Агентство инновационного развития при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Проект USAID по восстановлению экосистемы на осушенном дне Аральского моря II (ERAS-II)

КРУГЛЫЙ СТОЛ ДОНОРОВ
«Приаралье - зона экологических инноваций и технологий»

Вклад Узбекистана в решение проблем Аральского моря на платформе Международного Фонда спасения Арала (МФСА)

Вадим СОКОЛОВ, руководитель Агентства реализации проектов МФСА в Узбекистане

23 июня 2023 года
Ташкент



26 марта 1993 года в Кызылорде (Казахстан) состоялась вторая **в**стреча Глав государств Центральной Азии: Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева, Президента Кыргызской Республики Аскара Акаева, Председателя Верховного Совета Республики Таджикистан Эмомали Рахмонова, Президента Туркменистана Сапармурата Ниязова, Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова.

Дата 26 марта 1993 года считается днем основания МФСА.

Принято Соглашение о совместных действиях по решению проблем Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона.

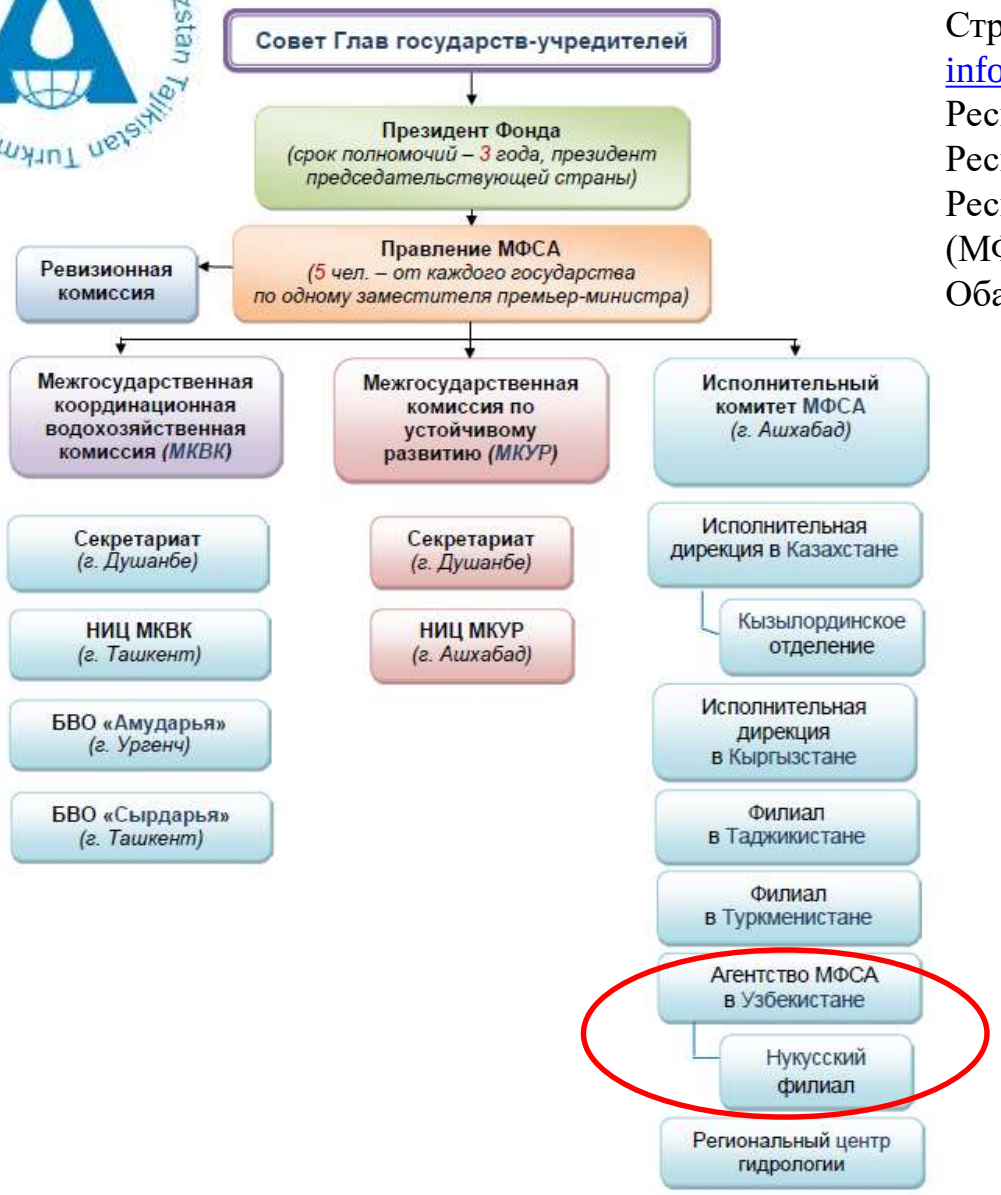
13 июля 1993 года г. Ташкент (Узбекистан) состоялось первое рабочее заседание МГСА, на котором одобрены **«Основные положения концепции государств Центральной Азии по решению проблем Арала и бассейна Аральского моря с учетом социально-экономического развития региона».**

Концепция утверждает, что: "*для восстановления моря до полного объема на отметке 53 м потребуется обеспечить ежегодное поступление 65 км^3 воды в Аральское море, не учитывая потребности в воде дельты, и предпринимаемые шаги не достаточны для решения проблемы. В этом заключается сложность реализации подобного предложения»*

Также отмечено: «*…сохранение существующего моря не решит всех проблем, которые уже нанесли урон окружающей среде, а процесс опустынивания продолжается без снижения интенсивности, все больше отодвигая море от поселений людей, еще более осложняя социально-экономическое развитие и усугубляя и без того сложные условия жизни населения»*

Исходя из этого, была поставлена задача для МФСА – сократить губительное воздействие Аральского кризиса на окружающую среду и жизнедеятельность проживающих в Приаралье миллионов людей, в том числе путем реализации глубоко продуманных, адресных и обеспеченных надлежащими источниками финансирования проектов.

СТРУКТУРА МЕЖДУНАРОДНОГО ФОНДА СПАСЕНИЯ АРАЛА СЕГОДНЯ



Структура МФСА определена «Положением об МФСА» http://cawater-info.net/library/rus/ifas/ifas_2.pdf и «Соглашением между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан о статусе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и его организаций» http://cawater-info.net/library/rus/ifas/ifas_1.pdf
Оба документа подписаны Президентами стран 9 апреля 1999 года в Ашхабаде

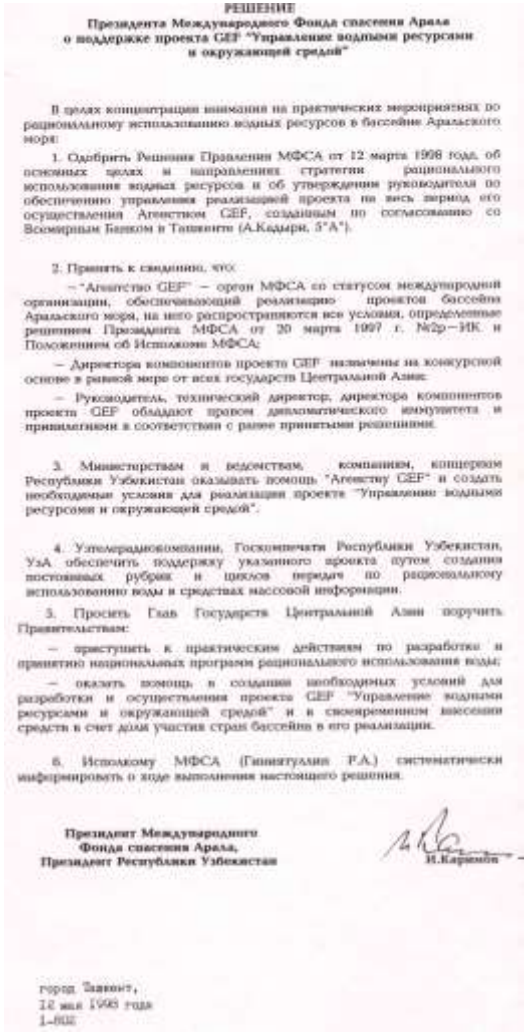
МФСА возглавляется Президентом, избираемым поочередно из числа Президентов государств Центральной Азии на срок 3 года. За 30-летнюю историю Фонда его Президентами были избраны:

- Президент Республики Казахстан Н.Назарбаев (1993-1996гг.)
- Президент Республики Узбекистан И.Каримов (1997-1999гг.)
- Президент Туркменистана С.Ниязов (1999–2001гг.)
- Президент Республики Таджикистан Э.Рахмонов (2002–2008гг.- срок продлен из-за отказа Кыргызской Республики принять руководство МФСА)
- Президент Республики Казахстан Н.Назарбаев (2009-2012гг.)
- Президент Республики Узбекистан И.Каримов (2013-2016гг.)
- Президент Туркменистана Г.Бердымухаммедов (2016-2019 гг.)
- С 2020 года Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон



Агентство МФСА было создано на основании поручения Кабинета Министров Узбекистана № 03/105-14 от 7 января 1998 года

26 января 1998 года 1-й заместитель Премьер-министра Узбекистана И.Х. Джурабеков утвердил Устав Агентства МФСА. 12 марта 1998 года Правление МФСА утвердило решение о создании Агентства МФСА. Данное решение было утверждено Президентом МФСА, Президентом Узбекистана И.Каримовым 12 мая 1998 года.



РЕШЕНИЕ
Президента Международного Фонда спасения Арала
о поддержке проекта GEF "Управление водными ресурсами
и окружающей средой"

В целях концентрации внимания на практических мероприятиях по рациональному использованию водных ресурсов в бассейне Аральского моря:

1. Одобрить Решение Правления МФСА от 12 марта 1998 года, об основных целях и направлениях стратегии рационального использования водных ресурсов и об утверждении руководителя по обеспечению управления реализацией проекта на весь период его осуществления Агентством GEF, созданным по согласованию со Всемирным Банком в Ташкенте (А.Кадыри, 5"А").

2. Принять к сведению, что:

– "Агентство GEF" – орган МФСА со статусом международной организации, обеспечивающий реализацию проектов бассейна Аральского моря, на него распространяются все условия, определенные решением Президента МФСА от 20 марта 1997 г. №2р–ИК и Положением об Исполкоме МФСА;

– Директора компонентов проекта GEF назначены на конкурсной основе в равной мере от всех государств Центральной Азии;

– Руководитель, технический директор, директора компонентов проекта GEF обладают правом дипломатического иммунитета и привилегиями в соответствии с ранее принятыми решениями.

3. Министерствам и ведомствам, компаниям, концернам Республики Узбекистан оказывать помощь "Агентству GEF" и создать необходимые условия для реализации проекта "Управление водными ресурсами и окружающей средой".

4. Узтелерадиокомпании, Госкомпечати Республики Узбекистан, УзА обеспечить поддержку указанного проекта путем создания постоянных рубрик и циклов передач по рациональному использованию воды и средствах массовой информации.

5. Просить Глав Государств Центральной Азии поручить Правительствам:

– приступить к практическим действиям по разработке и принятию национальных программ рационального использования воды;

– оказать помощь в создании необходимых условий для разработки и осуществления проекта GEF "Управление водными ресурсами и окружающей средой" и в своевременном внесении средств в счет доли участия стран бассейна в его реализации.

6. Исполкому МФСА (Гиниятуллин Р.А.) систематически информировать о ходе выполнения настоящего решения.

Президент Международного
Фонда спасения Арала,
Президент Республики Узбекистан И.Каримов

город Ташкент,
12 мая 1998 года
1-602

Созданное Агентство МФСА является рабочим органом Международного фонда спасения Арала со статусом представительства международной организации.



MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

CERTIFICATE
OF ACCREDITATION
№ 7

AGENCY OF INTERNATIONAL FUND FOR SAVING THE ARAL SEA
FOR IMPLEMENTATION OF THE ARAL SEA BASIN AND GEF PROJECTS

DATE OF ISSUE: FEBRUARY 16, 2023
DATE OF EXPIRY: FEBRUARY 16, 2026

DEPUTY MINISTER E. KHAMRAEV

Агентство МФСА аккредитовано Министерством иностранных дел (МИД) Республики Узбекистан как представительство Исполкома МФСА в Узбекистане 16 февраля 2023 года сроком на три года – до 16 февраля 2026 года (сертификат аккредитации №7).

В соответствии с поручением Кабинета Министров Республики Узбекистан №03-37-2 от 13.01.2017 года Руководителем Агентства МФСА назначен кандидат географических наук **Соколов Вадим Ильич.**

Самое первое направление работ под эгидой МФСА - Фитомелиорация обсохшего дна Арала, что является одним из основных путей закрепления донных песков и создания кормовых угодий.

Самые первые работы по созданию защитных насаждений проводились в 1980-х годах вокруг обсохших Рыбацкого и Муйнакского заливов путем посева семян и посадки черенков черного саксаула, черкеза Рихтера, кандыма, гребенщика одновременно с фиксацией рельефа.

Опытные исследования по фитомелиорации позволили З.Б. Новицкому, Н.Е. Кокшаровой и В.В. Снигереву выпустить в 1991 г. **«Рекомендации по созданию защитных насаждений на грунтах легкого механического состава осушенного дна Арала».**

Представлены научные принципы и технология создания защитных насаждений на супесчаных и песчаных отложениях обсохшего дна, ассортимент кустарниковых пород пригодных для фитомелиорации и способы механического и химического закрепления подвижных песков.

Основными лимитирующими факторами произрастания кустарников, рекомендованных для фитомелиорации, являются допустимая степень и характер засоления верхнего горизонта (0,5–1 м), глубина залегания и минерализация грунтовых вод и степень эродированности поверхности.



С учетом фактора приживаемости, Нукусским филиалом ИК МФСА при поддержке Агентства GEF в 2004 году был инициирован и реализован пилотный проект **«Обустройство двух артезианских скважин на восточной части обсохшего дна Аральского моря для водообеспечения лесозащитных полос на основе местных солеустойчивых растений за счет слабоминерализованных подземных вод».**

Стоимость работ по созданию двух скважин – 61 млн.сумов. Введены в эксплуатацию в 2005 году.



Зарождение лесного массива вдоль дамбы озера Джилтырбас.
Фото из архива Агентства МФСА, 2005 г.

Как вклад в «зеленое развитие» - за счет различных источников финансирования в Республике Узбекистан за период 1995-2015 годы было охвачено лесотехническими работами 350,7 тыс. га.

Посадки на площади **321 800 га** были профинансированы правительством Узбекистана. Работы велись на территории 8 районов Республики Каракалпакстан силами районных гослесхозов Управления лесного хозяйства Республики Каракалпакстан.

Комплексный проект по выращиванию лесных защитных полос на осушенном дне Аральского моря был начат по просьбе правительства Узбекистана Германским обществом технического сотрудничества (GTZ) в 2000 году и продолжился до 2010 года. Работы велись сразу в нескольких направлениях - вдоль плато Устюрт и понижения Аджибай, а также в районе Акпеткинского архипелага. В основном проекте GTZ постоянно было занято 86 человек из числа местного населения и еще около 100 привлекается на сезонные работы. За весь период работ лесотехническими мероприятиями было покрыто **27 000 гектаров**.

В 2002-2005 годах НПО КОФУТИС из Франции реализовало проект «Облесение осушенного дна Аральского моря и агротехнология выращивания тополя в Ферганской области». Как видно из названия - проект состоял из двух компонентов: один из них реализовал посадки саксаула на осушенном дне Арала (восточнее Сургуля) на площади **1500 гектаров**, а второй заложил плантации быстрорастущих гибридных тополей французской породы в Ферганской области.

На площади 11 000 гектаров работы были осуществлены Нукусским филиалом и Агентством МФСА за счет средств госбюджета Узбекистана (как вклад в МФСА).

Зоны лесотехнических работ, осуществленные Нукусским филиалом и Агентством МФСА на осушенном дне Арала с 2002 года по настоящее время



Фото из архива Агентства МФСА - посадки саксаула и кандыма на осушенном дне Аральского моря, участок 10000 гектаров около архипелага Акпетки (2003-2011 годы)





Панорама посадок саксаула и кандыма на осушенном дне Арала - фото 5 ноября 2007 года - в рамках контролять приживаемости



камышовыми сетками мехзащиты



фото 6 октября 2011 года

«Фото результатов работ на участке «Ахантай» из архива Нукусского филиали ИК МФСА









Фото В. Соколова: закрепленные пески и саксаул на Ахантае в июне 2017







Фото результатов работ на гряде «Аккум» из архива Нукусского филиали ИК МФСА









Фото В.Соколова на гряде «Аккум» апрель 2023 год









Аральское море сегодня

1964 – первый снимок Арала со спутника NASA



снимок: Олега Артемьева, космонавта МКС 4 апреля 2023г.

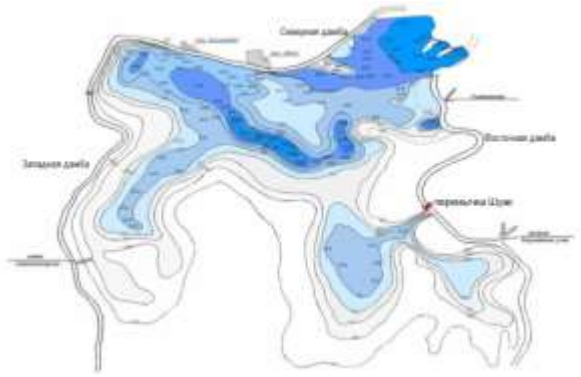


Водная поверхность моря в 1960 году была около 68 900 км² Максимальная глубина 69 м, Прозрачность воды до 25м

данные: Комитет по водным ресурсам Казахстана, Узбекгидромет и НИЦ МКВК

Действия по решению вопросов стабильной водообеспеченности Приаралья

В период 1963 – 65 гг. начался заметный спад уровня Аральского моря, который привёл к началу осушения огромных территорий дельтовых озёр и морских заливов. Начала происходить трансформация всех экосистем в связи с изменениями водообеспеченности, гидрогеологических процессов, почвенного покрова и проч.



В конце 1970 года на основе проекта института «Узгипроводхоз» началось создание Междуреченского водохранилища – в центре дельты Амударьи. На протоке Акдарьи была построена дамба Шуак, направляя воду Амударьи по протокам Кипчак и Акдарья в зону мелких озер Шегекуль, Коксу, Кошпелядин, Балтакеткен, Аутель, Ногай, Жиделизяк. Вдоль протоки Кичакдарья были построены западная и северная дамбы, вдоль русла Акдарьи была построена восточная дамба – **благодаря чему и возникло Междуреченское водохранилище (в 1978 г.).**



Южное Приаралье в 1992 году

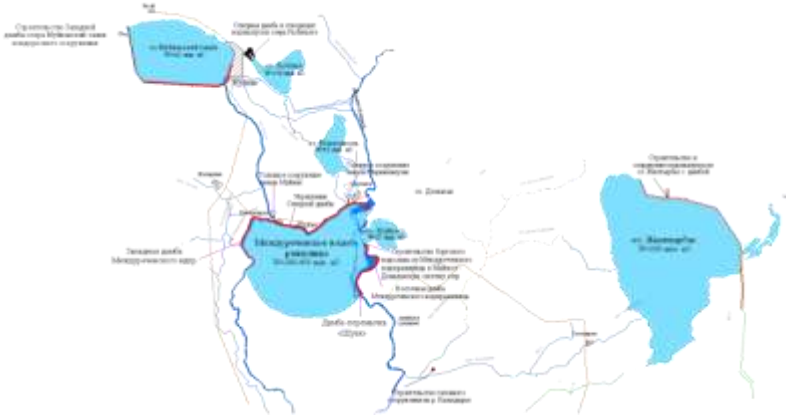
С первых дней своего создания Нукусский филиал ИК МФСА (январь 1996 года) совместно с Агентством МФСА (январь 1998 года) обеспечивают управление проектами в бассейне Аральского моря, реализуемых за счет всех видов источников финансирования, поступающих в их распоряжение. При этом, обе организации выступают при реализации проектов в роли заказчика.

Самым первым проектом, связанным со строительством был проект GEF по управлению водными ресурсами и окружающей средой - Компонент Е "Восстановление водно-болотистых угодий озера Судочье"

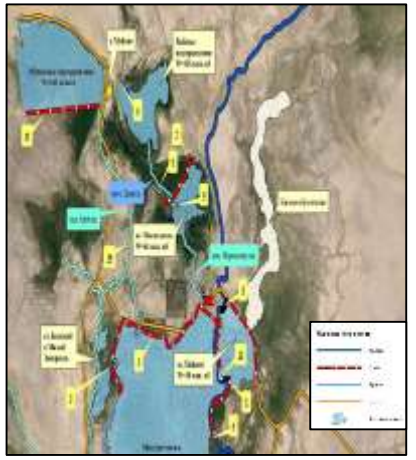




Завершенные объекты I-очереди проекта «Создание малых локальных водоемов по береговой линии моря в дельте Амударьи»



2-ая фаза проекта «Создание малых локальных водоемов в дельте р. Амударья»



Северная дамба Междуреченского водохранилища

Фото В. Соколова март 2017г.









Каньонообразование





В 2015-2017 годы в дельте Амударьи наблюдался чрезвычайно большой приток воды по реке Амударье (с апреля 2015 по сентябрь 2017 года приток составил 19,3 км^3 воды).

Вся вода, поступающая по руслу Амударьи в дельту, проходит через Междуреченское водохранилище, озера Майпост и Домалак. В результате сформировались русла протоков, пересекающих озера, и при прохождении паводковых вод по этим руслам начался процесс их эрозии.

Наиболее опасный из образовавшихся каньонов в начале 2017 года подошел к месту разрушенного моста на автодороге Р-175 на расстоянии около 2 км от Северной и Восточной дамб Междуреченского водохранилища.

Для предотвращения дальнейшего развития каньонов на данном направлении, было принято решение перекрыть русла каньона дамбой-дорогой вдоль озера Майпост, и осуществить строительство сбросного сооружения (водослива) из оз. Майпост напрямую в старое русло Амударьи (протока Акдарья).

Проектная документация объекта была разработана в соответствии с распоряжением Кабинета Министров Республики Узбекистан №285-ф от 14 мая 2013 года и заданием на разработку рабочего проекта, выданного Нукусским филиалом ИК МФСА в ноябре 2015 года.

Реализация проекта началась в июле 2018 года по рабочим чертежам, утвержденным протоколом заседания производственной рабочей группы Водохозяйственного совета Республики Каракалпакстан.

ГЕНПЛАН ВОДОСЛИВНОГО СООРУЖЕНИЯ



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ

№	Наименование работ	Ед.изм.	По проекту
1	Выемка	тыс.м³	483.86
2	Насыпь и обратная засыпка	тыс.м³	134.12
3	Арматура	тыс.т	0.72
4	Бетон и железобетон	тыс.м³	61.66
5	Металлоконструкции	тыс.т	0.75
6	Камень	тыс.м³	9.66
7	Щебень	тыс.м³	7.89
8	Геомембрана t=1 мм	тыс.м²	6.47
9	Геотекстиль Г-250	тыс.м²	126.47
10	Полиэтиленовая пленка	тыс.м²	17.70
11	Стоимость строительства	млрд. сум	393,856

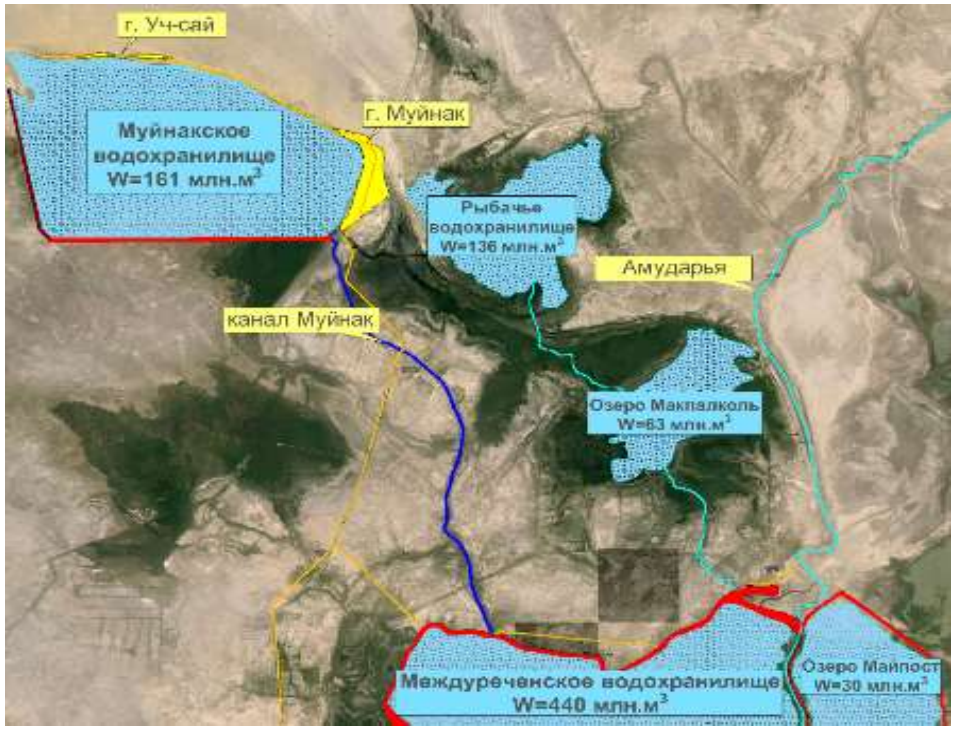
Более детальный фрагмент снимка спутника Landsat8 25 декабря 2022 года – Майпост



“Реконструкция канала Мойнак с ПК0+00 по ПК250+00 в Муйнакском районе”

Данный объект входит в состав проекта «Создание малых локальных водоемов в дельте реки Амударьи. Фаза II». Проект был начат в 2017 году на основе Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан №255 «О Комплексной программе мер по смягчению последствий Аральской катастрофы, восстановлению и социально-экономическому развитию региона Приаралья на 2015-2018 годы» от 29 августа 2015 года. 14 февраля 2017 года было принято Распоряжение Кабинета Министров Республики Узбекистан № 131-ф, на основании которого было начато финансирование проекта из государственного бюджета Республики Узбекистан (как вклад в МФСА).

Основное назначение канала Муйнак – подпитка из Междуреченского водохранилища Муйнакского водохранилища, а также обеспечение водой городов Муйнак, Учсай и других более мелких населенных пунктов. Существующий Муйнакский канал (Главмясо) берет начало из Междуреченского водохранилища у поселка Кызылджар. Мероприятиями по каналу Муйнак предусматривается реконструкция существующего земляного русла на общей длине 21,3 км, сечение которого не отвечает проектным требованиям, а также строительства нового участка протяженностью 3 км, для пропуска расхода 44,3 м^3/с.



20-21 августа 2019 года Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев посетил Республику Каракалпакстан для ознакомления с ходом реформ

По прибытии в Муйнакский район Президент ознакомился с проводимой работой по созданию малых водоемов в дельте реки Амударьи. Положительно оценив ход работ, Президент дал поручение проработать вопросы стабильного водоснабжения этой зоны через реку Амударью и дренажные коллекторы.





Оценка реальной потребности в воде для стабильного состояния водоемов Южного Приаралья

(Агентство МФСА 2020 год)

Наименование водоема	Уровень воды (система Балтийского моря), м	Площадь зон био-разнообразия, км^2	Объем воды, млн.м^3	Источник водоснабжения водоема/территории	Потребный объем водоснабжения (предварительная оценка) (млн. м^3 в год)
Западный Арал, озеро Сарыкамыш и прилегающая территория плато Устюрт					
Западный Арал и прилегающее плато Устюрт	24,6	5110 (в том числе водная поверхность 3175)	43600	Выклинивание грунтовых вод с плато Устюрт, в многоводные годы сброс из Малого (Северного Арала) по протоке Узун-Арал	2000 -3500
Озеро Сарыкамыш и прилегающее плато Устюрт	8,0	959,7	70000	Коллекторно-дренажные воды с орошаемых массивов Хорезма и Дашогуза по коллекторам Дарьялык и Озерный	2000 - 2500
Дельта реки Амударьи (Приаралье)					
Левобережная (западная) зона Приаралья					
Система ветланда озера Судочье	52,5	464,7	884	Система канала Раушан, дренажные коллекторы ККС и ГК (Устюрт)	600 - 800
Комплекс озер Машанкуль-Караджар	53,0	50,7	440	Каналы Караджар (Каттагар) и Талдык из Раушанского канала	500 - 600
Центральная зона (дельта Амударьи)					
Междуреченское водохранилище	57,0	320	420	Река Амударья	1000 - 1500
Озеро Рыбачее	51,0	64,0	136	Канал Маринкинузяк из Междуреченского вдхр.	200 - 250
Озеро Муйнакский залив	51,6	97,4	163	Канал Муйнак (Главмясо) из Междуреченского вдхр. и канал Талдык (Кунград-Муйнак)	250 - 300
Озеро Макпалкол	53,0	12,0	63,0	Канал Маринкинузяк из Междуреченского вдхр.	100 - 150
Правобережная (восточная) зона Приаралья					
Озеро Джилтырбас (вкл. левую и правую протоки)	52,0	297,2	477	Канал Казахдарья, дренажные коллекторы КС-1, КС -1.22, КС-3	750 - 850
Система озер урочища Акпетки	53,0	391,5	100	Дренажный коллектор КС-4 и протока Кокдарья	200 - 300
Всего в Приаралье		1740,4	2730,8		7600-10750
В том числе – дельта Амударьи					**3600-4750**

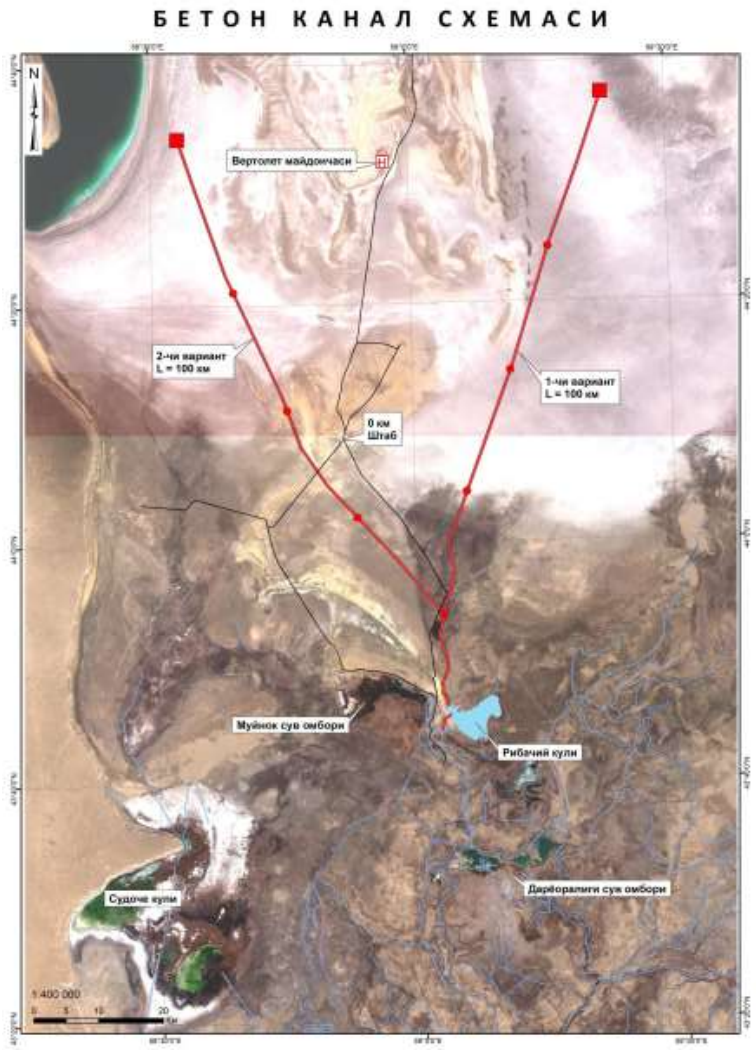
Агентство МФСА рассмотрело предварительные проектные предложения по подаче коллекторных вод через систему Судочьего и Аджибай - вдоль плато Устюрт до Западного Арала. Минимальный объем необходимого водоснабжения оценивается – для Западного моря – около 2 км^3 в год и для всех малых водоемов Южного Приаралья - не менее 3,8 км^3 в год. Для достижения этой цели необходимы следующие действия:

- Установление согласованных с другими странами лимитов воды в среднем и верхнем течении бассейнов Амударьи и Сырдарьи с определением степени водообеспеченности по сравнению с фактической потребностью в воде;
- Реализовать региональную программу водосбережения в орошении. Обеспечить снижение уровня водопотребления в верхнем и нижнем течении путем увеличения их равномерного водоснабжения в течение вегетационного периода и сокращения всех видов потерь (повышение эффективности системы и эффективности ирригационного оборудования), а также высвобождение 3-4км^3 воды вдоль основного русла реки Амударьи до дельты (стоимость около 100 млн. долларов США);
- Разработка схемы устойчивого управления водно-болотными экосистемами и прибрежными коридорами бассейна Аральского моря, включая защиту существующих водных объектов и повышения их функциональной целостности и постепенного восстановления биоразнообразия. (стоимость около 20 млн. долларов США)

- Перенаправление части сточных (коллекторно-дренажных) вод из Хорезмского и Бухарского оазисов в низовья Амударьи - 3 км3 (стоимость около 400 млн. долларов США)



С целью ознакомления с ходом реализации мероприятий, предусмотренных Постановлением Кабинета Министров №37 от 16.01.2019 года «О мерах по комплексному социально-экономическому развитию Муйнакского района Республики Каракалпакстан» и результатами работ по созданию «Зеленого покрова» на высохшем дне Аральского моря, Президент Республики Узбекистан посетил Республику Каракалпакстан 23-24 февраля 2022 года.



По итогам визита Президентом дано поручение реализовать **мероприятия для обеспечения поливной водой отдельного участка высохшего дна Аральского моря для создания благоприятных условий по развитию флоры и фауны.**

Во исполнение этого поручения предусматривается осуществить водоподачу из Междуреченского водохранилища через канал «Муйнак», который в результате реконструкции имеет пропускную способность 44 м^3/сек. На ПК-173 канала «Муйнак» требуется построить водозаборное сооружение для отвода воды в озеро «Рыбачье».

На озере «Рыбачьей» имеются два водовыпускных сооружения с пропускной способностью 10 и 15 м^3/сек, которые в настоящее время находятся в рабочем состоянии, но нуждаются в частичном ремонте и замене механического оборудования.

От этих сооружений предложено построить два бетонных канала протяженностью не менее 100 км в двух направлениях в зоны лесомелиоративных работ на осушенном дне Арала с расходом воды 3 м^3/сек.

Стоимость работ около 150 млн. долларов США

Спасибо за внимание!



Дорогу осилят идущие вместе

Агентство по реализации проектов МФСА в Узбекистане:
100187, Ташкент, массив Карасу-4 дом 11
Tel. (+99871) 255 39 34 Fax: (+99871) 255 02 49
E-mail: info@aral.uz ; vadim_sokol@mail.ru