2010 года, в рамках «Плана реализации основных технических работ по водodelению на трансграничных реках между Китаем и Казахстаном», с 2015 года было начато изучение и согласование проекта Соглашения о водodelении на трансграничных реках между КНР и РК.

Существующие договоренности между странами

- В 2023 году состоялись две встречи Совместной комиссии. В апреле месяце в г.Чэнду, Китай;
- Были созданы рабочие группы экспертов по темам. 9-11 октября 2023 г. в г.Алматы состоялась рабочая встреча органов по оценке водных ресурсов всего бассейна трансграничных рек между РК и КНР. Казахстанскую делегацию возглавил директор Департамента водного сотрудничества МВРИ РК – А. Жаканбаев, Китайскую делегацию возглавил заместитель директора Главного института планирования и проектирования водного хозяйства и гидроэнергетики Министерства водного хозяйства КНР – Ли Юаньюань.
- 12-14 октября 2023 г. в г.Алматы, Казахстан состоялось заседание казахстанско-китайской Совместной комиссии по использованию и охране трансграничных рек состоялось. В составе Совместной комиссии со стороны Казахстана участвовали представители Министерства водных ресурсов и ирригации РК, Комитета по водным ресурсам МВРИ РК, РГП на ПВХ «Казгидромет», АО «Институт географии и водной безопасности» и др.;
- В ходе рабочей встречи эксперты стран обменялись основными результатами по четырем темам: «Оценка количества осадков», «Оценка количества испарения», «Оценка поверхностных вод», «Оценка подземных вод». На данный момент основные расчеты завершены, идет работа над усовершенствованием Тематических отчетов и работа над усовершенствованием Единого отчета обеих стран.



Ключевые вопросы, стоящие перед странами

- Продолжить изучение состояния бассейна с точки зрения влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- Выявление трендов и выработка рекомендаций для смягчения антропогенного воздействия и изменения климата, для научно-обоснованной стратегии управления использованием и охраной водных ресурсов и применения при этом принципов и подходов Интегрированного управления водными ресурсами;
- Держать на особом контроле создавшуюся в Иле-Балкашском бассейне экологическую ситуацию, которая характеризуется как критическая, с прогрессирующей уязвимостью экосистемы и нестабильностью уровня оз. Балкаш, вызванного проблемами вододеления, деградацией горных экосистем (вырубкой лесов, необратимым таянием ледников и т. д.) и другими угрожающими факторами;
- Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой в связи с увеличением объемов используемой пресной воды;
- Рациональное использование земель и водных ресурсов. Синьцзян уже стал самой крупной в Китае базой поставок товарного хлопка, хмеля и томатной пасты, главной базой скотоводства и производства свекловичного сахара.

Вопросы для обсуждения для лиц, принимающих решения

- В настоящее время основными проблемами двухсторонних отношений Республики Казахстан и Китайской Народной Республики в плане совместного использования водных ресурсов является вопрос увеличения водозаборов на территории КНР из трансграничной реки Иле. Это повлечет ряд негативных последствий для Казахстана как социально-экономического (дезорганизация ряда промышленных предприятий, ущерб рыбному и аграрному хозяйству, загрязнение воды промышленными отходами), так и экологического характера (аридизация климата, нарушение естественного водного баланса и природного равновесия);
- Рациональное использование земельных и водных ресурсов, защита подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения;
- В рамках работы по Соглашению, действующему между РК и КНР, идет обсуждение оценки водных ресурсов, а именно основных характеристик водного баланса и в ходе рабочих встреч эксперты стран обменялись основными результатами по четырем темам: «Оценка количества осадков», «Оценка количества испарения», «Оценка поверхностных вод», «Оценка подземных вод». На данный момент основные расчеты завершены, идет работа над усовершенствованием Тематических отчетов и работа над усовершенствованием Единого отчета обеих стран.



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



Тренинг для тренеров для представления курса
“Водная дипломатия и международное водное право”

МОДУЛЬ 4 – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ УСТОЙЧИВОГО ВОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Тематические исследования по управлению трансграничными водами

Водное сотрудничество Кыргызстана и Узбекистана на примере
водохозяйственного объекта в бассейне реки Сырдарья – Орто-
Токойского (Касансайского) водохранилища

Гульмира Сатымкулова, начальник управления водных ресурсов Службы
водных ресурсов при Министерстве сельского хозяйства КР

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан





- ❖ Орто-Токойское (Касансайское) водохранилище находится в Ала-Букинском районе Джалал-Абадской области КР.
- ❖ Джалал-Абадская область образована в 1990 году, расположена на юго-западе КР, площадь 33,7 км²,
- ❖ На юге и юго-западе граничит с Республикой Узбекистан, на севере – с Таласской областью, на востоке – с Нарынской областью и на юго-востоке – с Ошской областью КР.
- ❖ 8 административно-территориальных районов, в том числе Ала-Букинский район.
- ❖ Численность населения в области на 1 января 2023 года - 1311,0 тыс.человек, из них 651,5 тыс. – женщины, 659,5 – мужчины.
- ❖ Население Ала-Букинского района - 114,515 тыс.человек.
- ❖ Ала-Букинский район образован в 1936 году, площадь 2976 км², расположен в юго-западной части территории Джалал-Абадской области.
- ❖ Ала-Букинский район - до 90% - горные участки, 10% - долинные участки.

- ❖ После распада СССР в 1991 году трения из-за воды неоднократно приводили к конфликтам в Центральной Азии.
- ❖ Кыргызстан и Узбекистан делят воды реки Сырдарья, которая берет начало в горах Кыргызстана, протекает по территории Узбекистана, Таджикистана и Казахстана.
- ❖ Изменение климата меняет водообеспеченность в регионе, претензии в отношении ресурсов становятся все более напряженными, страны Центральной Азии сталкиваются с серьезными вызовами в борьбе с неблагоприятными последствиями изменения климата, в первую очередь с нехваткой воды, маловодием, уменьшением водности рек.
- ❖ Осознавая эти угрозы, в центральноазиатском регионе наблюдается общая приверженность сотрудничеству.
- ❖ Кыргызстан и Узбекистан пришли к тому, что вопросы комплексного использования и интегрированного управления водных ресурсов должны решаться путём нахождения консенсуса на основе норм международного права.
- ❖ Соглашение между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан о межгосударственном использовании Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища в Ала-Букинском районе Джалал-Абадской области Кыргызской Республики от 2017 года,
- ❖ Соглашение между Службой водных ресурсов МСХ КР и Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам от 2022 года,
- ❖ Соглашение между Кабинетом Министров Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан о совместном управлении водными ресурсами Кемпирабадского (Андижанского) водохранилища также от 2022 года.
- ❖ Заключение Соглашения по Орто-Токойскому (Касансайскому) водохранилищу положило начало сотрудничеству стран в правовом поле.





- ❖ 6 октября 2017 года в г.Ташкент - Соглашение между Правительством КР и Правительством РУз. о межгосударственном использовании Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища в Ала-Букинском районе Джалал-Абадской области КР, ратифицировано Законом КР от 27.01.2018 г. № 15.
- ❖ В ходе государственного визита экс-президента КР Алмазбека Атамбаева в Узбекистан между правительствами двух стран было подписано Соглашение и Орто-Токойское (Касансайское) водохранилище полностью перешло под контроль Кыргызстана.
- ❖ Основная цель - использование водных ресурсов, эксплуатация и техническое обслуживание Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища должны осуществляться с целью стабильного обеспечения водой населения государств Сторон на взаимовыгодной, справедливой и разумной основе.
- ❖ Кыргызская сторона обеспечивает безопасность водохозяйственных сооружений, эксплуатирует, проводит техническое обслуживание и осуществляет попуски воды из Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища в пределах согласованных сторонами лимитов, основанных на действующих взаимно признанных документах и нормативных актах.
- ❖ Узбекская сторона, согласно статье 2, принимает долевое участие в финансировании затрат по эксплуатации и техническому обслуживанию Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища и другие согласованные действия пропорционально получаемому объему воды.
- ❖ В соответствии со статьей 3 данного Соглашения была создана Комиссия, основной задачей которой является установление режима работы Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища и лимита водозабора, определение объемов необходимых затрат на его эксплуатацию и техническое обслуживание.
- ❖ Стороны ежегодно обеспечивают выделение и направление необходимых финансовых средств для эксплуатации и технического обслуживания Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища пропорционально получаемому объему воды.



- ❖ Созданная комиссия рассматривает вопросы межгосударственного использования водохранилища, в дальнейшем эти вопросы стали решаться в рамках созданной Совместной комиссии,
- ❖ В состав Совместной комиссии входят представители водохозяйственных организаций, министерств иностранных дел двух государств.
- ❖ Заседания проводятся попеременно на территории Кыргызстана и Узбекистана два раза в год.
- ❖ Сопредседателями Совместной комиссии являются: директор СВР и министр водного хозяйства Республики Узбекистан.
- ❖ В настоящее время проведено три заседания Совместной комиссии.
- ❖ На первом заседании комиссии (г. Наманган, 27 августа 2019 г.) перед специалистами Сторон была поставлена задача о визуальном изучении проблем и составлении дефектных актов по капитальному ремонту гидротехнических сооружений водохранилища, так как их капитальный ремонт не производился с 1991 года.
- ❖ В результате обследования технического состояния основных сооружений были представлены дефектные акты.
- ❖ 18 мая 2022 г. в Ала-Букинском районе КР была проведена рабочая встреча по водохозяйственным вопросам между СВР и МВХ, на которой решались вопросы о проекте «Соглашения между Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Службой водных ресурсов при Министерстве сельского хозяйства Кыргызской Республикой» и «Положения о Совместной водохозяйственной комиссии между Республикой Узбекистан и Кыргызской Республикой», которые затем были утверждены на 3-м заседании Совместной комиссии.



- ❖ Активно проводятся реформы для создания конкурентоспособной цифровой экономики через широкое внедрение информационных технологий в производстве и управлении.
- ❖ Ведется работа по внедрению автоматизированной системы управления. В 2022 году при поддержке ПКТИ была полностью автоматизирована система управления водохранилища, на всех гидропостах установлены датчики водоучета и водораспределения (примерно 13 шт.). Это позволило облегчить управление водохранилищем, а также обеспечить прозрачность водораспределения.

- ❖ Так как водохранилище было построено в союзное время и с 1991 года не производились капитальные работы по ремонту ГТС, остается проблемой вопрос финансирования данного объекта. Правительство Кыргызстана вкладывает определенные финансовые средства, но этих средств недостаточно.
- ❖ На 3-м заседании Совместной комиссии узбекская сторона проинформировала о выделении средств на эксплуатацию водохранилища по долевым софинансированию в размере 3,3 млрд. узбекских сумов (около 280 тыс. долларов США) за счет РУз. до конца 2023 года. Это показатель того, что узбекская сторона полностью придерживается положений Соглашения.



- ❖ Перед лицами, принимающими решение, стоит задача по реализации поставленных задач по финансированию ремонтно-восстановительных работ на водохранилище, тем самым обеспечивая безопасность гидротехнических сооружений водохранилища.
- ❖ Также стоит задача по обновлению правил эксплуатации водохранилища, декларации безопасности гидротехнических сооружений водохранилища. Эта работа проводится при финансовой поддержке проекта ЮСАИД в Кыргызской Республике. Будут проделаны работы по определению объема аккумулирующей воды в чаше водохранилища.
- ❖ В целом для облегчения решения проблем в трансграничном сотрудничестве необходимо разрабатывать и внедрять механизмы возмещения затрат на ремонт, эксплуатацию и содержание водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования, а в соглашениях конкретно прописывать эти механизмы.
- ❖ Кроме того, было бы полезно использовать опыт составления соглашений передовых речных комиссий, на примере опыта Международной комиссии по бассейну реки Сава - само соглашение носит рамочный характер, но к нему прилагаются протокола по каждой теме отдельно, в которых подробно описываются условия, механизмы, процедурные вопросы, исполнители и т.д.



Кыргызская Республика находится на важном этапе своей истории, когда впервые созданы предпосылки для долгосрочного развития страны как политически стабильного, экономически сильного и социально ответственного государства.

Остается еще много проблемных вопросов, которые нужно решать, но конструктивное, взаимовыгодное сотрудничество в использовании водных ресурсов Орто-Токойского (Касансайского) водохранилища дает надежду на то, что правительства Кыргызстана и Узбекистана справятся с этой задачей.



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



Тренинг для тренеров для представления курса
“Водная дипломатия и международное водное право”
МОДУЛЬ 4 – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ УСТОЙЧИВОГО ВОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Тематические исследования по управлению трансграничными водами

Автоматизация гидропостов «Патар» и «Сарват» на межгосударственных каналах БФК и СФК для обеспечения эффективного водораспределения между Таджикистаном и Узбекистаном и укрепления доверия и сотрудничества.

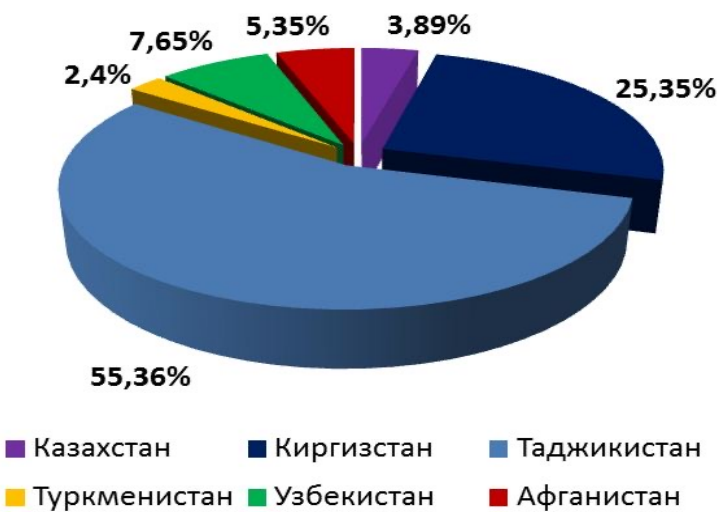
Холов Оймамад, Эксперт в области ИУВР

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА

Страна	Аму Дарья		Сыр Дарья		Сумма	
	км3	%	км3	%	км3	%
Казахстан	-	-	4,50	12,12	4,50	3,89
Киргизстан	1,90	2,42	27,40	73,77	29,30	25,35
Таджикистан	62,90	80,17	1,10	2,96	64,00	55,36
Туркменистан (с Ираном)	2,78	3,54	-	-	2,78	2,40
Узбекистан	4,70	5,99	4,14	11,15	8,84	7,65
Афганистан	6,18	7,88	0,00	0,00	6,18	5,35
Итого	78,46	100,00	37,14	100,00	115,60	100,00

Из общего объема водного стока бассейна Аральского моря природа **Таджикистана** формирует **55,4%** или **64 км³ в год**, в том числе по бассейну Амударьи **62,9 км3 (80,17%)** и Сырдарьи **1,1 км3 (3%)**



Распределение располагаемых водных ресурсов в бассейне Аральского моря

Распределение водных ресурсов в бассейне Аральского моря основывается на Схемах комплексного использования и охраны водных ресурсов (КИОВР) Амударьи (1987) и Сырдарьи (1984).

Страна	Аму Дарья		Сыр Дарья		Итого	
	Км3	%	км3	%	км3	%
Казахстан	-	-	15,29	31	15,29	11,44
Киргизстан	0,42	0,5	4,88	9,89	5,3	3,97
Таджикистан	10,63	12,607	3,66	7,42	14,29	10,69
Туркменистан (с Ираном)	27,07	32,1	-	-	27,07	20,26
Узбекистан	46,2	54,79	25,49	51,68	71,69	53,64
Итого	84,32	100	49,32	100	133,64	100

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КЕЙСА. ПРОБЛЕМЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ.

Таджикистан и Узбекистан имеют тесную взаимосвязь по водным вопросам, поскольку обе страны расположены в гидрографических бассейнах двух крупных рек Центральной Азии – Амударьи и Сырдарьи.

На долю Таджикистана приходится более 80% водных ресурсов Амударьи (62,9 км³/год) и 3,0% (1,1 км³/год) Сырдарьи, а на территории Узбекистана формируется только 4,7 км³/год (6%) стока Амударьи и 4,14 км³/год (11,15%) стока Сырдарьи.

Определенные сложности ежегодно возникают по водоподаче по Большому Ферганскому каналу (БФК) и Северному Ферганскому каналу (СФК)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КЕЙСА. ПРОБЛЕМЫ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ.

БОЛЬШОЙ ФЕРГАНСКИЙ КАНАЛ - общая длина канала - 309,8 км в том числе на территории Республика Таджикистан - 60,8 км. Пропускная способность таджикской части канала - 15,0 м³/с. Общая орошаемая площадь - 244 тыс. га в том числе - 13,2 тыс. га в Таджикистане.

СЕВЕРНЫЙ ФЕРГАНСКИЙ КАНАЛ - общая длина - 156,6 км, в том числе на территории Республика Таджикистан - 21,8 км. Пропускная способность канала - 9 м³/сек. Общая орошаемая площадь - 64,3 тыс. га в том числе - 5,996 тыс. га на территории Таджикистана.

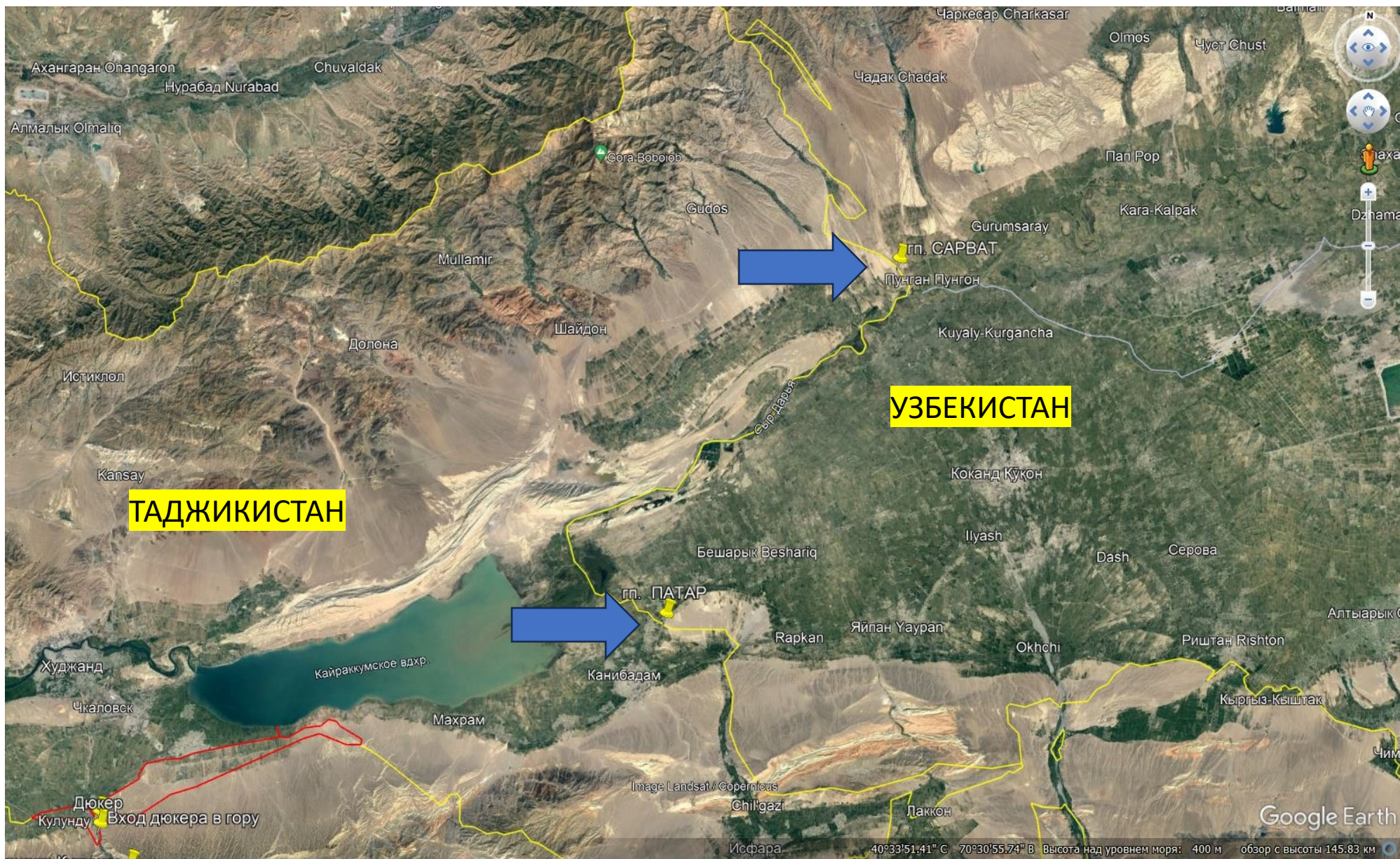
В показаниях по учёту воды между гидропостами которые находятся в этих каналах на территории двух республик наблюдается большое отличие по объёму воды, по этой причине не имеется возможность ежедневно произвести приём передачу объёмов полученной воды.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КЕЙСА. ГИДРОПОСТ «ПАТАР» И «САРВАТ»

ГИДРОПОСТ «ПАТАР» - находится на границе Таджикистана и Узбекистана и является одним из ключевых объектов, связанных с Большим ферганским каналом. Этот гидропост контролирует распределение воды между двумя странами и регулирует ее поток через канал. Однако, в связи с конфликтами по поводу использования водных ресурсов, гидропост «Патар» стал местом напряженности и споров между Таджикистаном и Узбекистаном.

ГИДРОПОСТ «САРВАТ» - также является одним из ключевых объектов, связанных с Северным Ферганским каналом. Он контролирует распределение воды между Таджикистаном и Узбекистаном и регулирует ее поток через канал.

Эти гидропосты имеют стратегическое значение для обеспечения водой сельского хозяйства и населения в регионе. Измерения с обеих сторон показывают существенные различия. Однако, устаревшая инфраструктура и недостаточная автоматизация этих гидропостов вызывают проблемы в эффективном водораспределении.



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КЕЙСА. ГИДРОПОСТ «ПАТАР» И «САРВАТ»

Организацией, ответственной за эксплуатацию оборудования и передачу данных гидропоста «Патар» на Большом Ферганском канале и «Сарват» на Северном Ферганском канале является управление мелиорации и ирригации Канибадамского и Аштского района Согдийской области Агентства мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан.

Организацией в Узбекистане, ответственной за контроль измерений и получение данных с гидропостов являются Управление эксплуатации магистральных каналов Ферганской долины, Нарын-Сырдарьинское бассейновое управление ирригационных систем и Сырдарья-Сохское бассейновое управление ирригационных систем Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан.

Для получения оперативной и достоверной информации странами было принято решение о принятии мер по автоматизации учёта и передачи данных по расходам воды в режиме реального времени. С этой целью, совместные гидропосты «Патар» на БФК и «Сарват» на СФК, будут оборудованы автоматическими средствами измерения и передачи информации таджикской и узбекской стороне.

РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ГИДРОПОСТОВ "ПАТАР" И "САРВАТ"

Автоматизация гидропостов "Патар" и "Сарват" представляет собой решение для множества проблем, стоящих перед регионом. Она обеспечит более эффективное и прозрачное управление водными ресурсами, укрепит доверие между странами, что снизит риск конфликтов между Таджикистаном и Узбекистаном.

Автоматизированные системы предоставят следующие преимущества для сторон:

- **Улучшение точности измерений:** Автоматизация гидропостов позволит снизить вероятность ошибок при измерении объема воды, проходящей через каналы. Точные данные об объеме воды будут полезны для эффективного планирования и управления водными ресурсами.
- **Улучшение скорости передачи данных:** Автоматизированные гидропосты позволят передавать данные о распределении воды в режиме реального времени. Это позволит операторам быстро реагировать на изменения в потоке воды и принимать соответствующие меры для обеспечения устойчивого водоснабжения.
- **Улучшение прозрачности и снижение возможности манипуляций:** Автоматизация гидропостов позволит устранить человеческий фактор при сборе и передаче данных. Это снизит возможность манипуляций с данными и обеспечит большую прозрачность в процессе распределения воды.

РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ГИДРОПОСТОВ "ПАТАР" И "САРВАТ"

Автоматизированные системы предоставят следующие преимущества для сторон:

- **Улучшение эффективности использования водных ресурсов:** Автоматизация гидропостов позволит более точно определить потребности в воде для сельскохозяйственных угодий и эффективно распределить ее между различными районами. Это поможет улучшить производительность сельского хозяйства и снизить потери ресурсов.
- **Сокращение конфликтов и споров:** Автоматизация гидропостов может помочь устранить некоторые из источников конфликтов и споров, связанных с использованием водных ресурсов. Точные данные и прозрачность процесса распределения воды могут помочь снизить недоверие и улучшить взаимопонимание между Таджикистаном и Узбекистаном.

Автоматизация гидропостов "Патар" и "Сарват" имеет множество преимуществ, которые могут помочь улучшить эффективность использования водных ресурсов, снизить конфликты и споры, а также обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства в регионе. Однако, необходимо учитывать и возможные риски, связанные с техническими сбоями, недостатком обученного персонала и негативным влиянием на экосистему.

РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ГИДРОПОСТОВ "ПАТАР" И "САРВАТ"

Возможные риски автоматизации гидропостов "Патар" и "Сарват" могут быть следующие:

- **Технические сбои:** В случае сбоев в системе автоматизации, могут возникнуть проблемы с сбором и передачей данных о распределении воды. Это может привести к неправильному управлению водными ресурсами и негативно повлиять на сельскохозяйственное производство и население.
- **Недостаток обученного персонала:** Автоматизация гидропостов требует наличия обученного персонала, способного эффективно управлять и обслуживать систему. Отсутствие такого персонала может привести к неправильной работе системы и потере достоверности данных.
- **Негативное влияние на экосистему:** Автоматизация гидропостов может привести к изменению естественного потока воды и негативно повлиять на экосистему региона. Необходимо провести тщательное экологическое исследование, чтобы минимизировать потенциальные негативные последствия.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ:

Автоматизация гидропостов "Патар" и "Сарват" на межгосударственных каналах БФК и СФК представляет огромное значение для укрепления доверия и сотрудничества между Таджикистаном и Узбекистаном в области использования водных ресурсов. Этот проект имеет множество преимуществ, которые могут значительно улучшить эффективность распределения воды и предотвратить возможные конфликты. Прежде всего, автоматизация гидропостов позволит более точно контролировать и управлять распределением водных ресурсов между двумя странами. Системы автоматизации смогут непрерывно мониторить уровень воды, потоки и другие параметры, что позволит принимать более обоснованные решения по использованию ресурсов. Это улучшит эффективность использования воды и поможет предотвратить возможные конфликты, связанные с ее недостатком или неравномерным распределением. Этот проект является показателем готовности обеих стран работать вместе и решать общие проблемы.



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



Тренинг для тренеров для представления курса
“Водная дипломатия и международное водное право”

МОДУЛЬ 4 – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ УСТОЙЧИВОГО ВОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Тематические исследования по управлению трансграничными водами

Сотрудничество Туркменистана по использованию вод трансграничной р.
Теджен (Герируд) на примере строительства водохранилища «Достлук»

Георгий Куртовезов, зав. лабораторией гидротехники и водопользования
института «Туркменсувылымтаслама»

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан

Содержание презентации

1. Краткая характеристика водного бассейна реки Тебжен (Герируд)

Природно-климатические условия

Гидрография

Гидрологическая характеристика реки

Хозяйственные условия

2. Предпосылки и решение о строительстве водохранилища «Достлук»

3. Строительство и основные характеристики водохранилища «Достлук»

Краткая характеристика водного бассейна реки Теджен (Герируд)

Длина реки – 1150 км.

Площадь водосбора – 70,6 тыс. км², из которых 16,3 тыс. км² находится в пределах Туркменистана.

Исток реки находится в месте слияния нескольких горных ручьев в Афганистане. В верхнем течении река носит название Сари-Дженгел, а ниже до границы Туркменистана Герируд и в пределах Туркменистана именуется р. Теджен. Источником питания реки – является таяние снега и выпадение дождей в зимне-весенний период. Около 2/3 стока реки (иногда более 100 м³/с) используется для орошения земель на территории Афганистана и Ирана.

У моста Пулихатун для режима реки характерно половодье, формирующееся за счёт таяния снега в горах и выпадающих дождей. Начинается оно обычно в марте, реже в феврале или

Краткая характеристика водного бассейна реки Теджен (Герируд)

Вслед за **Гератским оазисом**, река становится бурной горной рекой и принимает на себя роль естественной границы между Ираном и Афганистаном. После чего долина снова расширяется и служит границей между Туркменистаном и Ираном.



Исторический мост Пулихатун на реке Теджен



Краткая характеристика водного бассейна реки Теджен (Герируд)

Наибольший среднегодовой расход в 1957 году составил $84,6 \text{ м}^3/\text{с}$, наименьший 1917 году – $3,86 \text{ м}^3/\text{с}$.

Максимальные расходы достигают $1320 \text{ м}^3/\text{с}$.

Внутригодовое распределение стока реки крайне неравномерно.

На март-май месяцы приходится более 80 % годового стока.

Часть стока р. Теджен между Пулихатуном и Серахсом забирается на орошение в Иране.

В настоящее время сток реки Теджен изменился и регулируется совместным с Ираном водохранилищем «Достлук» ёмкостью $1,25 \text{ млрд. м}^3$, которое построено в 2005 году на границе Туркменистана и Ирана.

Река Теджен является третьей по величине водных ресурсов и значимости трансграничной рекой Туркменистана после рек Амударьи и Мургаба. Она располагается на территории Ахалского велаята



Природно-климатически условия

Рельеф

Долина реки Герируд пересекает хребты Восточного Копетдага и Горного Бадхыза. Абсолютные отметки горного рельефа снижаются в северо-западном и северном направлении от 1403 м до 494 м в районе моста Пулихатун.

Абсолютные отметки для долины Герируд в верховьях достигают 485 м, в низовьях (район Карасенги) – 395 м. Средний уклон дна долины составляет 0,003, относительные превышения горных хребтов над долиной р. Герируд достигают 800 - 1000 м. ширина долины изменяется в значительных пределах от 200 – 250 м до 1,5 - 2,0 км. На всём протяжении долины р. Герируд имеет боковые притоки, представленные узкими ущельями с обрывистыми склонами и широкими долинами с пологими склонами. Русло реки извилистое.

Непосредственно в створе плотины водохранилища Достлук ширина долины по дну достигает 250 м, ширина русла 50 - 60 м, относительные превышения прилегающих хребтов с крутыми и обрывистыми склонами составляет 80-120 м. До города Герат, что в Афганистане, река представляет собой горный поток, проходящий по неширокой низине в сторону западных границ государства.

Гидрография

- Гидрографическая сеть бассейна р. Герируд представлена многочисленными боковыми притоками, по которым в периоды интенсивных дождей проходят временные водотоки. За пределами района расположения водохранилища, вблизи моста Пулихатун на левобережье впадает приток р. Кешефруд. Единственный постоянно действующий водоток, впадающий в р. Герируд в чаше будущего водохранилища, это ручей Хаджи-Хасан. Находится он на иранской территории в южной части расположения водохранилища.
- Сток воды по р. Герируд не постоянный и определяется особенностями метеоусловий каждого года.
- По данным многолетних наблюдений начало стока воды отмечается с сентября по декабрь. Максимальные значения расходов до 1000 м³/с в створе гидропоста «Пулихатун»

Гидрография

- В течение мая и июня месяцев происходит интенсивное снижение расхода реки. В периоды прохождения селевых паводков отмечается наибольший сток наносов. Средняя мутность воды в реке составляет от 4,07 кг до 8,46 кг на кубический метр.
- Минерализация речной воды варьирует в широких пределах – от 0,5-0,7 г/л до 11,3 г/л в межень. По химическому составу вода в паводок, в основном, сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-магниевая, в межень – сульфатно-хлоридно-натриевая. Средний многолетний годовой сток р. Герируд в створе м. Пулихатун составляет 1250 млн.м³.
- Регулирование стока р. Герируд позволит увеличить использование воды на нужды орошения и предотвратить разрушительное воздействие селевых паводков на различные

Климат

- Климат района резко континентальный с продолжительным жарким летом, короткой тёплой зимой, большими суточными колебаниями температуры воздуха и небольшим количеством атмосферных осадков. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 285 мм. Основное их количество выпадает в зимнее и весеннее время (до 90%).
- В течение большей части года наблюдаются положительные температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 16,4°C.
- Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в июле и составляет 48°C, абсолютный минимум достигает -30°C и приходится на февраль месяц. Максимальная глубина промерзания почвы 30 см.
- В связи с большим дефицитом влажности данный район характеризуется высокой испаряемостью, годовое значение которой достигает 2500 мм, что более чем в 10 раз превышает годовую сумму атмосферных осадков.
- Характерной особенностью района являются почти постоянно дующие ветры, зимой северо-западного направления, летом восточного. Часто дуют ветры со скоростью до 5 м/с, иногда летом отмечаются песчаные бури и скорость ветра достигает 20-30 м/с.
- Основные климатические характеристики приведены по метеостанции «Пулихатун» в таблице.

Климат

Месячные и годовые значения основных элементов климата по

Метеорологические данные	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха °С	3,3	5,8	9,9	15,8	22,4	27,6	30,4	28,2	12,6	16,2	9,4	5,3	16,4
Температура почвы °С	4	6	12	19	28	34	36	33	26	18	10	6	19
Осадки средние, мм	51	40	76	52	17	1	0	0	0	4	16	28	285
Число дней с осадками	7,6	7,0	11,0	8,6	3,3	0,8	0,05	0,03	0,03	1,3	3,7	5,4	4,07
Скорость ветра, м/с	2,2	2,4	2,1	1,9	2,4	3,2	3,8	3,1	2,1	1,7	1,7	1,7	2,4
Влажность воздуха абсолютная, мб	5,7	6,3	8,0	10,4	10,6	9,1	9,4	8,6	7,6	6,6	6,0	5,8	7,9
То же, относительная %	70	68	70	62	42	26	23	24	30	0	56	69	48

Экономика и население

- Экономика района исследований развита слабо. Население Ирана занимается, в основном, сельскохозяйственным производством. Ведущими отраслями сельского хозяйства являются животноводство, выращивание пшеницы, хлопка, бахчевых. Наряду с орошаемым земледелием широко развито и богарное.
- На территории Туркменистана населённых пунктов в районе водохранилища практически нет и на территории Ирана имеются небольшие населённые пункты с численностью населения от 500 до 2000 человек. Это Кара-Санги, Гярмабе-Паин, Гярмабе-Бала и др.
- По левобережью долины р. Герируд проходит асфальтированное шоссе, связывающее населённые пункты района с пгт. Серахс и г.

Экономика и население

- В бассейне реки Теджен находится 622 тыс. гектаров пригодных для сельского хозяйства земель, из них 393,4 тысячи гектаров пригодны для орошения.
- Вода реки Теджен может обеспечить только 15 % пригодных для орошения земель.
- Промышленность в районе расположения водохранилища отсутствует. Лишь в районе Серакса в Иране и Туркменистане имеются газодобывающие промыслы. При строительстве водохранилища в зону его затопления попадают на иранской территории три сельских населённых пункта, ряд пограничных застав, пашни (около 2000 га) асфальтированное шоссе (порядка 15 км).

Растительный и животный мир

- Территория Горного Бадхыза является заповедником и обладает богатым растительным и животным миром. Особенно живописна территория I-й надпойменной террасы реки Теджен с густыми труднопроходимыми зарослями гребенщика, камыша, кустарников с отдельными рощами горного тополя и вербы.
- В горной местности произрастают, в основном, фисташковые деревья и арча. Широко развиты эфемеры и злаковые.
- Животный мир также разнообразен. Здесь обитают кабаны, горные козлы, архары, джейраны, куланы, барсы, волки, дикобразы, дикие лошади, змеи, куропатки, сазаны, орлы и др. животные.

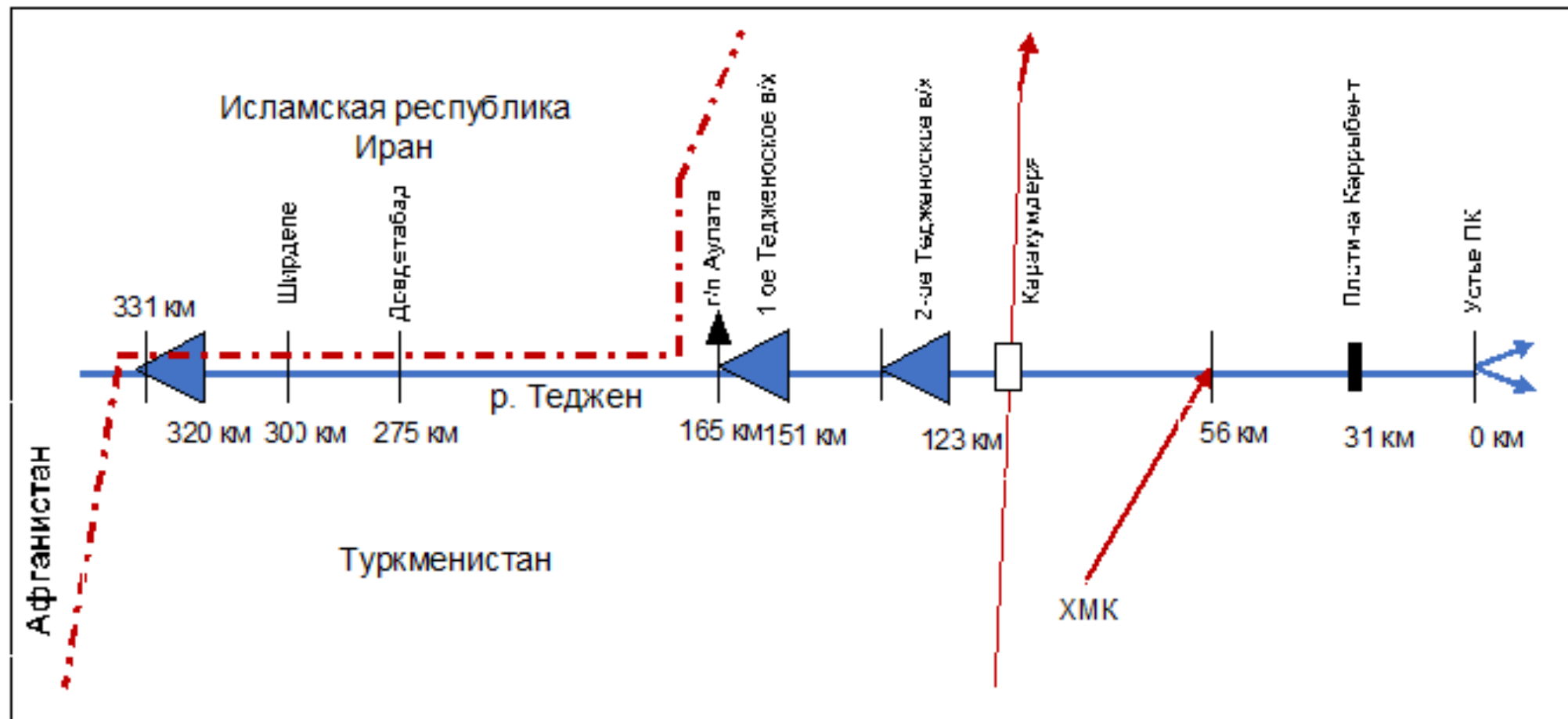
Предпосылки и решение о строительстве водохранилища «Достлук»

- Теджен река маловодная и еще до строительства водохранилищ и почти ежегодно пересыхала в среднем и особенно в нижнем течении.
- Для решения водной проблемы Тедженского оазиса и использованию весенних вод для орошения, в 1950 году после построения первого водохранилища в 70 км от города Теджен, впервые начинается нормально развиваться поливное земледелие. Река Теджен протекает по плодородным землям между мостом Пулхатын и г. Серахс.
- В советские годы для перехвата паводковых вод, которые ранее просто уходили в пеки Каракумов были построены 1-ое и 2-ое Тедженские водохранилища, а также водохранилище Хор-Хор в районе Серахса.

Предпосылки и решение о строительстве водохранилища «Достлук»

- В первом Тедженском водохранилище можно было собрать 190 миллион куб. метров весенних вод. В последние годы при протекании воды в водохранилище попало большое количество мелкозернистого материала, после чего оно начало заилиться.
- Из-за этого в 1958 году началось строительство второго Тедженского водохранилища, и было построено. В этом водохранилище можно было содержать до 180 миллионов кубических метров воды.
- К 90-ым годам за 50 лет эксплуатации состояние водохранилищ стало неудовлетворительным, они были сильно заилены. В начале 2000-х эти водохранилища были ликвидированы.

Линейная схема реки Теджен (Герируд)

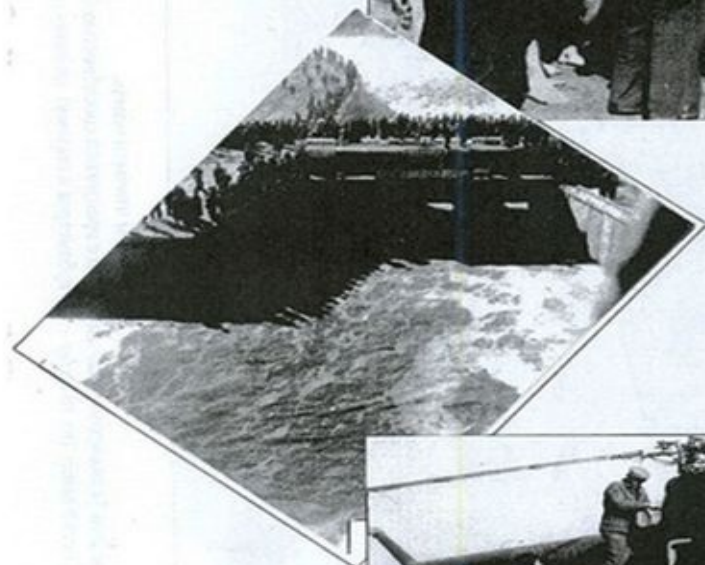


Строители второго Тедженского водохранилища на реке Теджен

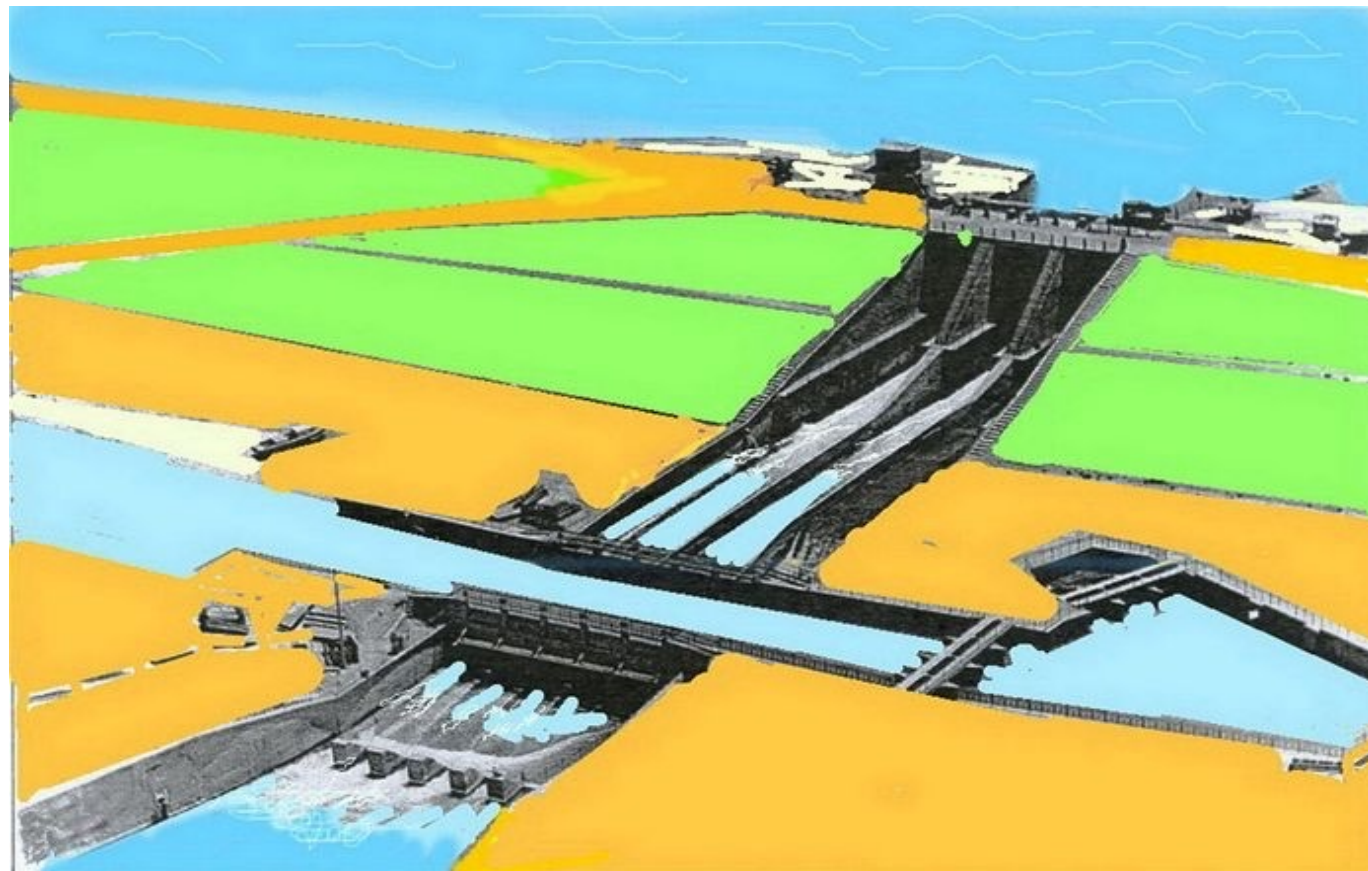
На 23-м километре.
Виктор Баев (в центре) с выпускниками ТСХИ.
Крайний справа Текебай Алтыев, будущий
министр водного хозяйства республики в
1990-е годы.



Праздник
Открытия.
Необычный
ракурс с
вертолета.



Мы с Виктором
у вертолета.



Водосброс 2-го Тедженского
водохранилища с пропускной способностью 600 кубометров воды в
секунду.

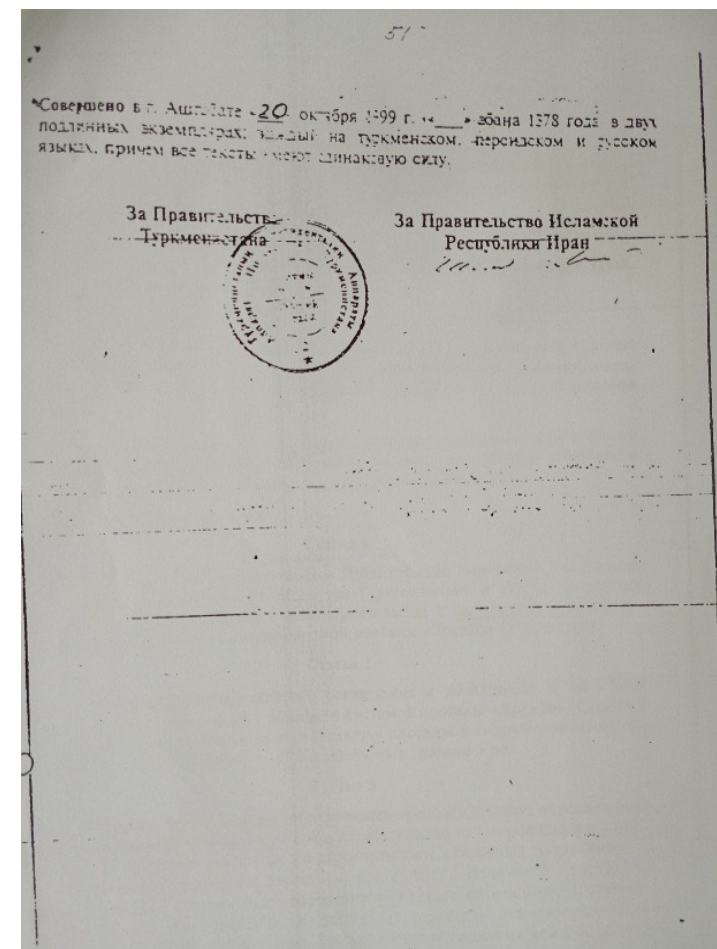
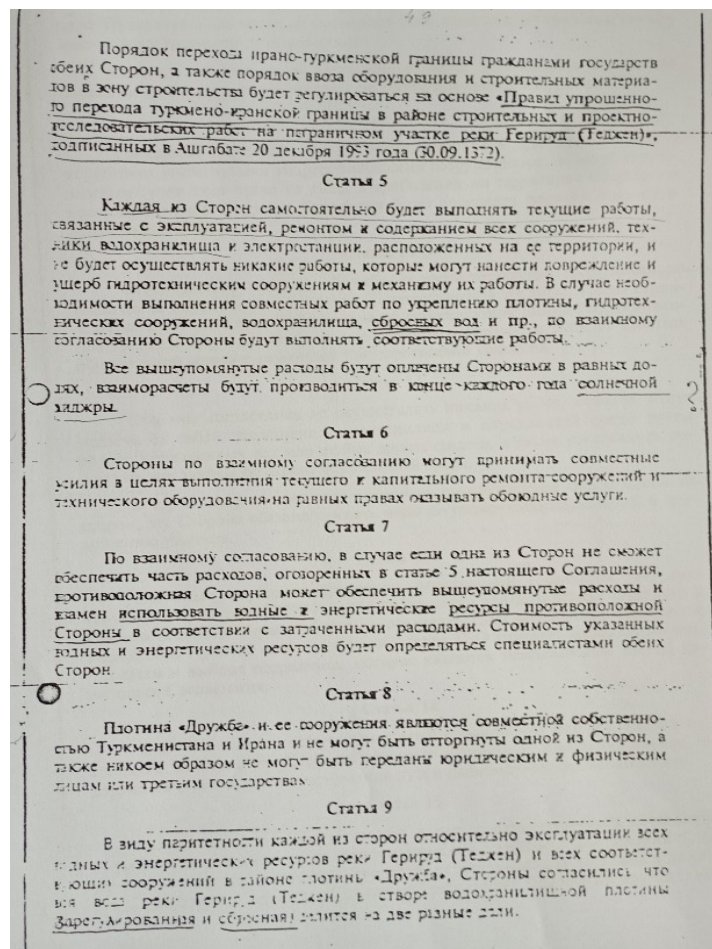
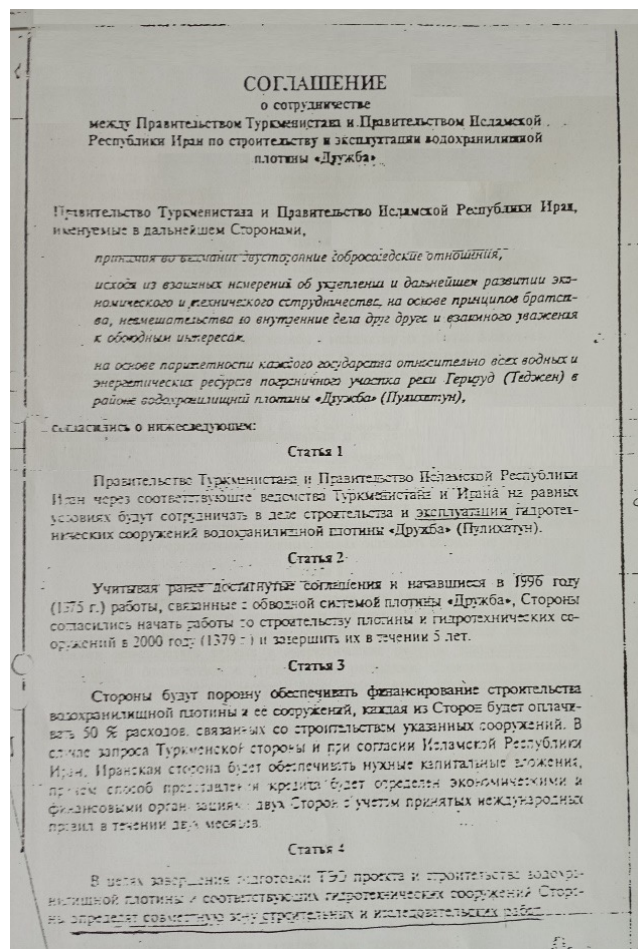
Каракумский канал (на то время – 130 кубометров в секунду)
по лотку пересекает быстроток.

Предпосылки о строительстве водохранилища «Достлук»

- В тоже время, в период паводков, как правило с февраля по май, сток реки мог увеличиваться до 1000 и более м³/с.
- Такие паводки наносили серьезный урон, порой приводили к разрушениям населенных пунктов и жертвам.
- Строительство водохранилища Достлук позволило бы устранить угрозу паводков ниже по течению реки Теджен и в тоже время рационально использовать водные ресурсы реки.
- Идея строительства водохранилища для рационального использования водных ресурсов р. Теджен на границе Туркменистана и Исламской республики Иран была чаянием двух соседних народов.
- Первые попытки строительства подобного водохранилища были предприняты еще в 1926 году и далее в 1958 г., 1971 г. и 1983 г. Необходимо отметить, что при Советском союзе имелось Соглашение о взаимном пользовании пограничными реками и водами на протяжении границы от реки Гери-Руд (Теджен) до Каспийского моря (1926 г).

О строительстве водохранилища «Достлук»

Соглашение между Правительством Туркменистана и правительством Исламской Республики Иран по строительству и эксплуатации водохранилищной плотины «Дружба» было подписано 20.10.1999 г. Строительство водохранилища намечено было начать в 2000 году и завершить его в 2005 г.



О строительстве водохранилища «Достлук»

- В 2000 году Президентом Туркменистана было подписано Постановление о строительстве комплекса сооружений водохранилища Достлук.
- Министерство водного хозяйства Туркменистана выполняло функции заказчика и главного подрядчика проекта, строительства и сдачи в эксплуатацию плотины водохранилища Достлук.
- Финансирование строительства выполнялось в равной доле Туркменистаном и Исламской Республики Иран.
- Институтом «Туркменсувылымтаслама» выполнен проект плотины и городка туркменских строителей. Строительство и благоустройство городка выполнено подразделениями Министерства водного хозяйства Туркменистана.
- По соглашению правительств Туркменистана и Исламской Республики Иран строительство плотины и сооружений водохранилища выполняли совместная туркмено-иранская дирекция, строительное управление «Достлукховдангурлушык» Министерства водного хозяйства Туркменистана и строительная компания «Кулхам» Исламской Республики Иран. Работы по контролю за строительством и решением возникающих проблем было возложено на институт «Туркменсувылымтаслама» и инженерно-консультативную фирму «Тус Аб» Исламской Республики Иран.

Характеристика водохранилища Достлук и комплекса сооружений

- Официальное наименование – Водоохранилище Достлук.
- Страны – Туркменистан / Иран.
- Координаты 35°56'55"N 61°09'48"E.
- Дата открытия - 2005 г.
- Владелец(и) Туркменистан: Министерство водного хозяйства и мелиорации
- Иран: Региональное управление водных ресурсов Хорасана Разави.
- Тип плотины - Насыпная, земляная насыпь.
- Река - Теджен (Герируд).
- Высота плотины - 78 м.
- Длина - 671 м.
- Ширина гребня плотины - 15 м.
- Ширина основания плотины - 465 м.
- Объем плотины - 4 500 000 м³.
- Тип водосброса: - 8 затворов закрытого типа с выпуском из водохранилища с общей пропускной способностью 2660 м³/с.
- Водопропускная галерея под плотинной длиной 427 м рассчитана на расход – 1200 м³/с.
- Общая ёмкость водохранилища – 1,25 млрд. м³.

Вид водохранилища Достлук и плотины со стороны Туркменистана



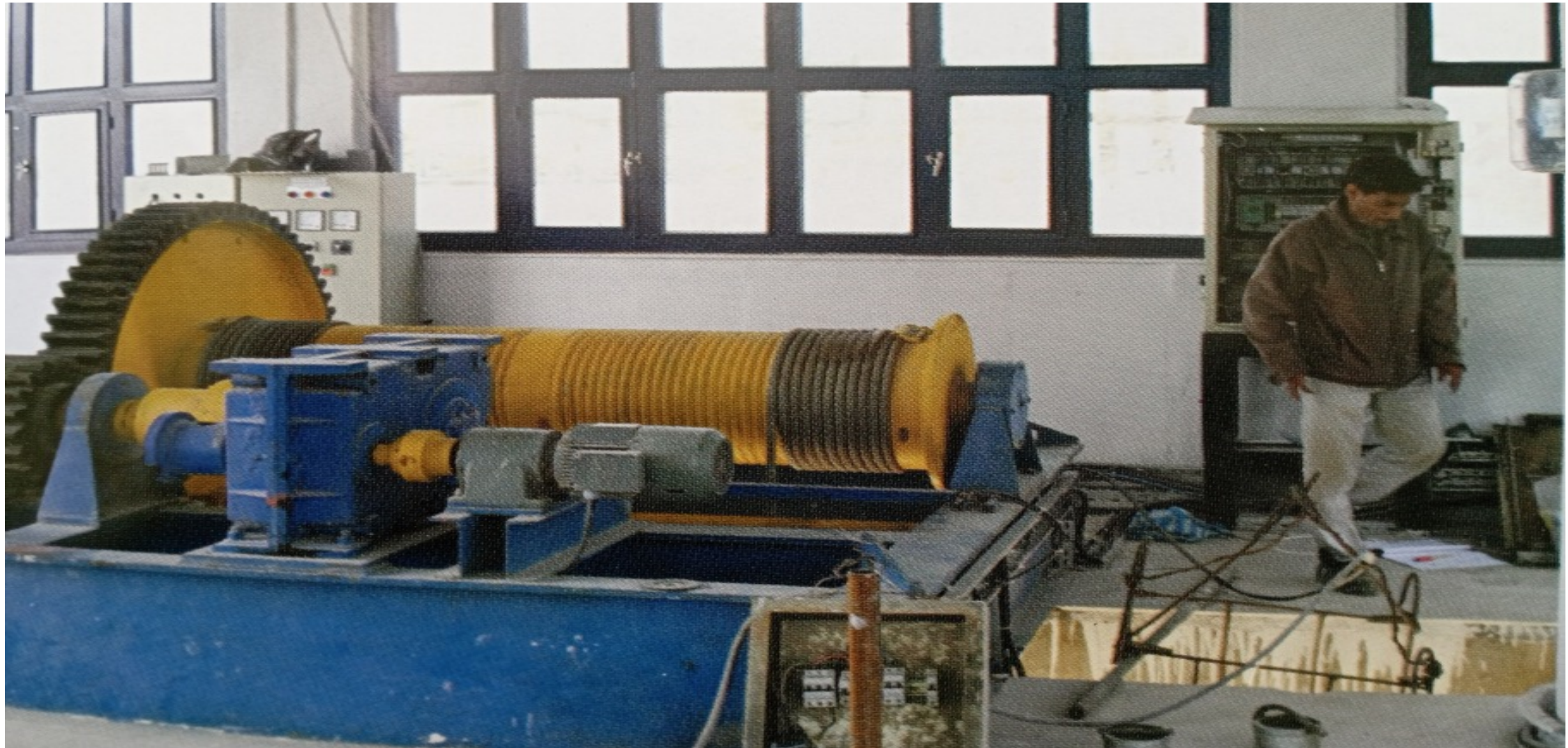
Вид с нижнего свода водовыпускной галереи под плотиной водохранилища Доступ



Здание с затворами, успокоительный колодец и отводящий канал водохранилища Деструк



Подъемные механизмы затворов в саше водозаборного сооружения водохранилища Достук



Башня водозаборного сооружения водохранилища Достлук



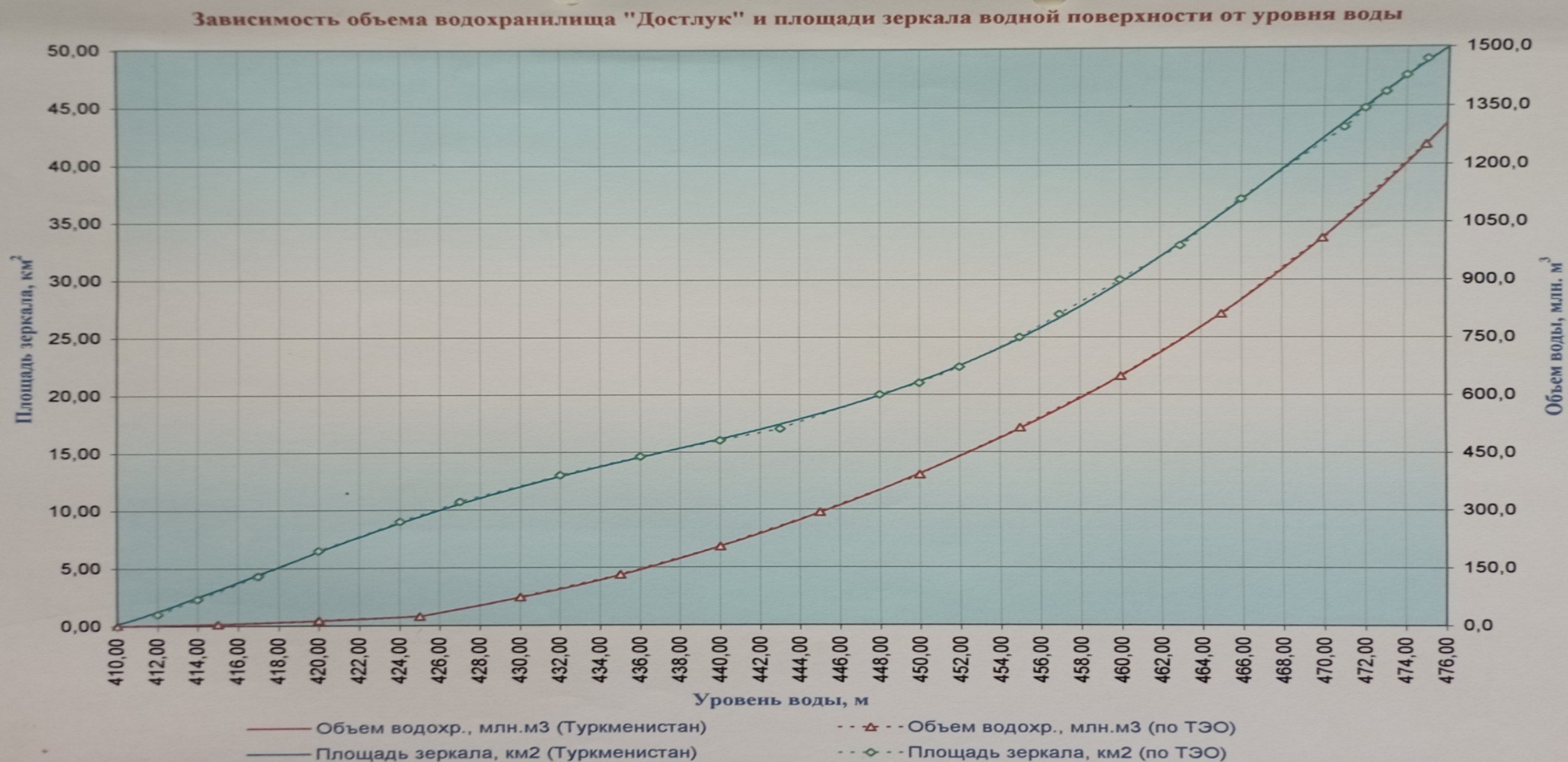
Водосоросное сооружение водохранилища Доступ



Сегментный затвор на водосбросном сооружении водохранилища Достлук

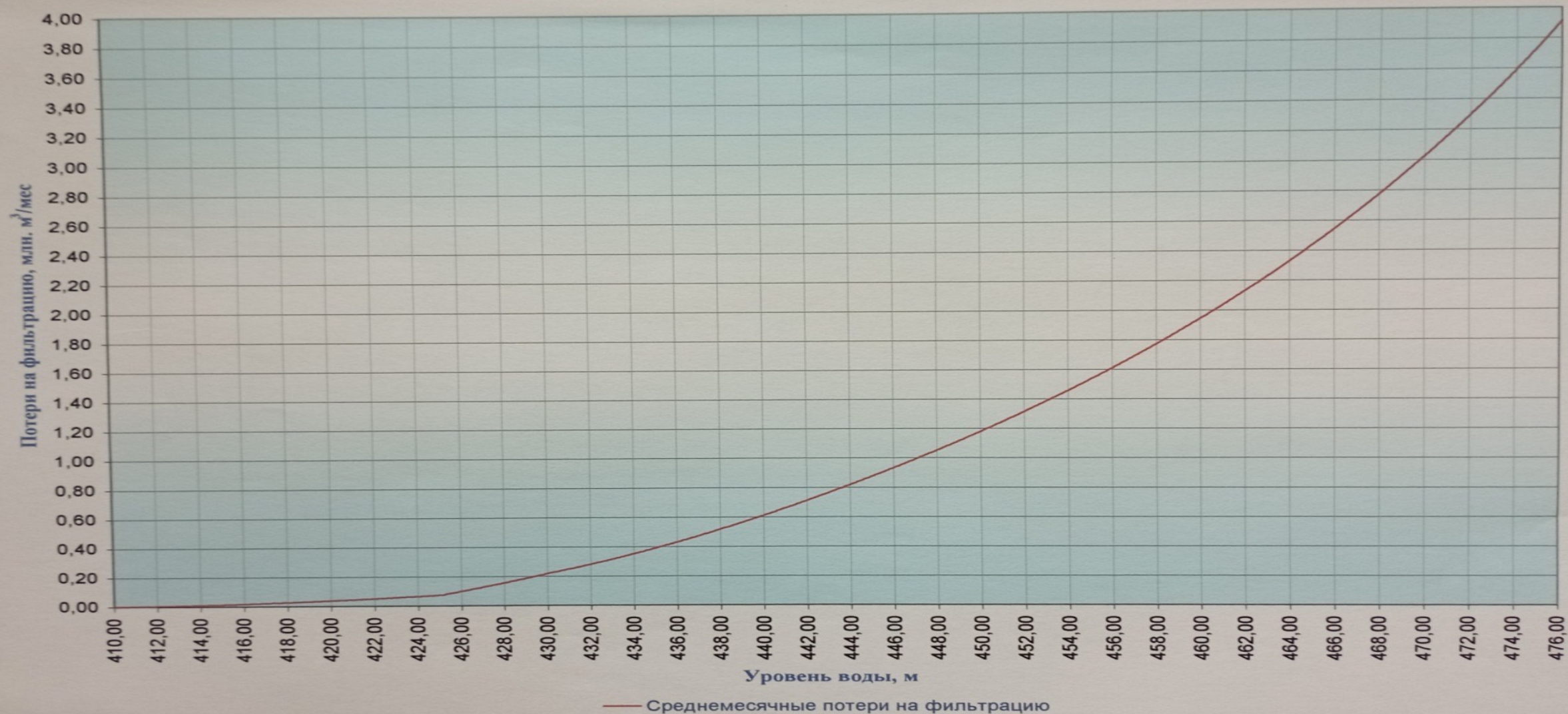


Проектная зависимость объема воды и площади зеркала водохранилища Достлук от уровня воды



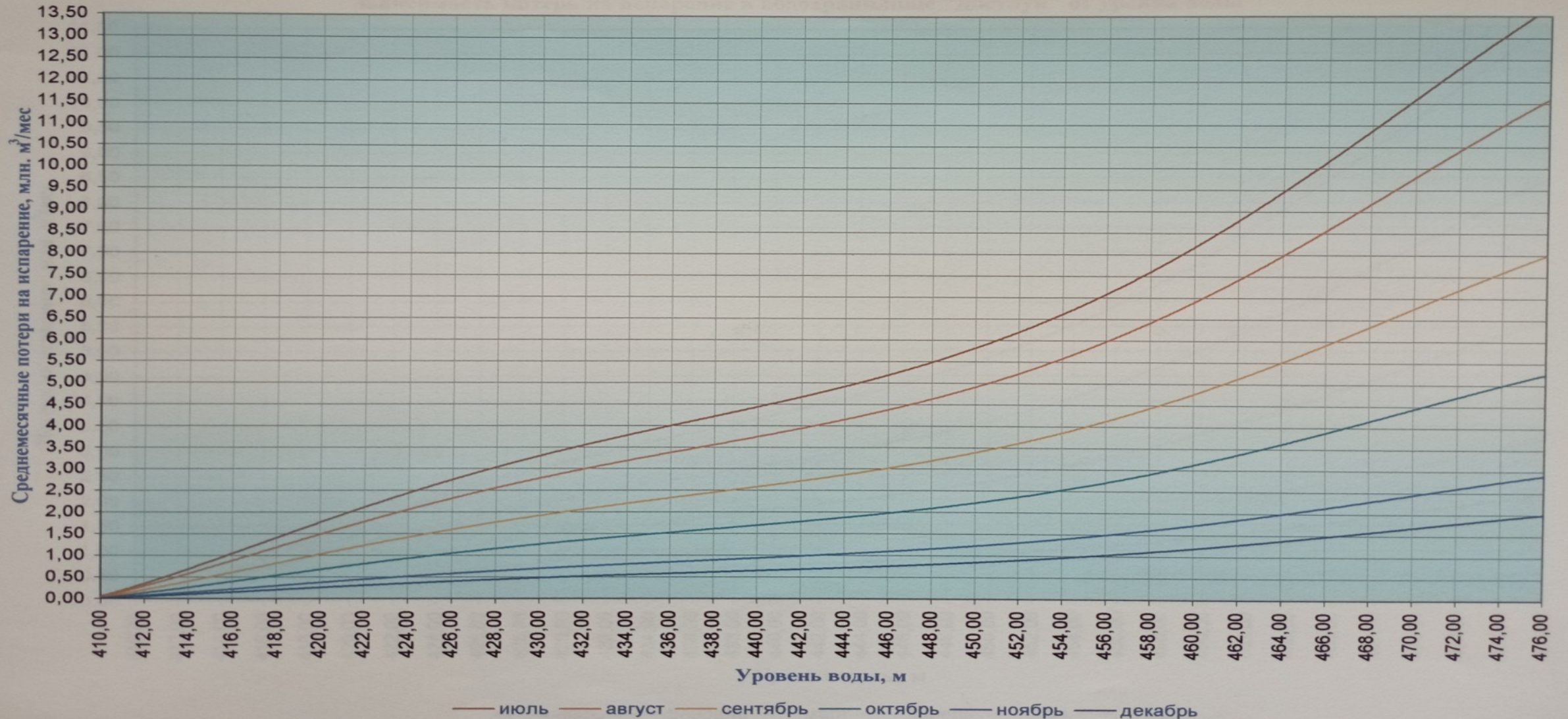
Проектная зависимость фильтрационных потерь воды в водохранилище Достлук от уровня воды

Зависимость потерь на фильтрацию в водохранилище "Достлук" от уровня воды



Проектная зависимость потерь воды на испарение в водохранилище Достлук от уровня воды

Зависимость потерь на испарение в водохранилище "Достлук" от уровня воды



В 2004 году институтом «Туркменсувылымтаслама» МВХГ и Акционерной компанией водоснабжения Хоросан Министерства энергетики ИРИ разработаны Правила совместной эксплуатации водохранилища Достлук на реке Теджен (Герируд)

Министерство водного
хозяйства Туркменистана

Производственное объединение
«Ахалсувходжалык»

Министерство энергетики
Исламской Республики Иран

Акционерная компания
водоснабжения Хоросан

Правила совместной эксплуатации водохранилища «Достлук» на реке Теджен (Герируд).

Приложение №15.

План действий в аварийной ситуации
(ПДАС)

Институт
«Туркменсувылымтаслама»

Инженерно-консультативная
фирма «Тус-Аб»

Ашгабат, 2004

Содержание

1. Общие положения
2. Цели плана действий
3. Описание проекта
4. Признаки опасности
5. Сигналы раннего оповещения
6. Действия службы эксплуатации:
 - 6.1 Уведомление;
 - 6.2 Ответственности;
 - 4еб 6.3 Надзор над объектами водохранилища;
 - 6.4 Оперативно-диспетчерское управление при аварийных ситуациях;
 - 6.5 Предупреждение прорыва плотины «Достлук»
7. Подготовленность:
 - 7.1 Описание;
 - 4еб 7.2 Схема электроснабжения;
 - 7.3 Организация доставки техники и строительных материалов. Аварийный запас материалов, запчастей.

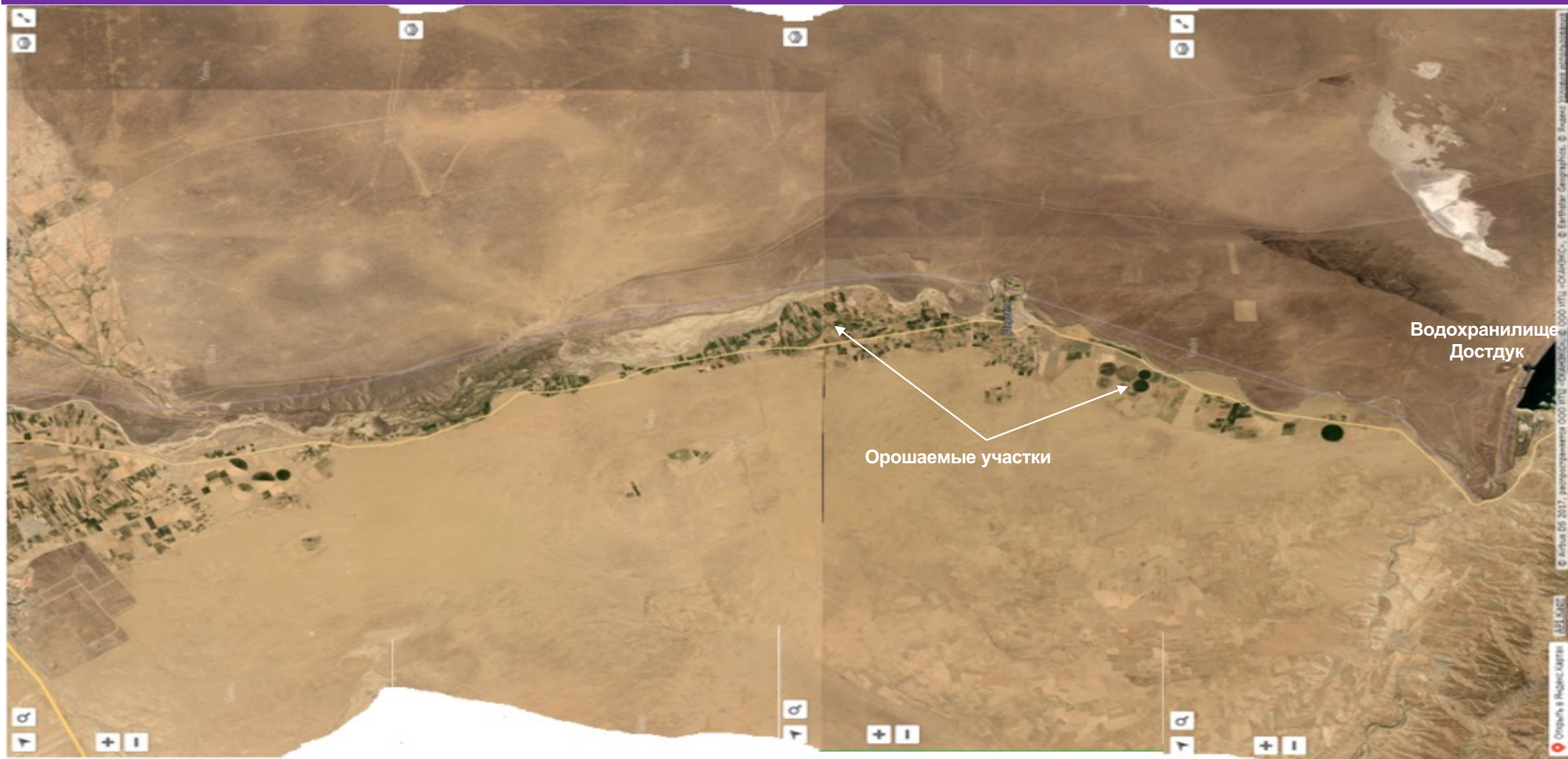
Приложения

1. Схема оповещения
2. Проверка затворов на посадку, подъем и удержание
3. Характерные неисправности гидропривода
4. План размещения КИА
5. Карта затопления от волны прорыва

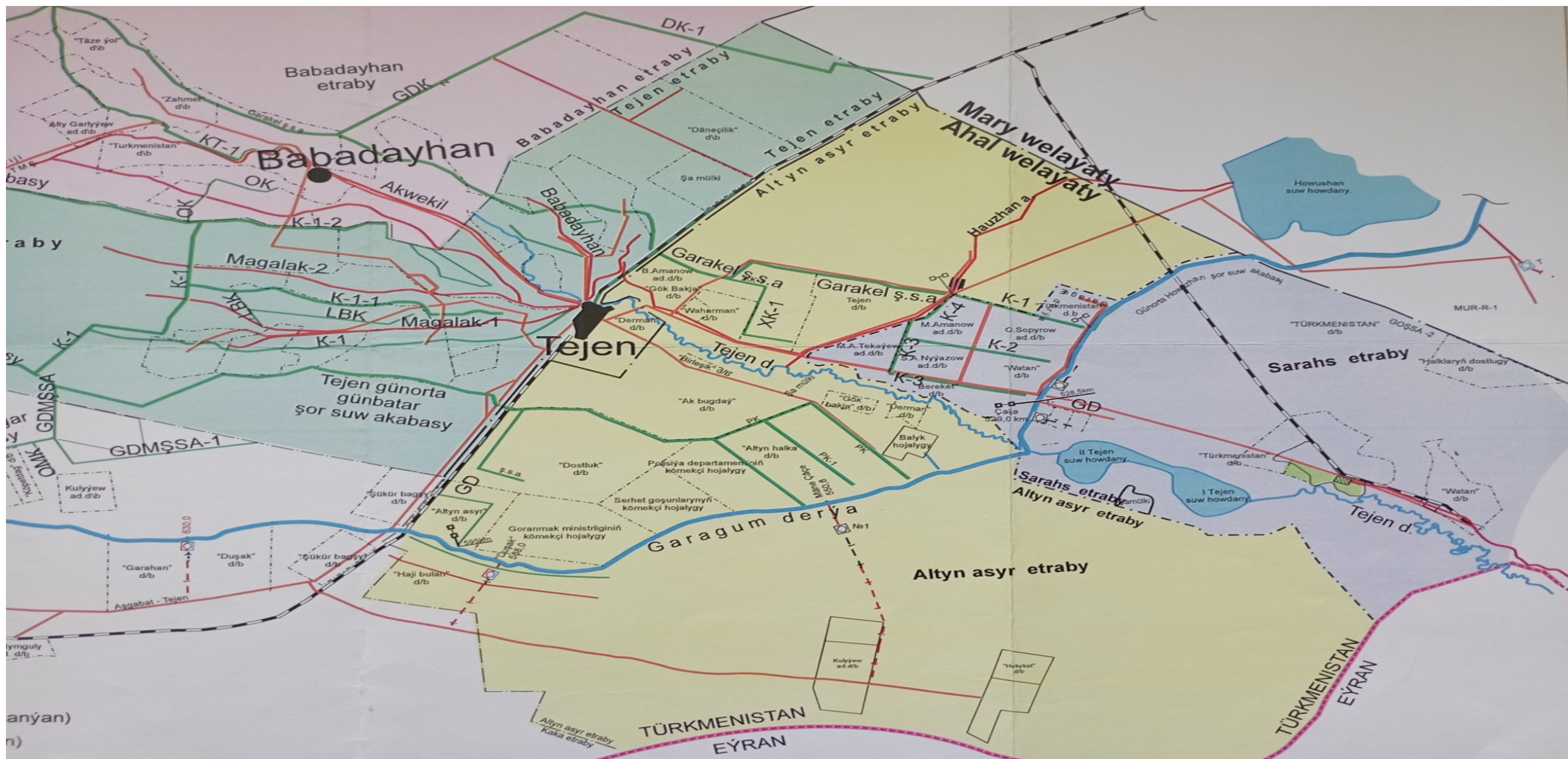
Вид водохранилища Достлук, плотины и сооружений с космического снимка



Вид водохранилища Достлук и части орошаемых участков



Оросительные системы Ахалского велаята



Оросительные системы Ахалского велаята

В низовьях р. Теджен пересекает и использует воды Каракумского канала. В нижнем течении реки вблизи города Теджен расположена плотина Карры-Бент. От подпора этой плотины берёт начало вся нижележащая оросительная сеть.

Примерный водозабор из водохранилища Достлук на р. Теджен па каналу Салыр-яб в Сарахском этрапе, млн. м³

Этрапы	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Сарахский	30,67	56,12	86,96	133,57	177,94	212,59	253,67	295,21	329,6	363,76	384,68	414,04



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Blue Peace
Central Asia



Тренинг для тренеров для представления курса “Водная дипломатия и международное водное право”

МОДУЛЬ 4 – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ УСТОЙЧИВОГО ВОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Тематические исследования по управлению трансграничными водами

Водное сотрудничество Узбекистана и Туркменистана на примере одного из крупнейших водохозяйственных объектов в бассейне реки Амударья - Туямуюнского гидроузла

Ильхом Джураев, Директор Информационно-аналитического и ресурсного центра Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан

Ноябрь 20-23, 2023, Алматы, Казахстан

Туямуюнский гидроузел (ТМГУ) является ключевым объектом по контролю за течением реки Амударьи и распределения водных и энергетических ресурсов между Узбекистаном и Туркменистаном. Гидроузел служит источником питьевой воды для Хорезмской области и Республики Каракалпакстан, а также регулирует сезонный гидрологический режим Амударьи и расход воды для Тахиаташского гидроузла в Узбекистане.



Хорезмская область:

Площадь - 6300 км2, население – 1,87 млн. чел.
Климат – резко континентальный, с жарким и сухим летом при достаточно холодной зиме.



Республика Каракалпакстан:

Площадь 166 600 км2 (40% территории Узбекистана).
С юго-запада - вплотную примыкает пустыня Каракумы, на северо-западе находится плато Устюрт, а на северо-востоке – пустыня Кызылкум.

Дашогузский вেলাят:

Площадь - 73,43 тыс. км2, население – 1,37 млн. чел (22% от общей численности населения Туркменистана – 6,14 млн. чел). Плотность населения - 18,66 чел/км2.

	Общая численность населения			Городское население			Сельское население		
	оба пола	женщины	мужчины	оба пола	женщины	мужчины	оба пола	женщины	мужчины
РУз	33 905.2	16 859.9	17 045.3	17 144.1	8 561.2	8 582.9	16 761.1	8 298.7	8 462.4
РК	1 898.3	945.2	953.1	930.5	464.4	466.1	967.8	480.8	487.0
Хорезмская обл.	1 866.5	933.1	933.4	619.3	309.7	309.6	1 247.2	623.4	623.8

Туямуюнский гидроузел гидрографический расположен на границе среднего и нижнего течения реки Амударьи в 450 км от Аральского моря на стыке границ Республики Узбекистана и Туркменистана



Назначение Туямуюнского гидроузла

Общее назначение Туямуюнского гидроузла

Обеспечение сезонного регулирования стока р.Амударья

Обеспечение гарантированного водозабора в оросительные системы, сокращение поступления наносов при заборе воды в каналы

Обеспечение необходимых попусков воды для Тахиаташского гидроузла

Создание благоприятных условий борьбы с размывом берегов р.Амударья ниже створа гидроузла

Отраслевое назначение Туямуюнского гидроузла

Орошение земель

Гидроэнергетика

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Связь двух берегов р.Амударьи автодорожным и железнодорожными переходами



Существующая правовая база по сотрудничеству между Республикой Узбекистан и Туркменистаном по эксплуатации Туямуюнского гидроузла

«О
сотрудничестве по
водохозяйственным
вопросам»
(г.Чарджев, от
16.01.1996г.)

«О
возмездном
землепользовании
» (г.Ашхабад, от
17.04.1996г.)

«О
пересечении узбекско-
туркменской границы
лицами, обслуживающими
водохозяйственные
объекты, расположенные на
территориях приграничных
областей» (г.Бухара от
19.11.2004г.)

«О
сотрудничестве в
области эксплуатации и
проведения ремонтно-
восстановительных
работ на хозяйственных
объектах Республики
Узбекистан и
Туркменистана,
расположенных на
приграничных
территориях государств
Сторон» (г.Ташкент от
10.03.2008г.)

Природные факторы, влияющие на безопасность Туямуонского гидроузла



- Изменение климата в ЦА отрицательно влияют на работу и эксплуатацию водохозяйственных объектов.
- Ожидается более значительное потепление, чем в среднем по всему миру.
- Прогноз Всемирного банка к 2030-2050 гг. - увеличение температуры в ЦА на 1,6-2,6°C.

Последствия:

- Быстрое таяние снегов,
- Увеличение катастрофических паводков и селевых потоков
- Увеличение мутности воды в реках
- Изменение гидрологического режима рек с потерей более равномерно стока

Увеличение объемов заилнения.



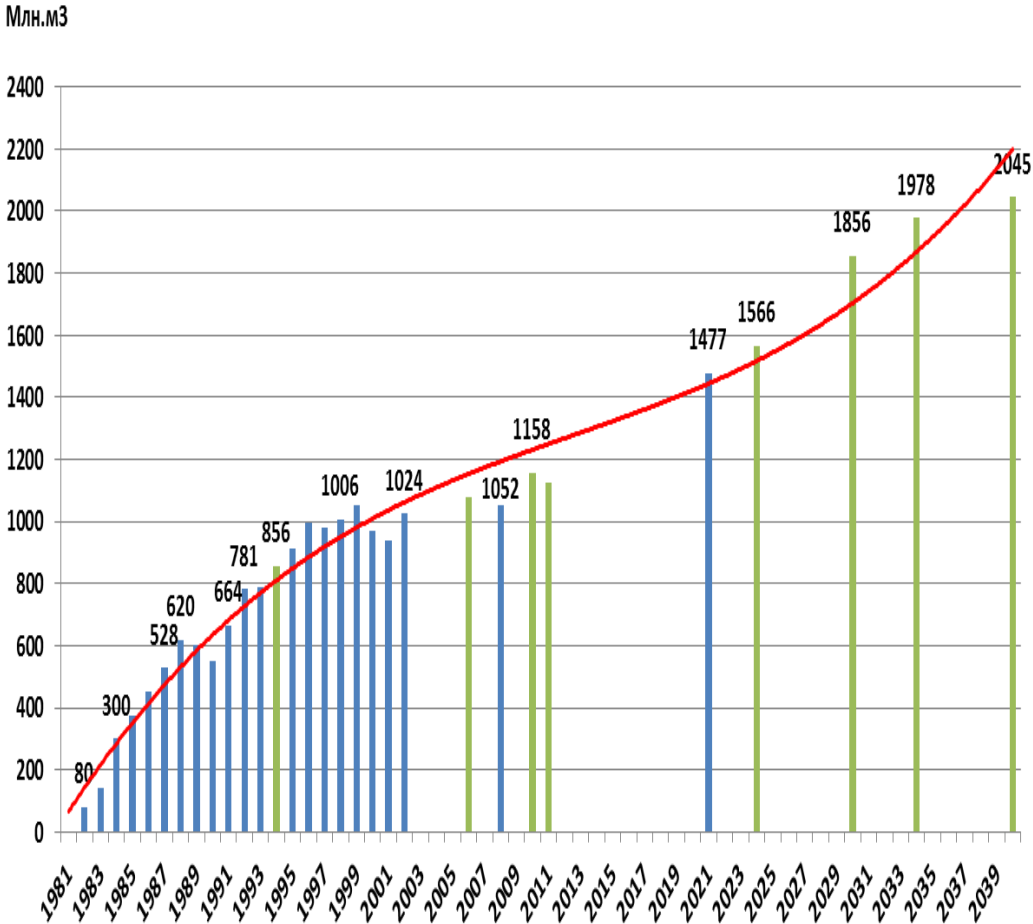
Техническое состояние

Полная емкость Руслового водохранилища снизилась с проектной **2340 млн.м³** до **863 млн.м³** (2021 г.).

За время эксплуатации ТМГУ объем Руслового водохранилища сократился на **1477 млн.м³**, чаша заилена на **63%**.

Уровень, м	Проектные объемы, млн м3 – 1981 год		БМЦ -2008 год	НИИИВП – 2021 год		
	Полный объем	Полезный объем	Объем/ емкость чаши. вдхр.	Объем/ емкость чаши вдхр.	Объем заиления	Площадь водной поверхности, км2
130	2340	2090	1287	863	1477	247,8
129	1950	1700	994	539	1411	211,0
128	1640	1390	746	302	1338	175,2
127	1380	1130	539	133	1247	134,9
126	1130	880	372	64	1066	69,7
125	930	680	263	25	905	8,2
124	740	490	188	4	736	1,7
123	570	320	129	0	570	0
122	450	200	87	0	450	0
121	340	90	58	0	340	0
120	250	0	36	0	250	0
119	190	0	20	0	190	0
118	140	0	9	0	140	0
117	110	0	3	0	110	0
116	80	0	1,6	0	80	0
115	50	0	0,5	0	50	0
114	30	0	0,1	0	30	0
113	10	0	0	0	10	0
112	5	0	0	0	5	0

Тенденции заиления Руслового водохранилища ТМГУ по годам



Узбекско-туркменские отношения

- Республика Узбекистан и Туркменистан последовательно развивают контакты по водным вопросам в рамках **Международного фонда спасения Арала** и **Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии**, межправительственных рабочих групп.
- В последние годы в результате взаимодействия и договоренностей достигнуты положительные результаты по **улучшению** уровня водоснабжения бассейна р.Амударья.
- Изучены меры по **снижению потерь воды** за счет укрепления берегов и выравнивания русла Амударьи, обеспечению беспрепятственного прохождения воды, а также реализуется совместный проект на плотине **Султан-Санджар** Туямуюнского гидроузла в целях **улучшения водобеспеченности** на нижнем течение р.Амударья.



Сотрудничество с Туркменистаном по водохозяйственным вопросам

- Соглашение между Правительством Республики Узбекистан и Правительством Туркменистана по созданию **Совместной узбекско-туркменской межправительственной комиссии** (26 мая 2021 года)
- **Цель** создания Совместной комиссии – координация действий по рациональному использованию водных ресурсов трансграничных рек, обеспечение функционирования водохозяйственных объектов, расположенных на приграничных территориях двух государств.
- **Заседания** Совместной комиссии проводятся по мере необходимости поочередно в **Республике Узбекистан** и **Туркменистане** не реже двух раз в год. До настоящего времени проведены **3 заседания** данной комиссии.



Сотрудничество с Туркменистаном по водохозяйственным вопросам

- Меморандум о взаимопонимании между Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана о сотрудничестве в сфере внедрения водосберегающих технологий (5 октября 2021 года).
- **Цель** Меморандума – создание основы для организации совместного сотрудничества между Сторонами в области по широкому внедрению **водосберегающих технологий**, в том числе капельного, дождевального, дискретного и других водосберегающих технологий орошения для возделывания сельскохозяйственных культур.



Сотрудничество с Туркменистаном по водохозяйственным вопросам

- В рамках официального визита Президента Туркменистана С.Бердымухамедова в Узбекистан 14 июля 2022 года в г.Ташкенте состоялось подписание **Соглашения** между **Правительством Республики Узбекистан** и **Правительством Туркменистана** об управлении, охране и рациональном использовании водных ресурсов реки Амударьи.
- Соглашение предоставляет возможность для развития сотрудничества по водохозяйственным вопросам на основе принципов справедливости, равенства, взаимного уважения и с учетом общепризнанных норм и принципов международного права.



Сотрудничество с Туркменистаном по водохозяйственным вопросам

- Реализуется работы по строительству стены в грунте на дамбе "**Султан-Санджар**" Туямуюнского гидроузла против фильтрации воды на участке дамбы с ПК 23+00 по ПК 90+00.
- Реконструкция дамбы "**Султан-Санджар**" позволяет дополнительно накопить **1 млрд.м³** воды, которая дает возможность улучшить водообеспеченность **1,2 млн.га** земель на территории **Хорезмской области** и **Республики Каракалпакстан**, а также **Дашогузского вelaya** Туркменистана.
- В ходе двусторонних встреч с **Комитетом водного хозяйства Туркменистана** обсуждается вопрос внедрения системы **онлайн-мониторинга** воды на гидростаях **«Керки»**, **«Дарганата»**, **«Туркменабад»** (Туркменистан), **«Термез»** (Сурхандарьинская область) и **«Туямуюн»** (Хорезм), установленных на реке Амударья.

Рекомендации по развитию сотрудничества с Туркменистаном по водохозяйственным вопросам

- Активизировать работы по внедрению водосберегающих технологий на региональном уровне, которые дадут возможность улучшить водообеспеченность орошаемых земель на территории **Хорезмской области** и **Республики Каракалпакстан**, а также **Дашогузского велаята Туркменистана**:
- внедрение систем автоматизации и цифровых технологий:
- реконструкция и облицовка каналов и ирригационных систем, находящихся на среднем и нижнем течении р.Амударья:
- в рамках МФСА активизировать совместную деятельность по обеспечению реализации ПБАМ-4.



Благодарю за внимание

