Агентство МФСА

ОБСЕ
Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе

МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ВЕТЛАНДОВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ - 2022



НУКУС - ТАШКЕНТ - 2022 г.

МОНИТОРИНГ

БИОРАЗНООБРАЗИЯ

ВЕТЛАНДОВ ПРИАРАЛЬЯ – 2022



НУКУС – ТАШКЕНТ – 2022

Редакционная коллегия:

Соколов В.И., Тоиров Д.О., Гайфулин И.Р.

В подготовке содержания брошюры принимали участие специалисты:

- Агентство МФСА
- Офиса Координатора проектов Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), действующий в Узбекистане
- Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук Каракалпакского Отделения Академии Наук Республики Узбекистан (Каракалпакский НИИ естественных наук ККОАНРУз.)
- Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза
- Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Издание брошюры поддержано

Офисом Координатора проектов Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), действующий в Узбекистане и Агентством МФСА

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 5

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА 8

ПЕРВАЯ ПОЛЕВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 9

МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ..... 9

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 16

ВЕТЛАНД МЕЖДУРЕЧЬЕ (ОЗЕРА КОКСУ, ШЕГЕ) 16

Растительный покров водохранилища Междуречье..... 21

Мониторинг животного мира прибрежных территорий ветланда Междуречье 22

ОЗЕРО ЖЫЛТЫРБАС 30

Растительный покров побережья озера Жылтырбас..... 31

Мониторинг биоразнообразия животного мира оз. Жылтырбас и его окрестностей..... 32

ВЕТЛАНД ВОСТОЧНЫЙ КАРАТЕРЕНЬ..... 37

Мониторинг Растительного покрова озера восточный Каратерень 37

Мониторинг состояния животного мира оз. Каратерень и его побережья 39

САРБАСКИЙ (РЫБАЦКИЙ) ЗАЛИВ 44

ВТОРАЯ ПОЛЕВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 49

МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ..... 49

АНАЛИЗ ПОДАЧИ ВОДЫ В АРАЛ И ЮЖНОЕ ПРИАРАЛЬЕ 55

Обзор состояния водоемов Южного Приаралья 55

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОСЕННЕЙ ЭКСПЕДИЦИИ 64

ВЕТЛАНД МЕЖДУРЕЧЬЕ (ОЗЕРА КОКСУ, ШЕГЕ) 64

Мониторинг животного мира прибрежных территорий ветланда Междуречье 66

ОЗЕРО ЖЫЛТЫРБАС 71

Растительный покров побережья озера Жылтырбас 72

Мониторинг биоразнообразия животного мира оз. Жылтырбас и его окрестностей 73

ВЕТЛАНД ВОСТОЧНЫЙ КАРАТЕРЕНЬ 75

Мониторинг Растительного покрова озера восточный Каратерень 75

Мониторинг состояния животного мира оз. Каратерень и его побережья 75

САРБАСКИЙ ЗАЛИВ 80

Мониторинг растительного покрова озера Сарбас 82

ВЕТЛАНД МАШАНКУЛЬ 85

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 89

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день вопросы сохранения биологического разнообразия животных и фауны являются важной и актуальной задачей. Сокращение биоразнообразия занимает особое место среди основных экологических проблем современности. Происходит интенсивное уничтожение природных экосистем и исчезновение видов живых организмов. Природные экосистемы полностью изменены на пятой части суши. Под угрозой исчезновения находятся тысячи видов растений и животных – в Красный список МСОП – Всемирного союза охраны природы занесено более 9 тысяч видов животных и почти 7 тысяч видов растений.

Регион Южного Приаралья в прошлом был представлен богатой и продуктивной дельтовой зоной крупнейшей в Центральной Азии реки Амударьи. В 60-х годах при условно-естественном режиме Аральского моря основная часть дельтовых озер Амударьи была непосредственно связана с Аральским морем, что обеспечивало фауне разнообразие биотопов и условия обитания. В многоводные годы Амударьи эти озера почти полностью опреснялись и приобретали свойства хорошо проточных водоемов с богатейшей фауной и флорой.

Ветланды южного побережья Аральского моря и дельты Амударьи исторически уникальные места скопления гидрофильных птиц (рис.1).

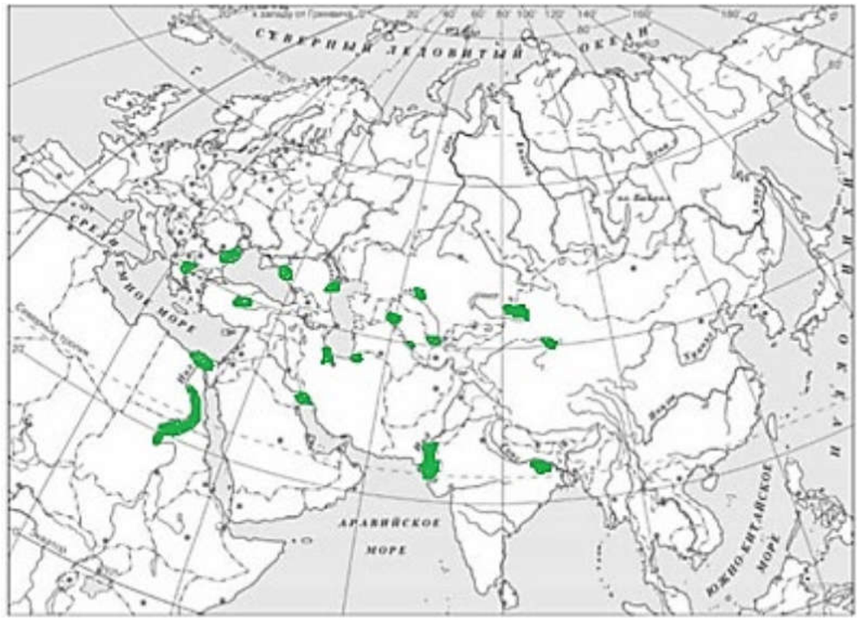


Рис. 1. Места гнездования мигрирующих водоплавающих птиц в Евразии (зона Арала в их числе)

Ветланды Арала не потеряли своего исключительного значения для пролетной и гнездящейся гидрофильной орнитофауны в ходе экологической катастрофы, охватившей регион. Система влажных территорий Южного Приаралья и поныне остается регионом глобального значения для сохранения биологического разнообразия водно-болотных экосистем, даже далеко за пределами Центральной Азии.

Несмотря на то, что в низовьях Амударьи ухудшилась экологическая ситуация, природная среда все еще продолжает располагать благоприятными условиями для обитающих млекопитающих – это тростниковые заросли и наличие в гиперсоленой воде микрорачков Артемии.

Грандиозные тростниковые заросли занимали в дельте Амударьи более 600 тыс. га. К середине 80-х годов площади сократились в 6 раз. А урожайность зеленной массы, достигавшая в 60-х годах 300-400 ц/га, к 80-м годам сократилась до 40-120 ц/га. Существенно сократились также площади сенокосов и пастбищ, уменьшилась их урожайность. Так, из 420 тыс. га сенокосных угодий в 1960 г., уже к концу 80-х XX века сохранилось лишь 70-75 тыс. га. Площадь пастбищ в пойме и дельте сократилась с 348 тыс. га до 125 тыс. га.

Следует отметить о**чень низкую обеспеченность фактического притока воды в зону Приаралья** (ниже г/у Тахиаташ) в последние пять лет (гидрологический год):

2017-2018 = 44,5% **от согласованного МКВК лимита (санитарный и экологический попуски)**

2018-2019 = 58,2%

2019-2020 = 73,1%

2020-2021 = 39,9%

2021-2022 = 41,4%

Как следствие – практически все озера (водоемы) в дельте Амударьи высохли (**водная поверхность на сентябрь 2022года от исторически максимальной**:

- система озер Судочье = 11,5%
- озеро Сарбас (Рыбачье) = 1,0%
- озеро Муйнакское = 2,8%
- озеро Джилтырбас = 13,1%)
- система озер Машанкуль-Караджар = 0

Экологический мониторинг биоразнообразия проведен в 2022 году на озерах Междуречье, Судочье, Муйнакский залив, Сарбас (Рыбачье), Жылтырбас и Каратерень.

Экологический мониторинг биоразнообразия проводится Агентством МФСА с привлечение специалистов Каракалпакского научно-исследовательского института естественных наук, при финансовой поддержке офиса ОБСЕ в Узбекистане.

Цели и задачи проекта:

Основными задачами исследований являются:

- сбор данных о видовом и количественном составе фауны (ихтиофауны, млекопитающих, орнитофауны) водно-болотных и околоводных систем Сарбаский залив (Рыбачье), Междуречье (оз.Шеге и Куксу), озера Жылтырбас и восточный Каратерен.

- сбор данных о видовом и количественном составе флоры водно-болотных и околоводных систем Сарбаский залив (Рыбачье), Междуречье (оз.Шеге и Куксу), озера Жылтырбас и восточный Каратерень.

- определение основных угроз местообитания различных видов растительного и животного мира и предоставление рекомендаций.

Главный акцент исследований направлен на редкие и биомные виды.

Основные индикаторы:

• Учет и анализ состояния фауны ветландов;

• Учет и анализ состояния флоры проектной территории;

• Определение состояния и качественных показателей (таких как: минерализация, температура, мутность, уровень воды и т.д.) водных ресурсов, изучаемых ветландов Южного Приаралья.



Рис 2. Участники экспедиции (июнь, 2022)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Агентство МФСА:

Соколов В.И.	Научный консультант проекта, к.г.н.
Тоиров Д.О.	Координатор проекта

Каракалпакское отделение Академии Наук Республики Узбекистан (Каракалпакский НИИ естественных наук ККОАНРУз.):

Мамбетуллаева С.М.	Научный руководитель работ, зоолог
Аймуратов Р.П.	Ботаник
Серимбетова Р.С.	Ботаник
Утемуратова Г.Н.	Зоолог
Алламуратова З.Б.	Ихтиолог
Ешчанова С.Ш.	Ихтиолог
Танирбергенов К.	Ихтиолог
Асаматдинова А.	Орнитолог
Балтабаева Д.	Орнитолог
Матекова Г.А.	Орнитолог
Аймуратов Э.	Водитель
Ибрагимов А.	Водитель

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Кудайбергенова У.К.	Специалист по водным ресурсам

Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства»

Мирзакобулов Ж.Б.	Специалист ArcGIS

ПЕРВАЯ ПОЛЕВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ

Экспедиция научных сотрудников по проекту «Мониторинг биоразнообразия ветландов Южного Приаралья» проходила в июне 2022 года. Использовали местный автотранспорт.

Первый маршрут экспедиции проходил от Сарбаский залив (Рыбачье), водохранилища Междуречье (оз.Шеге и Куксу).

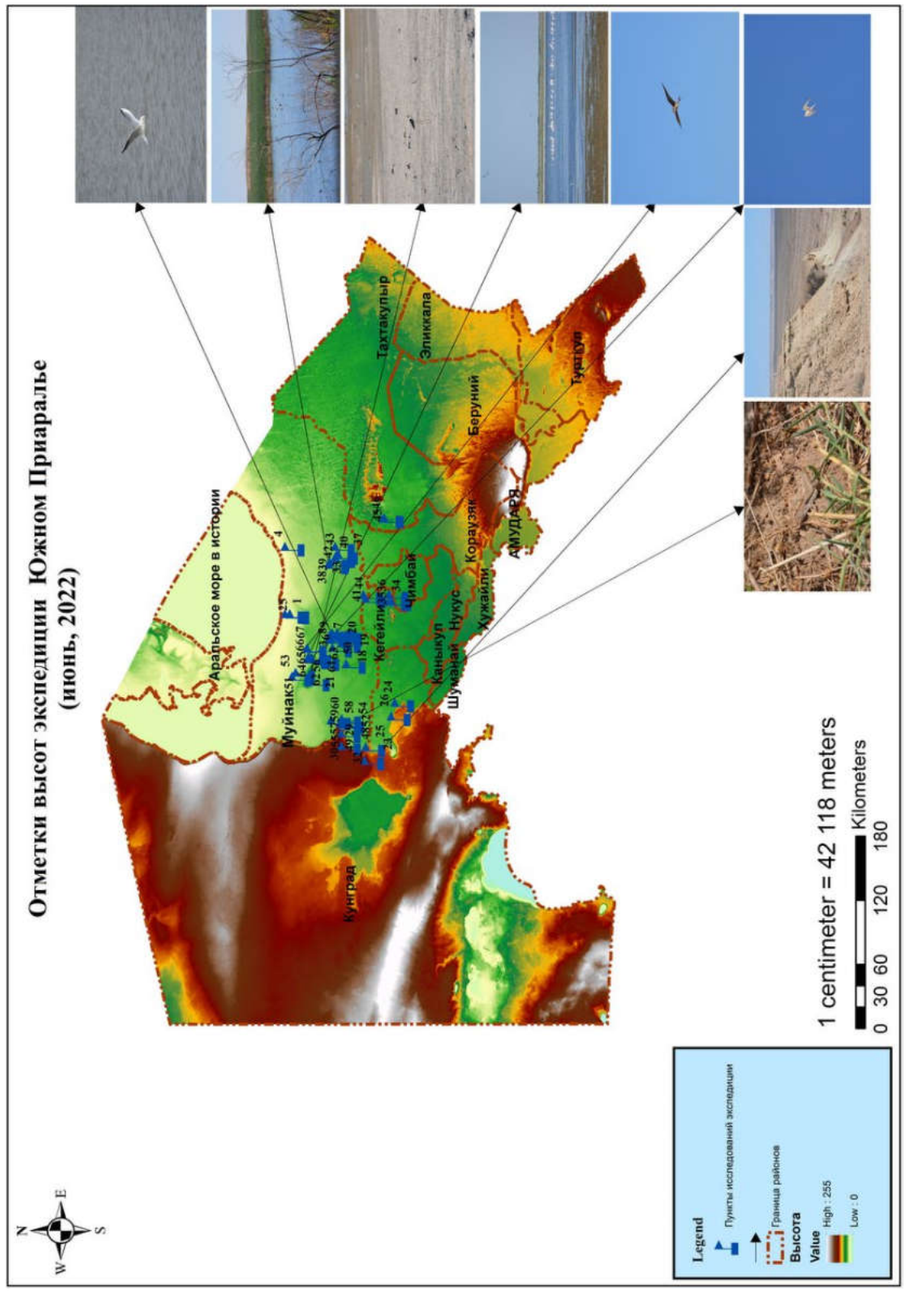
Второй маршрут экспедиции проходил по Северо-восточный части озера Жылтырбас.

Третий маршрут от Тахтакупырского района, от пос. Даукара до озера восточный Каратерень.

Зафиксировали GPS координаты, на основе которых, были разработаны карты с указанием высотных отметок, территориальных границ речной системы.



Карта 1. Пункты исследования летней экспедиции 2022 года



Карта 2. Отметки высот летней экспедиции в Южном Приаралье 2022 года

Таблица 1

Пункты исследований экспедиции в Южном Приаралье (июнь, 2022)

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
Оз. Междуречье		
1 лагерь	N 43º 575.703 E 59º 2595.52	Ветланд Междуречье. Расстояние от Муйнака 54 км, высота местности 61м от уровня моря. Южная сторона оз. Междуречье. Воды нет, заросшее дно сухие тростниковые заросли. На берегу обнаружены следы шакала, лисицы, мелких кошачьих
2	N 43º 55.4871 E 59º 25 39.56	Воды по сравнению с 2021 годом совсем мало. Высота 51 метров от уровня моря по координатам курс 348º С сухое дно, сухие тростниковые заросли
3	N 43º 34. 813 E 059^0 12. 590	Воды мало. Произрастают гребенщик, туранга, камышовые заросли, верблюжья колючка.
4	N 43º.57.703 E 059º 59.520	Проведение мониторинга растительности и фауны грызунов, много птиц: воробьинообразных, зеленая и серебристая щурки, чайки, болотный лунь и др.
5	N 43º 55. 487 E 059º 25. 395	62 м. Обнаружено большое количество нор грызунов
6	43° 34′ 15,8″ 059° 08′ 52,9″	55 м. Пос. Шеге
7	43° 35′ 40,1″ 059° 13′ 38,3″	55 м. Мост и сооружение над каналом Маринкинузяк
8	43° 35′ 51,6″ 059° 14′ 47,9″	51 м. Рядом с пос. Порлытау
9	43° 35′ 07,1″ 059° 14′ 03,6″	55 м. Озеро Коксу
10	43° 34′ 35,7″ 059° 15′ 18,6″	54 м. Разрушенное сооружение. Хвост озера Коксу
11	43° 34′ 32,9″ 059° 15′ 26,1″	54 м. Дамба над Уллидарьей
12	43° 34′ 36,3″ 059° 16′ 02,0″	46 м. Дамба над Уллидарьей. Учет.
13	43° 34′ 38,7″ 059° 16′ 07,9″	51 м. Дамба над Уллидарьей
14	43° 33′ 58,1″ 059° 15′ 31,2″	52 м. Водослив
15	43° 31′ 51,4″ 059° 16′ 20,9″	51 м. Девятая дамба
16	43° 30′ 12,0″ 059° 14′ 37,6″	51 м. От т.25 до т. 27 едем вдоль Уллидарьи
17	43° 29′ 48,7″ 059° 14′ 38,5″	50 м. От т.25 до т. 27 едем вдоль Уллидарьи

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
18	43° 29′ 10,8″ 59° 15′ 01,5″	51 м. Шуак. Конец хвоста Уллидарьи. Справа Амударья
19	43° 29′ 13,4″ 059° 14′ 14,3″	51 м. Конец Амударьи.
20	43° 29′ 46,4″ 059° 11′ 02,9″	51 м. Оз. Шегеколь – почти сухое
Оз. Судочье		
21	N 43° 400 391 E 59 01.98.25	Высота 50 м. Выехали из Муйнака. такыровидная равнина с джингилем, саксаулом и участками туранги вдоль каналов. По асфальту в сторону Кунграда, Мавзолей Ажинияза. Возле мавзолея обнаружены норы тушканчиков и песчанок
22	N 43,57694 E 058,97797	68 м, г. Кунград
23	N 43,04679 E 058,68534	175 м, подъем на чинк от Кунграда
24	N 43,29 E 058,31	156 м. Открывается общий вид на оз. Судочье. Площадь– 46,467 га
25	N 43,07689 E 058,56980	109 м, Устюрт, юго-восточная часть, суглинистая равнина. Окрестность высохшей скважины с тамариксом
26 лагерь	курс 054 N 43.52.32.43, E 58.3640.10.	высотой 128 метров от уровня моря. Видели лисицу, тушканчиков, песчанок, ящериц, черепах
27	N 43.58.40.49, E 58.53. 63.43	гипсово-известняковые, обрывы в местности высотой 134 метров, видели дрофу
28	N 43.58.40.49, E 58.53. 63.43	Чинк высотой 134 метров, видели дрофу, ящериц, тушканчиков
29	N 43,49723 E 058,32134	130 м, изрезанный оврагами край чинка над озером Акушпа
30	N 43,49723 E 058,42781	132 м, каменистые обрывы чинка к оз. Акушпа в окр. Тайлы
31	N 43,58195 E 058,53686	123 м, каменистые обрывы чинка над пос. Урга, у оз. Зап. Каратерень
32	N 43^0 29.903 E 058^0 19.869	129 м. Наблюдали фламинго – около 500 птиц
Оз. Жылтырбас		
33	N 43,54810 E 059,9994	48 м, скважина Кран-1. Ландшафт с песчаной равниной с саксаулом. Далее ехали к мосту через коллектор КС-3. Густые искусственные посадки саксаула
34	N 43° 07.135 E 058° 53. 566	2 мост КС3
35	N 43° 09. 526 E 59° 59. 741	3 мост КС 3

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
36	N 43° 09. 744 E 59° 53. 764	Труба мост через КС 3
37	N 43,52017 E 59,92850	50 м, начало озера Жылтырбас. маловодье, сухие тростниковые заросли
38	N43,60031 E 59,84792	68 м, небольшие глиняные карьеры с водой, островками и голыми берегами под дамбой озера Жылтырбас
39 лагерь	N 43,59459 E 059,86732	48 м, такыровидные понижения под дамбой озера Жылтырбас с отдельными протоками, зарослями кустарников и джингилем
40	N43,54263 E059,90104	46 м, озеро Жылтырбас, северо-восточная часть. Мелководья, протоки и открытые плесы среди высоких тростников
41	N 430 30.934. E 0.590 59.382	Участок «Тербенбес» Казакдарьинского лесо-охотничьего хозяйства
42	N43,54983 E 059,90401	47 м, берег озера Жылтырбас, тростники, вода высохла
43	N43,53500 E 059,92809	52 м, восточный берег озера Жылтырбас, воды нет, сухое дно озера
44	N 43° 29. 066 E 059^0 55. 937	Наблюдали следы пожаров на осушенном дне, горели тростниковых зарослей, Очень много пресмыкающихся – ящерицы, змеи. Наблюдали много млекопитающих – заяц толай, тушканчики, ондатра и др. виды грызунов
Оз. Каратерень		
45 лагерь	N 43 13 407 E 060 23 693	Начало проведения мониторинга на оз. Каратерень
46	E 43° 14. 475 N 060 23. 512	Обнаружено многочисленное количество нор грызунов, пегий суторак, тушканчики, обнаружены следы зайцев. Обитают корсак, лисица, шакалы.
Муйнакский залив, Учсай		
47	N 43° 48. 351 E 058° 50. 257	52 м. Дорога на оз. Муйнакский залив (Учсай)
48	N 43° C 47.751 E 058° 50.415	52 м. Видели бакланов, белокрылые крачки,
49	N 43° C 47.712 E 058° 50.428	52 м. Наблюдал много птиц – Следы шакалов, зайцев
50	E 43° 45. 481 N 059° 01. 069	46 м. Воды нет. Большие заросли тростника
51	N 43° 49′ 233″ E 058° 54′ 136″	45 м. Дорога вдоль поселка Учсай
52	N 43° C 47.322 E 058° 50.544	47 м. Наблюдал много птиц – Следы шакалов, зайцев
53	N 43° 47′ 461″ E 058° 50′ 254″	47 м. Начало дамбы Муйнакского залива. Воды нет

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
54	N 43º 46.818 E 058º 50.677	47 м. Дамба.
55	N 43º 48.354 E 058º 50.238	47 м. Дамба, обнаружено много нор грызунов
56	N 43° 45′ 31″ E 058° 51′ 043″	48 м. Заросли камыша, рогоза, прибрежной растительности
57	N 43º 49.533 E 058º 50.580	48 м. Вышка
58	N 43º 49.423 E 058º 51.410	49 м. Теплица Учсай
59	N 43º 49.424 E 058^{0} 53.803	50 м. Буровая вышка
60	N 43º 49.344 E 058º 54.837	54 м. Заросли сухого камыша, рогоза. Воды нет, озеро почти высохло.
Оз. Сарбас (Рыбацкий залив)		
61	E 43° 45′ 58,9″ N 059° 02′ 54,7″	49 м. Сарбаский залив (Рыбацкий залив)
62	E 43° 45′ 25,6″ N 059° 03′ 17,8″	58 м. Проведение мониторинга флоры и фауны
63	E 43° 44′ 41,3″ N 059° 03′ 49,7″	49 м. Проведение мониторинга флоры и фауны
64	E 43° 46′ 16,1″ N 059° 03′ 19,9″	48 м. 1 сооружение на Сарбаском заливе. Воды нет.
65	E 43° 46′ 36,8″ N 059° 03′ 59,1″	49 м. 2 сооружение на Сарбаском заливе. Воды нет.
66	E 43° 47′ 11,7″ N 059° 08′ 25,2″	48 м. Мост над Ганча-узяк. Воды очень мало.
67	E 43° 47′ 02,9″ N 059° 08′ 33,8″	47 м. Сарбаский залив возле Ганчи. Наблюдали много птиц фламинго.

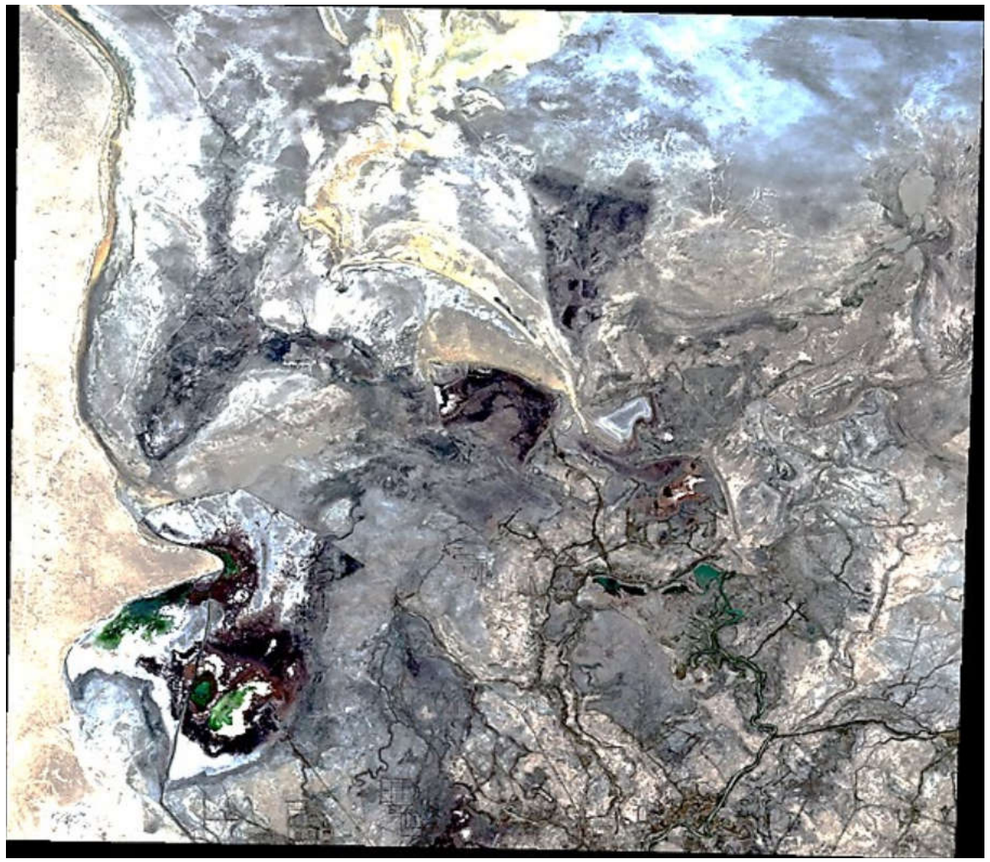


Рис 3. Снимок спутника Sentinel-2 L2A (13 октября 2022 года) – зона дельты реки Амударья и системы озер Судочье

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

ВЕТЛАНД МЕЖДУРЕЧЬЕ (ОЗЕРА КОКСУ, ШЕГЕ)

Междуреченское водохранилище, расположенное в Муйнакском районе на расстоянии 54 км от г. Муйнака (по автодороге), высота местности 61 м над уровнем моря (координаты широта N 43º.34′813 E 59º12′590). Является последним водохранилищем на основном русле реки Амударьи – в ее дельте. Водоем расположен между речными руслами Акдарья и высохшим руслом Кипчакдарьи. После перекрытия дамбой Шуак в конце 970-х годов в русле Акдарьи накопилась вода, и образовалось Междуреченское водохранилище. Междуречье – это комплекс гидротехнических сооружений, обеспечивающей распределение остаточной воды, притекающей по руслу Амударьи, в заливы Муйнак, Рыбачье, а также озеро Майпост и Думалакскую систему озер. Уровень водного режима этих озер и площадь их водной поверхности зависят от объемов притока воды в Междуречье (дельту Амударьи).

На Междуреченском водохранилище имеются следующие гидротехнические объекты: Западная, Северная и Восточная дамбы, головное сооружение канала Муйнак («Главмясо»), головное сооружение канала Маринкинузяк, Боковой водослив в озеро Майпост, дамба-дорога вдоль озера Майпост и водосливное сооружение в протоку Акдарья (старое русло Амударьи) – в сторону высохшего дня Арала. Несмотря на мелководность, Междуреченское водохранилище имеет большое значение в управлении и использовании водных ресурсов в Приамударьинской зоне дельты реки Амударьи.

Северная дамба является водоподпорным сооружением, ограждающим наиболее глубоководную часть Междуреченского водохранилища. Протяженность дамбы 32,7 км, основная ее часть находится в северной части водоема.

С целью аккумулирования воды в Междуреченском водохранилище объемом до 440 млн. м^3 при отметке нормального подпорного уровня (НПУ) 57,5, гребень Северной дамбы сооружен на отметке 59,0. Дамба была построена в 2001-2005 годах, и сегодня имеется необходимость реконструкция Северной дамбы на отдельных, наиболее прорывоопасных участках. Для улучшения фильтрационных свойств дамбы на ее верховом откосе оборудован экран из бентонитовой глины. Крепление верхового откоса для защиты от волнового воздействия выполнено на отдельных участках бетонными тетраэдрами, железобетонными плитами либо каменной наброской.



Рис 4. Схема проекта междуреченского водохранилища (институт ООО УзГИП, 2016 г.)

Восточная дамба располагается вдоль правого берега Акдарьи и отделяет Междуреченское водохранилище объемом 440 млн. м^3 от чаши озера Майпост объемом 30 млн. м^3. Основная ее часть проходит с севера на юг и имеет протяженность 8,26 км. Дамба отсыпана из местного супесчаного грунта, крепление верхового откоса выполнено каменной наброской поверх слоя бентонитовой глины.

На участке от ПК23 до ПК41 Восточной дамбы располагаются 11 прокопов, которые до 2018 года использовались в качестве катастрофического водосброса из водохранилища полуинженерного типа. Они представляют собой открытые каналы в земляном русле, по которым паводковая вода отводилась из чаши водохранилища в понижение Майпост и далее в реку Акдарья. В существующем состоянии прокопы перекрыты земляными перемычками.

Боковой водослив является сооружением для пропуска паводковых вод из Междуреченского водохранилища в озеро Майпост. Сооружение было построено в 2001-2002 годах, но летом 2002 года при паводке было разрушено. Его восстановление предусматривается в 2023-2025 годах. Проектными проработками (ПТЭР 2018г.) предусмотрено строительство бокового водослива длиной по гребню 600 м на участке от ПК17 до ПК23 Восточной дамбы. С использованием 11 прокопов боковой водослив рассчитан на расход 3300 м^3/с на участке между Северной и Восточной дамбами.

Дамба-перемычка Шуак находится у окончания Восточной дамбы Междуреченского водохранилища, представляя собой глухую земляную перегородку русла реки Акдарьи и направления воды из Амударьи в Междуреченское водохранилище. Глубина в районе дамбы-перемычки при минимальном горизонте воды составляет около 7-8 метров. Откос перемычки со стороны реки, принимающий на себя ударное воздействие потока Акдарьи, размыт. Для предотвращения дальнейшего размыва и разрушения перемычки предусматривается укрепление подводной части перемычки с внешней стороны, методом возведения качественной насыпи (работы предусмотрены с 2023 года).

Дамба-дорога вдоль озера Майпост предназначена для поддержания воды в озере Майпост, образуя водоем объемом до 30 млн. м^3 и снижая риск размыва нижнего бьефа при пропуске паводковых расходов из Междуреченского водохранилища. Сооружение располагается на участке автодороги 4Р-175.



Рис 5. Дамба – дорога вдоль озера Майпост (фото В. Соколова 9 мая 2022 года)

Работы по **реконструкции дамбы дороги вдоль озера Майпост с устройством водосливного сооружения в русло реки Амударьи (Акдарьи) с мероприятиями по предотвращению развития каньонообразующих процессов в озере Домалак** были начаты на основе Постановления Кабинета Министров РУз №326-11 от 3 мая 2018 года «О мерах по организации создания малых локальных водоемов в дельте реки Амударьи» (фаза 2) – в целях обеспечения безопасных условий функционирования и эффективной эксплуатации Междуреченского водохранилища и его сооружений. Постановлением было определено: заказчиком работ является Нукусский филиал Исполкома МФСА, генеральным проектировщиком – ООО «УзГИП», генеральной подрядной организацией – УП трест «Куприккурилиш» АО «Узбекистон темир йуллари».

Протяженность дамбы-дороги вдоль озера Майпост составляет 10,6 км. На основании распоряжения Совета Министров Республики Каракалпакстан № 59-Б от 12.03 2021 года Министром водного хозяйства Республики Каракалпакстан Ж.Узаковым **18 июня 2021 года** был утвержден **Акт Госкомиссии о приемке в эксплуатацию «дороги (дамбы) с шириной по гребню 6 метров и протяженностью 10645 метров».**

Строящееся водосливное сооружение рассчитано на пропуск расхода воды 1250 м^3/сек в русло реки Амударьи

Как показывают полевые обследования – в маловодные годы акватория междуреченского водохранилища разделяется обычно на две изолированные части: небольшую – озеро Шеге у плотины (северной дамбы) и основной – озеро Коксу в центральной части.

В последние три года (2019-2022 гг.) Междуречье – это практически голый, водоем без растительности – из-за нестабильного уровня воды, а

также возможно, из-за того, что на его южном берегу располагается сельхоз аэродром с хранилищем под ядохимикаты. Сельские жители удивляются, что растительность практически не восстанавливается, несмотря на хорошее обводнение в отдельные годы.



Рис 6. Общий вид строящегося водосливного сооружения (фото В. Соколова 9 мая 2022 года)



Рис 7. Работы по бетонированию незавершенной части водосливного сооружения (фото В. Соколова 9 мая 2022 года)

Рекомендуется территорию хранения ядохимикатов оградить забором, чтобы случайно никто не заходил. С точки зрения возможного загрязнения окружающей среды при использовании ядохимикатов посредством авиации – необходимо усилить контроль мест хранения ядохимикатов.



Рис 8. Расположение строящихся объектов Междуреченского водохранилища

Растительный покров водохранилища Междуречье

Вокруг озера растет много деревьев Туранга, множество зарослей камыша, тростника и рогоза.

Флористический состав растительного покрова территории водохранилища Междуречье состоит всего из 15 видов дикорастущих растений: из них деревья – 3 вида, кустарники составляют 3 вида, кустарничковые – 1, многолетние травянистые растения – 5 видов, однолетние травянистые растения – 2 вида.

Также встречаются 13 видов кормовых растений, из них ценными, охотно поедаемыми скотом являются 8 видов, удовлетворительно поедаемыми – 2, плохо поедаемыми – 3. Доминирующими являются многолетние, древесно-кустарниковые, многолетние и однолетние травянистые виды растений.



Рис 9. Фрагмент снимка спутника Sentinel-2 L2A (13 окьября 2022 года) – зона Междуреченского водохранилища

Мониторинг животного мира прибрежных территорий ветланда Междуречье

Ихтиофауна. В исследуемый год (2022) в Междуречье ихтиофауна имеет разнообразный состав. Здесь встречаются многие виды рыб р. Амударьи. По опросу рыбаков, жителей поселков, в данном озере обитают сазан (*Cyprinus carpio*), белый амур (*Ctenopharyngodon idella*), обыкновенный судак (*Stizostedion lucioperca*) и др.

Герпетофауна состоит из следующих видов: Круглоголовка такырная (*Phrynocephalus helioscopus*), Круглоголовка песчаная (*Phrynocephalus interscapularis*), Круглоголовка сетчатая (*Phrynocephalus reticulatus*), Геккончик пискливый (*Alsophylax pipiens*), Геккон каспийский (Cyrtopodion caspium (*Eichwald*), Ящурка сетчатая (*Eremias grammica*), Ящурка линейчатая (*Eremias lineolata*), Ящурка быстрая (*Eremias velox*), Удавчик песчанный (*Eryx miliaris*), Полоз четырёхполосый (*Elaphe quatuorlineata*), Уж водяной (Natrix tesselata),

Энтомофауна. В оз. Междуречье обитают представители отряда жестокрылых или жуки: водоплавы, гириниды, полужесткокрылые или клопы: гладышы, плавунцы, плавты и водомёрки.

Орнитофауна. Данная система является ключевой для центральной дельтовой зоны Амударьи. Можно сказать, что Междуречье (включая озера Коксу, Шеге и Майпост) являются важным местом для обитания, отдыха и кормежки для многих водно-болотных видов птиц. Кроме того, лоховые деревья и кустарниковые заросли, расположенные около озера являются хорошей кормовой базой для сухопутных и тугайных птиц.

Анализ динамики структуры многочисленных видов птиц показывает большое видовое разнообразие, характерное чымышовым, тростниковым, солянковым и тамарисковым зарослям, занимающим берега Кипчакдарьи.

В результате орнитологических исследований на Междуречье отмечено 64 вида птиц, относящихся к 14 – отрядам и 35 – семействам. Птицы распределены по отрядам: Podicipediformes – 1 вид, Ciconiiformes – 5, Anseriformes – 4, Falconiformes – 5, Gruiformes – 1, Galliformes – 1, Charadriiformes – 9, Columbiformes – 3, Cuculiformes – 1, Strigiformes – 2, Caprimulgiformes – 1, Coraciformes – 2, Upupiformes – 1, Piciformes – 1, Passeriformes – 27. Из них осёдлые – 20, пролетные – 40, перелетно – гнездящийся – 42, зимующие – 7 видов. Из краснокнижных видов отмечены такие виды, как малая белая цапля, каравайка и беркут.

Нами встречены оседлые птицы, что связано с древесной растительностью. Среди оседлых птиц отмечены: белоголовый сип, беркут, обыкновенная пустельга, хивинский фазан, сизый голубь, домовый сыч, белокрылый дятел, хохлатый жаворонок, галка, грач, черная ворона, скотоцерка, тугайный соловей, устая синица, бухарская синица, полевой воробей и др.

Белокрылый дятел Dendrocopos leucopterus – многочисленная, оседлая птица связана с древесной растительностью. Он является индикатором состояния тугайных лесов, встречаемость вида зависит от количества вредителей и большого жизненного периода (старый тугай) леса. В ходе исследования нами были обнаружены гнезда дятла из 4-х яиц – на берегу Кипчадарьи в дуплах туранги.

Белохвостая пигалица Vanellochettusia leucura – обычный перелетно-гнездящийся вид. На территории Междуречье насчитали гнездования 9 пар этой птицы. Кладка состояла из 2-3 яиц.

По характеру пребывания птиц можно разделить на 4 группы. Это оседлые, гнездящиеся перелетные, пролетные и зимующие виды. По характеру пребывания в фауне обследованной территории больше пролетных видов в связи с тем, что многие гнездящиеся и зимующие виды более характерны для северных географических популяций.





Рис 10. Герпетофауна ветланда Междуречье







Рис 11. Во время полевых исследований



Рис 12. Орнитофауна ветланда Междуречье



Рис 13. Вид дупла снаружи



Рис 14. Кладка яиц белохвостой пигалицы

Таблица 2

Список видов птиц, отмеченных в Междуречье

№	Название	Охранный статус	Характер пребывания
1	Большая поганка или чомга *Podiceps cristatus*		h,tr,n, in
2	Большая белая цапля *Egretta alba*		h,tr,n, in
3	Малая белая цапля *Egretta garzetta*	2(VU:D): [LC].	tr,n
4	Серая цапля *Ardea cinerea*		h,tr,n, in
5	Рыжая цапля *Ardea purpurea*		n, in
6	Каравайка *Plegadis falcinellus*	2(VU: D): [LC].	tr,n
7	Кряква *Anas platyrhynchos*		n,tr,h, in
8	Красноносый нырок *Netta rufina*		n,tr,h, in
9	Огарь *Tadorna ferruginea*		n,tr, in
10	Пеганка *Tadorna tadorna*		h,tr,n,in
11	Болотный лунь *Circus aeruginosus*	CITES-II	h,tr,n
12	Беркут *Aquila chrysaetos*	2(VU: R): [LC]. CITES-II	s
13	Тювик *Accipiter badius*	CITES-II	tr,n
14	Чеглок *Falco subbuteo*	CITES-II	tr,n
15	Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*	CITES-II	s
16	Хивинский фазан *Phasianus colchicus chrysomelas*		s
17	Лысуха *Fulica atra*		h,tr,n, in
18	Авдотка *Burhinus oedicnemus*		tr,n
19	Малый зуек *Charadrius dubius*		tr,n
20	Морской зуек *Charadrius alexandrinus*		tr,n
21	Белохвостая пигалица *Vanellochettusia leucura*		tr,n
22	Ходулочник *Himantopus himantopus*		tr,n
23	Луговая тиркушка *Glareola pratincola*		tr,n
24	Чайки хохотуньи *Larus cachinnans*		n,tr,h
25	Речная крачка *Sterna hirundo*		tr,n
26	Малая крачка *Sterna albifrons*		tr,n
27	Сизый голубь *Columba livia*		s
28	Кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*		s
29	Малая горлица *Streptopelia senegalensis*		s
30	Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus*		tr,n
31	Буланая совка Otus brucei	CITES-II	tr,n
32	Домовый сыч *Athene noctua*	CITES-II	s
33	Обыкновенный козодой Caprimulgus europaeus		tr,n
34	Сизоворонка *Coracias garrulus*		tr,n

№	Название	Охранный статус	Характер пребывания
35	Зеленая щурка *Merops superciliosus*		tr,n
36	Удод *Upupa epops*		tr,n
37	Белокрылый дятел *Dendrocopos leucopterus*	CITES-II	s
38	Береговая ласточка *Riparia riparia*		tr,n
39	Деревенская ласточка *Hirundo rustica*		tr,n
40	Хохлатый жаворонок *Galerida cristata*		s
41	Маскированная трясогузка *Motacilla personata*		n
42	Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus*		tr,n
43	Майна *Acridotheres tristis*		s
44	Сорока *Pica pica*		s
45	Галка *Corvus monedula,*		s
46	Грач *Corvus frugilegus*		s
47	Черная ворона *Corvus corone*		s
48	Индийская камышевка *Acrocephalus agricola*		tr,n
49	Тростниковая камышевка *Acrocephalus scirpaceus*		tr,n
50	Туркестанская камышевка *Acrocephalus stentoreus*		n
51	Южная бормотушка *Hippolais rama*		tr,n
52	Славка-завирушка *Sylvia curruca*		tr, n
53	Бледная пересмешка *Hippolais pallida*		n
54	Белоусая славка *Sylvia mystaeca*		tr, n
55	Скотоцерка *Scotocerca inquieta*		s
56	Тугайный соловей *Erythropygia galactotes*		s
57	Варакушка *Luscinia svecica*		tr,n
58	Устая синица *Panurus biarmicus*		s
59	Обыкновенный ремез *Remiz penduilinus*		tr, n
60	Бухарская синица *Parus bokharensis*		s
62	Домовый воробей *Passer domesticus*		s
62	Индийский воробей *Passer indicus*		tr , n
63	Полевой воробей *Passer montanus*		s
64	Желчная овсянка *Emberiza bruniceps*		tr, n

Условные обозначения:
[ ] – категория вида в Красном списке МСОП (2012);
0-4 ( ) – категория вида в Красной книге Республики Узбекистан (2019)
tr – пролетный, h – зимующий, s – оседлый, n – гнездящийся, in – промысловый вид.
CITES-I, II, III – Приложения СИТЕС, в которые включены виды.

ОЗЕРО ЖЫЛТЫРБАС

Ветланд Жылтырбас расположен в Казахдарьинском массиве Муйнакского района на месте бывшего залива Аральского моря. Он состоит из множества озер различной величины. Вода желтовато-голубого цвета, менее засоленная и не пригодная для питья.

Озеро Жылтырбас имеет ключевое значение для большого количества наземных животных. Это крупный водоем. Площадь – 15 000 га. Источник воды Коллекторные системы КС – 1, 2, 3. Максимальная глубина составляла 4 метра, минимальная – 1м. Озеро Жылтырбас находится в 50 км от районного центра Чимбай.

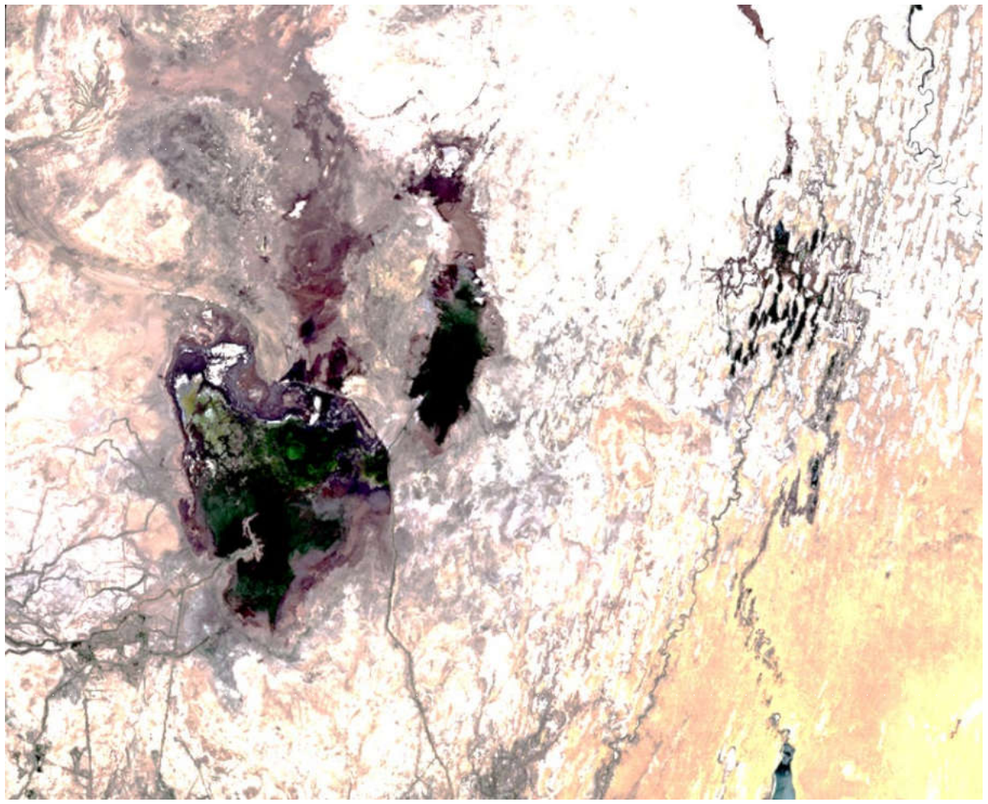


Рис 15. Фрагмент снимка спутника Sentinel-2 L2A (30 июня 2022 года) – зона озера Жылтырбас и Акпетки

Озеро Жылтырбас относительно труднодоступно, ближайший населенный пункт – Казахдарья расположен в 30 км, но в период высокого стояния воды, при объездах, путь удлиняется до 80-90 км. Озеро относительно мелководное, состоит из сотен плесов разного размера и

обширных тростниковых зарослей. По берегам имеются большие заросли тамарикса по равнинным солончаковым и песчаным почвам.

Нестабильность экосистемы связана с мелководностью этих озер (глубина обычно в пределах 1-2 м) и высокой испаряемостью (более чем 1 м в год). В результате засуха вызывает резкое уменьшение размера озер и возрастание минерализации.

Растительный покров побережья озера Жылтырбас

В настоящее время воды в озере практически нет. Озеро почти высохло из-за нехватки воды в коллекторах. Водоем весь почти покрыт тростниковыми зарослями, с высотой 3,5-4,5 м. Дно сплошь покрыто рдестами (многолетними плавающим и блестящим растениями), местами встречаются роголистник погруженный, уруть мутовчатая и колосистая.

Таблица 3

Видовой состав растительности вокруг озера Жылтырбас

Название растений	Высота рас	Обилие	Распре-деление	Жизненное состояние	Фено фаза
Береговое водное зеркало					
Pragmites astrals	220	cop_3	рн	н	вег
Tyha angutitolia	70	cop_1	рн	н	вег
Schoenoplectus	35	sp	нр	н	вег
Potamogeton perfoliatus	35	sol	нр	н	вег
Береговая заболоченная линия					
Pragmites astrales	180	cop_2	ph	н	вег
Tyhpa angutitolia	45	sp	нр	н	вег
Tyhpa laxmannii	39	sol	нр	н	вег
Tamarix hispida	120	sol	нр	полусухой	вег
250 м от береговой линии мокрый солончак					
Tamarix hispida	90	*sol*	*нр*	*н*	*вег*
Tamarix pentondra	120	*sol*	*нр*	*полусухой*	
Holostachus caspica	40	*cop*	*ph*	*н*	*вег*
Solsola foliosa	7	*cop*	*ph*	*н*	*вег*
Solsola nitraria	8	*sol*	*нр*	*полусухой*	
Climocoptera aralensis	9	*sol*	*нр*	*н*	*вег*
Bassia hyssopifolia	12	*sol*	*нр*	*н*	*вег*

В данном районе только в береговой линии заросли тростника можно использовать как сенокос, средняя урожайность составляет 90-140 ц. га.

Мониторинг биоразнообразия животного мира оз. Жылтырбас и его окрестностей

Ихтиофауна. В настоящее время данный мониторинг выявил, что в водоеме имеются следующие виды рыб: Сазан (Cyprinus carpio L., 1758), Белый амурский лещ (Parabramis pekinensis B., 1855), Чехонь (Pelecus cultratus L., 1758), Змееголов (Channa argus Cantor, 1842). Список рыб намного сократился в связи с сокращением притока воды и его полным высыханием.

Очень часто встречается ондатра (Ondatra zibethica**)** – активность этих зверьков в сумерки и утром. Питаются они прибрежными и водными растениями – тростником, рогозом, камышом, осокой. Длина ходов нор различна, в крутых берегах 2-3 м, в пологих – до 10 м. Нами обнаружены отверстия норы, расположенные под водой, а гнездовая камера выше уровня воды.

Орнитофауна. В результате орнитологических исследований на оз. Жылтырбас отмечено 53 вида птиц, относящихся к 12 отрядам, 25 семействам; из них 39 перелетно-гнездящиеся, 10 зимующие, 13 оседлые. Среди них включены в национальную Красную книгу Республики Узбекистан (2019): малый баклан Phalacrocorax pygmaeus, каравайка Plegadis falcinellus, лебедь-шипун Cygnus olor, беркут Aquila chrysaetos.

Нами отмечены оседлые птицы: хивинский фазан Phasianus colchicus chrysomelas, домовый сыч Athene noctua, хохлатый жаворонок Galerida cristata, майна Acridotheres tristis, галка Corvus monedula, грач Corvus frugilegus, черная ворона Corvus corone, тугайный соловей Erythropygia galactotes, устая синица Panurus biarmicus, полевой воробей Passer montanus и др.

Берега озера являются важным местом кормежки для многих водно-болотных видов птиц, особенно голенастых, гусеобразных и ржанкообразных.

На расположенной дамбе и окраине озер растут гребеншики в виде зарослей, заросли тростника по береговой линии имеют особое значение для обитания и мест отдыха для различных видов птиц.

В сооружениях водовыпуска №1 и №2 отмечены гнездования деревенской ласточки Hirundo rustica и индийского воробья Passer indicus.

В дневное время на учетном маршруте в прибрежных тростниково-рогозовых зарослях наблюдали тростниковая камышевка Acrocephalus scirpaceus, туркестанская камышевка Acrocephalus stentoreus, усатая синица Panurus biarmicus.



Рис 16. Гнездование деревенской ласточки Hirundo rustica



Рис 17. Гнездования колоний зелёной щурки Merops superciliosus



Рис 18. Орнитофауна оз. Жылтырбас



Рис 19. Желчная овсянка *Emberiza bruniceps*

В период ночного наблюдения отмечены: авдотка Burhinus oedicnemus, домовый сыч Athene noctua и обыкновенный козодой Caprimulgus europacus.

Встречены на озере летающие виды птиц в поисках корма: так как прилегающие луга являются также хорошей кормовой базой. Здесь были отмечены на кормежке пеганка Tadorna tadorna, огарь Tadorna ferruginea, каравайка Plegadis falcinellus, красноносый нырок Netta rufina, серая цапля Ardea cinerea.

Следует отметить, что на самой дамбе озера гнездилась колония береговой ласточки Riparia riparia и зелёной щурки Merops superciliosus.

Таблица 4

Список видов птиц, отмеченных на оз. Жылтырбас

№	Название	Охранный статус	Характер пребы-вания
1	Большая поганка или чомга *Podiceps cristatus*		h,tr,n,in
2	Серощекая поганка *Podiceps grisegena*		tr,n,in
3	Большой баклан *Phalacrocorax carbo*		h,tr,n,in
4	Малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus*	3(NT): [LC].	tr,n
5	Большая белая цапля *Egretta alba*		h,tr,n,in
6	Серая цапля *Ardea cinerea*		h,tr,n,in
7	Каравайка *Plegadis falcinellus*	2(VU:D): [LC].	tr,n
8	Лебедь-шипун *Cygnus olor*	2(VU:D): [LC].	tr,n
9	Огарь *Tadorna ferruginea*		n,tr, in
10	Пеганка *Tadorna tadorna*		h,tr,n,in
11	Кряква *Anas platyrhynchos*		n,tr,h,in
12	Красноносый нырок *Netta rufina*		n,tr,h,in
13	Беркут *Aquila chrysaetos*	2 (VU: R): [LC]. CITES-II	s
14	Болотный лунь *Circus aeruginosus*	CITES-II	h,tr,n
15	Хивинский фазан *Phasianus colchicus chrysomelas*		s
16	Лысуха *Fulica atra*		h,tr,n,in
17	Малый зуек *Charadrius dubius*		tr,n
18	Морской зуек *Charadrius alexandrines*		tr,n
19	Белохвостая пигалица *Vanellochettusia leucura*		tr,n
20	Ходулочник *Himantopus himantopus*		tr,n
21	Луговая тиркушка *Glareola pratincola*		tr,n
22	Чайки хохотуньи *Larus cachinnans*		n,tr,h
23	Белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus*		tr,n
24	Речная крачка *Sterna hirundo*		tr,n
25	Малая крачка *Sterna albifrons*		tr,n

26	Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus*		tr,n
27	Домовый сыч *Athene noctua*		s
28	Обыкновенный козодой *Caprimulgus europacu*		tr,n
29	Золотистая щурка *Merops apiaster*		tr,n
30	Зеленая щурка *Merops superciliosus*		tr,n
31	Удод *Upupa epops*		tr,n
32	Хохлатый жаворонок *Galerida cristata*		s
33	Береговая ласточка *Riparia riparia*		tr,n
34	Деревенская ласточка *Hirundo rustica*		tr,n
35	Черноголовая трясогузка *Motacilla fildegg*		tr,n
36	Маскированная трясогузка *Motacilla personata*		n
37	Майна *Acridotheres tristis*		s
38	Сорока *Pica pica*		s
39	Грач *Corvus frugilegus*		s
40	Галка *Corvus monedula*		s
41	Черная ворона *Corvus corone*		s
42	Тонкоклювая камышёвка *Locustella melanopogon*		tr,n
43	Индийская камышевка *Acrocephalus agricola*		tr,n
44	Тростниковая камышевка *Acrocephalus scirpaceus*		tr,n
45	Туркестанская камышевка *Acrocephalus stentoreus*		tr,n
46	Южная бормотушка *Hippolais rama*		tr,n
47	Варакушка *Luscinia svecica*		tr,n
48	Тугайный соловей *Erythropygia galactotes*		s
49	Устая синица *Panurus biarmicus*		s
50	Полевой воробей *Passer montanus*		s
51	Домовый воробей *Passer domesticus*		s
52	Индийский воробей *Passer indicus*		tr,n
53	Желчная овсянка *Emberiza bruniceps*		tr, n

Условные обозначения:
[ ] – категория вида в Красном списке МСОП (2012);
0-4 ( ) – категория вида в Красной книге Республики Узбекистан (2019)
tr – пролетный, h – зимующий, s – оседлый, n – гнездящийся,
in – промысловый вид.
CITES-I, II, III – Приложения СИТЕС, в которые включены виды.

ВЕТЛАНД ВОСТОЧНЫЙ КАРАТЕРЕНЬ

Каратеренская озерная система расположена в Тахтакупирском массиве Тахтакупирского района. у подножья возвышенности Бельтау.

Питающая река или источник Концевой сброс магистрального оросительного канала Куанышжарма и два коллекторных сброса. Она состоит из множества озер различной величины. Цвет воды желтовато-голубой, менее засоленная, не пригодная для питья.



Рис 20. Фрагмент снимка спутника Landsat 8 (11 июля 2022 года) – зона озера Каратерень

Мониторинг Растительного покрова озера восточный Каратерень

В береговой затапливаемой зоне нами описано наличие: Haloxylon aphyllum, Tamarix hispida, Tamarix laxa, tamarix androsisa, Pragmetus

australus, Aeleropis literalis, вдоль береговой заболоченной линии, кроме тростника, описана Tulipha angustustifolia.

Озеро в значительной мере опреснено, но вода для питья не пригодна. Кроме стока реки, пополняется водой из термальных скважин.



Рис 21. Растительный покров побережья озера Каратерень

Таблица 5

Видовой состав растительности озера Каратерень

Название растений	Высота растений	Жизненная форма	Обилие	Распре-деление	Жизненное состояние	Фено фаза
Береговой линиимокрый солончак Каратерен						
Haloxylon aphyllum	300	Д	сор3	нр	н	пл
Halimodendron holidodendron	90	К	Sol	нр	н	пл
Tamarix pentandra	120	К	сор1	Рн	н	цв
Tamarix hispida	100	К	сор1	нр	н	цв
Tamarix laxa	71	Кч	сор1	Рн	н	цвет
Lycym rutheum	80	К	сор3	Нр	н	Цв
Holostachus caspica	48	К	сор3	рн	н	Пл

Название растений	Высота растений	Жизненная форма	Обилие	Распре-деление	Жизненное состояние	Фено фаза
Kaelina caspia	30	Мн	sol	нр	н	цв
Aeleropis literalis	5	Од	сор3	рн	н	Цв
Capparis spinosa	15	Мн	sol	нр	н	цв
Alyum savulosum	20	од	sol	нр	н	цв
Eremopyrum orientale	10	од	sol	нр	н	цв
Climocoptera aralensis	10	Од	sol	нр	н	пл
Solsola foliosa	13	мн	sol	нр	н	пл
Водной части Каратерен						
Pragmites astrales	90	Мн	сор3	рн	н	Цв
Pragmites adans	10	Мн	сор3	рн	н	Цв
Carex pshoydes	3	Од	sol	нр	н	цв
Typha angustifolia	120	Мн	Сор	рн	Н	пл
Xara	5	од	сор	рн	н	цв

Мониторинг состояния животного мира оз. Каратерень и его побережья

Орнитофауна. В период наблюдения выявлено 49 видов птиц, относящихся к 12 отрядам, 26 семействам; из них 36 – перелетно-гнездящиеся, 8-зимующие, 11 – оседлые, 34 видов пролетные. Птицы распределены по отрядам: Podicipediformes – 1 вид, Ciconiiformes – 4, Anseriformes – 2, Falconiformes – 2, Gruiformes – 1, Charadriiformes – 9, Columbiformes – 3, Strigiformes – 1, Caprimulgiformes – 2, Coraciformes – 3, Apodaformes – 1, Passeriformes – 20.

Основная группа пустынных видов птиц концентрируется в саксаульниках, чинках и обрывах у подножья возвышенности Бельтау.

Здесь же наблюдался характерный растительный покров – саксаульники, разнотравье и кустарниковые заросли. Этот биогеоценоз благоприятен и имеет особое значение для устройства гнезд, кладки яиц, для обитания и мест отдыха для различных видов птиц (южная бормотушка Hippolais rama, тугайный соловей Erythropygia galactotes, серый сорокопут Lanius excubitor и др.).

На крышах, чердаков жилых домов рыбаков, расположенных на отведенных в аренду промысловых угодьях отмечены гнездящиеся виды птиц: майна Acridotheres tristis, домовой воробей Passer domesticus и полевой воробей Passer montanus. деревенская ласточка Hirundo rustica.



Рис 22. Гнездо сорокопута с вылупленными птенцами в саксаульнике



Рис 23. Кладка из одного яйца морского зуйка Charadrius alexandrines



Рис 24. Ходулочник Himantopus himantopus

Таблица 6

Список видов птиц, отмеченных в Озере восточный Каратерень

№	Название	Охранный статус	Характер пребывания
1	Большая поганка или чомга *Podiceps cristatus*		h,tr,n, in
2	Большая белая цапля *Egretta alba*		h,tr,n,in
3	Серая цапля *Ardea cinerea*		h,tr,n, in
4	Рыжая цапля *Ardea purpurea*		n, in
5	Каравайка *Plegadis falcinellus*	2(VU:D): [LC].	tr,n
6	Огарь *Tadorna ferruginea*		n,tr, in
7	Пеганка *Tadorna tadorna*		h,tr,n,in
8	Болотный лунь *Circus aeruginosus*	CITES-II	h,tr,n
9	Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*	CITES-II	s
10	Лысуха *Fulica atra*		h,tr,n, in
11	Малый зуек *Charadrius dubius*		tr,n
12	Морской зуек *Charadrius alexandrinus*		tr,n
13	Белохвостая пигалица *Vanellochettusia leucura*		tr,n
14	Ходулочник *Himantopus himantopus*		tr,n
15	Луговая тиркушка *Glareola pratincola*		tr,n
16	Чайки хохотуньи *Larus cachinnans*		n,tr,h
17	Чайконосая крачка *Gelochelidon nilotica*		tr,n
18	Речная крачка *Sterna hirundo*		tr,n
19	Малая крачка *terna albifrons*		tr,n
20	Чернобрюхий рябок *Pterocles orientalis*		tr,n
21	Сизый голубь *Columba livia*		s
22	Кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*		s
23	Домовый сыч *Athene noctua*	CITES-II	s

№	Название	Охранный статус	Характер пребывания
24	Обыкновенный козодой *Caprimulgus europacus*		tr,n
25	Буланый козодой *Caprimulgus aegyptius*		tr,n
26	Сизоворонка *Coracias garrulus*		tr,n
27	Золотистая щурка *Merops apiaster*		tr,n
28	Зеленая щурка *Merops superciliosus*		tr,n
29	Черный стриж *Apus apus*		tr,n
30	Хохлатый жаворонок *Galerida cristata*		s
31	Серый жаворонок *Calandrella rufescens*		tr,n,h
32	Береговая ласточка *Riparia riparia*		tr,n
33	Деревенская ласточка *Hirundo rustica*		tr,n
34	Черноголовая трясогузка *Motacilla fildegg*		tr,n
35	Маскированная трясогузка *Motacilla personata*		n
36	Серый сорокопут *Lanius excubitor*		tr,n,h
37	Майна *Acridotheres tristis*		s
38	Черная ворона *Corvus corone*		s
39	Индийская камышевка *Acrocephalus agricola*		tr,n
40	Туркестанская камышевка *Acrocephalus stentoreus*		n
41	Южная бормотушка *Hippolais rama*		tr,n
42	Белоусая славка *Sylvia mystacea*		tr, n
43	Скотоцерка *Scotocerca inquieta*		s
44	Каменка-плешанка *Oenanthe pleschanka*		n
45	Каменка-плясунья *Oenanthe isabellina*		tr,n
46	Тугайный соловей *Erythropygia galactotes*		s
47	Домовый воробей *Passer domesticus*		s
48	Индийский воробей *Passer indicus*		tr , n
49	Полевой воробей *Passer montanus*		s

Условные обозначения:
[ ] – категория вида в Красном списке МСОП (2012);
0-4 ( ) – категория вида в Красной книге Республики Узбекистан (2019)
tr – пролетный, h – зимующий, s – оседлый, n – гнездящийся,
in – промысловый вид.
CITES-I, II, III – Приложения СИТЕС, в которые включены виды.

Герпетофауна состоит из таких видов, как круглоголовка такырная, круглоголовка песчаная, круглоголовка сетчатая**,** геккончик пискливый, геккон каспийский, ящурка быстрая, удавчик песчанный, полоз четырёх-полосый и уж водяной.

Териофауна. В ходе монитронга наблюдали очень много следов жизнедеятельности (норы, следы, экскременты и др.) хищных млекопи-тающих, в т.ч. лисицы (*Vulpes vulpes*), шакала (*Canis aureus*), кошачьих (*Felis chaus*), корсак. Многочисленно встречается заяц-толай (*Lepus tolai*). Обнаружено большое количество нор грызунов: ондатра (*Ondatra zibethica*), тушканчики, гребенщиковая песчанка и др.



Рис 25. Тушканчик-прыгун



Рис 26. Тушканчик-тарбаганчик

САРБАСКИЙ (РЫБАЦКИЙ) ЗАЛИВ

Это один из самых крупных рыбохозяйственных водоемов дельтовой зоны Амударьи, расположенный в ее левобережной части. Расположен к востоку от города Муйнак.

Водоём возник на месте высохшего к 1974 г. залива Сарбас. Залив питается через канал Маринкин из Междуречья и имеет сток по Гончар-узяку в Инженер-узяк (протока Амударьи). В 1990 г. впервые обводнилась большая часть его площади – около 1500 га. К весне 1991 года площадь обводнения достигла уже 4000 га. Площадь Сарбаского залива составляла в 2002 году 5513,1 га.



Рис 27. Фрагмент снимка спутника Sentinel-2 L2A (13 октября 2022 года) – зона города Муйнак (озера Муйнак и Рыбачье – Сарбас)

Уровень водного режима Сарбаса и площадь зависят от объемов притока воды в Междуречье (дельту Амударьи). В маловодные годы акватория озера разделяется обычно на две изолированные части: небольшую – у плотины (дамбы) и основную – в центральной части залива. В периоды достаточного водоснабжения обе части сливаются в единую водную поверхность длиной до 8 км, шириной более 6 км, с

преобладающими глубинами – 1,5-4 м. В 2019 году площадь водоема резко уменьшилась из-за нехватки воды в Амударье.

Фауна и флора. Водоем довольно сильно заросший, общая зарастаемость составляет 50–55 %. Дно покрыто зарослями рдестов и хары, а в прибрежной части зоны в основном занимают заросли тростника и в меньшей мере рогозовые зарослями.

Далее по побережью дамбы имеется слабо волнистая, засушливая равнина, покрытая ассоциациями гребенщика, джузгуном, карабараком (солянко), чемыш, дереза русская и каралина каспейская

На Сарбасе развит рыбный промысел. Официально работают рыбопромысловые организации, но фактически развит и браконьерский лов. Этот водоем находится в густонаселенном районе (г. Муйнак и близлежащие поселки). Население ведет здесь бесконтрольный лов рыбы в течение всего года.

Орнитофауна. Озеро является основным местом обитания перелётных и гнездящихся водоплавающих птиц.

В результате орнитологических исследовании на Сарбаском (рыбацкий) заливе отмечено 49 вида птиц, относящихся к 15 отрядам и 29 семействам.

Птицы распределены по отрядам: Podicipediformes – 1 вид, Pelecaniformes – 2, Ciconiiformes – 5, Phoenicopteriformes – 1, Anseriformes – 4, Falconiformes – 2, Galliformes – 1, Gruiformes – 1, Charadriiformes – 11, Columbiformes – 1, Cuculiformes – 1, Strigiformes – 1, Coraciformes – 2, Upupiformes – 1, Passeriformes – 15.

Из них осёдлые – 13, пролетные – 36, перелетно – гнездящийся – 34, зимующие – 11 видов. Из краснокнижных видов отмечены такие виды, как малый баклан *Phalacrocorax pygmaeus*, малая белая цапля *Egretta garzetta,* каравайка *Plegadis falcinellus,* фламинго *Phoenicopterus roseus*.

Фламинго – уязвимый, редкий перелетный вид, внесенный как в Красную Книгу Узбекистана, России и других стран Центральной Азии, а также в Приложение II СИТЕС.

В период исследования в 2022 году нами на этой территории отмечено продолжение весенней миграции пролетных видов птиц: круглоносого плавунчика Phalaropus lobatus и черная крачка Chlidonias niger.

Следует отметить в открытом месте, берега озера было отмечено гнездование таких видов птиц, как морской зуек Charadrius alexandrinus белохвостая пигалица Vanellochettusia leucura, ходулочник Himantopus himantopus и луговая тиркушка Glareola pratincola, малая крачка Sterna albifrons и др.





Рис 28. Фламинго Phoenicopterus roseus на оз. Сарбас (июнь 2022 год)





Рис 29. Гнездо луговая тиркушка Glareola pratincola



Рис 30. Круглоносой плавунчик Phalaropus lobatus

Нами отмечены оседлые птицы: обыкновенная пустельга Falco tinnunculus, сизый голубь Columba livia, домовый сыч Athene noctua, майна Acridotheres tristis, черная ворона Corvus corone, хохлатый жаворонок Galerida cristata, тугайный соловей Erythropygia galactotes, устая синица Panurus biarmicus, полевой воробей Passer montanus и др.

Доминирующими видами была южная хохотунья Larus cachinnans, речная крачка Sterna hirundo, луговая тиркушка Glareola pratincola, береговой ласточки Riparia riparia, зелёной щурки Merops superciliosus а также усатая синица Panurus biarmicus.

ВТОРАЯ ПОЛЕВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ

Экспедиция научных сотрудников по проекту «Мониторинг биоразнообразия ветландов Южного Приаралья» проходила **в сентябре-октябре 2022 года.** Использовали местный автотранспорт.

Первый маршрут экспедиции проходил от Машанколь, Сарбаской залив (Рыбачье), Муйнакский залив и Междуречье (оз.Шеге и Куксу).

Второй маршрут экспедиции проходил по Северо-восточной части озера Жылтырбас.

Третий маршрут от Тахтакупырского района, от пос. Даукара до озера восточный Каратерень.



Рис 31. Участники осенней экспедиции

Таблица 7

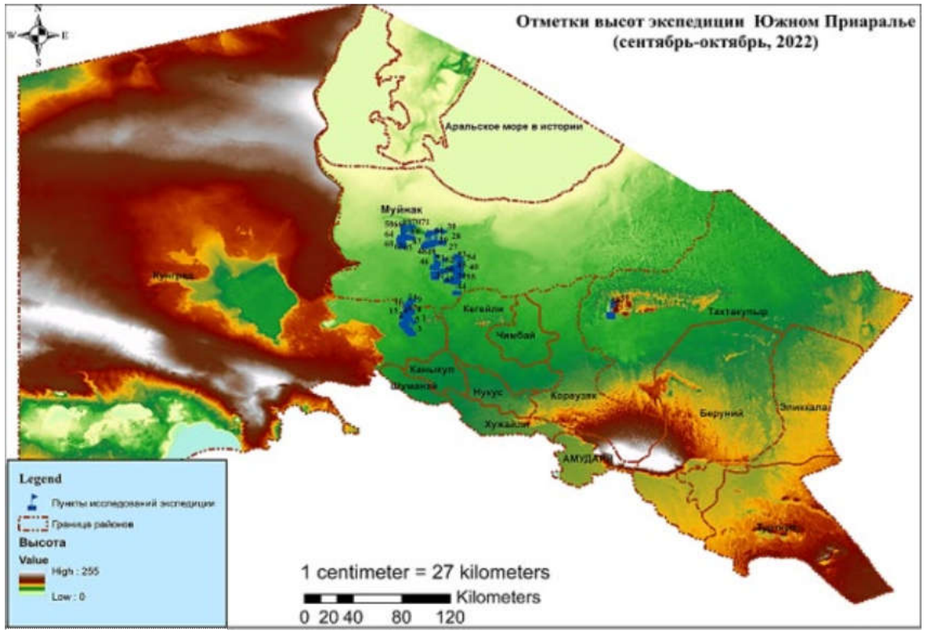
Пункты исследований экспедиции в Южном Приаралье (сентябрь – октябрь, 2022)

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
Оз. Машанколь и Ходжаколь		
1	43° 05′ 34,5″ 058° 54′ 72,0″	Дорога пос. Машан
2	43° 06′ 46,0″ 058° 54′ 04,6″	Гидросооружение Бегдулла Воды немного есть.
3	43° 07′ 40,0″ 058° 53′ 19,2″	Дорога пос. Машан
4	43° 08′ 55,4″ 058° 52′ 12,3″	Дорога пос. Машан
5	43° 09′ 13,7″ 058° 51′ 72,2″	пос. Машан
6	43° 09′ 64,6″ 058° 50′ 74,7″	Поворот
7	43° 10′ 18,8″ 058° 51′ 45,4″	Гидросооружение Китай В данном месте дорога сворачивает на два направления Машанкуль и Хожакуль. Сделали остановку.
8	43° 11′ 87,0″ 058° 53′ 03,4″	Дорога Тугайный массив, заросли тамарикс джиды
9	43° 14′ 00,5″ 058° 52′ 79,7″	Дорога Тугайный массив, заросли тамарикс джиды
10	43° 15′ 48,7″ 058° 53′ 50,2″	Открытый берег оз. Хожакуль, рыбацкая стоянка.
11	43° 15′ 28,0″ 058° 54′ 480″	Берег оз. Хожакуль обратно (Учет с точки)
12	43° 15′ 25,3″ 058° 52′ 94,3″	Берег оз. Машанкуль. Старая рыбацкая стоянка
13	43° 14′ 92,2″ 058° 52′ 76,3″	Берег оз. Машанкуль.
14	43° 14′ 62,0″ 058° 52′ 80,9″	Берег оз. Машанкуль.
15	43° 14′ 01,2″ 058° 52′ 28,8″	Берег оз. Машанкуль.
16	43° 13′ 11,2″ 058° 50′ 94,8″	Дом рыбака на оз. Машанкуль.
Оз. Сарбас		
17	N 43° 46,716 F 059° 01,913	Начало мониторинга с оз. Сарбас

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
18	N 43° 45,923 F 059° 02,829	Воды нет
19	N 43° 46,106 F 059° 03,089	Воды нет
20	N 43° 46,279 F 0590 03,368	Общее сооружение
21	N 43° 46,304 F 059° 03,391	Сооружение-1
22	N 43° 46,619 F 059° 03,996	Сооружение-2
23	N 43° 47,068 F 059° 05,197	Воды нет, все высохло
24	N 43° 47,214 F 059° 05,435	Западная часть оз. Сарбас.
25	N 43° 47,408 F 059° 05,884	Воды нет
26	43° 45′ 58,9″ 059° 02′ 54,7″	Воды нет
27	43° 47′ 11,7″ 059° 08′ 25,2″	Мост над Ганча-узяк. Вода.
28	43° 47′ 02,9″ 059° 08′ 33,8″	Сарбаский залив возле Ганчи
29	43° 45′ 54,7″ 058° 02′ 48,9″	Сарбаский залив. Дом рыбаков, воды нет
30	43° 47′ 20,5″ 059° 06′ 23,9″	Дамба. Воды нет
Оз. Междуречье и Жылтырбас		
31	L 43°.575.703 E 59° 2595.52	Южная сторона озера Междуречье. Происходит сокращение водного зеркала озера
32	43° 55’ 4871’’, 5925^{0} 39’56”.	Воды нет
33	S 25°N 43° 400 391 E 59 01.98.25	Выехали из Муйнака. такыровидная равнина с джингилем, саксаулом и участками туранги вдоль каналов. Возле мавзолея Ажинияза.обнаружены норы тушканчиков
34	43° 34′ 15,8″ 059° 08′ 52,9″	55 м. Пос. Шеге
35	43° 35′ 40,1″ 059° 13′ 38,3″	55 м. Мост и сооружение над каналом Маринкинузяк
36	43° 35′ 51,6″ 059° 14′ 47,9″	51 м. Рядом с пос. Порлытау
37	43° 35′ 07,1″ 059° 14′ 03,6″	55 м. Озеро Коксу

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
38	43° 34′ 35,7″ 059° 15′ 18,6″	54 м. Разрушенное сооружение. Хвост озера Коксу
39	43° 34′ 32,9″ 059° 15′ 26,1″	54 м. Дамба над Уллидарьей
40	43° 34′ 36,3″ 059° 16′ 02,0″	46 м. Дамба над Уллидарьей. Учет.
41	43° 34′ 38,7″ 059° 16′ 07,9″	51 м. Дамба над Уллидарьей
42	43° 33′ 58,1″ 059° 15′ 31,2″	52 м. Водослив
43	43° 31′ 51,4″ 059° 16′ 20,9″	51 м. Девятая дамба
44	43° 30′ 12,0″ 059° 14′ 37,6″	51 м. От т.25 до т. 27 едем вдоль Уллидарьи
45	43° 29′ 48,7″ 059° 14′ 38,5″	50 м. От т.25 до т. 27 едем вдоль Уллидарьи
46	43° 29′ 10,8″ 059° 15′ 01,5″	51 м. Шуак. Конец хвоста Уллидарьи. Справа Амударья
47	43° 29′ 13,4″ 059° 14′ 14,3″	51 м. Конец Амударьи.
48	43° 29′ 46,4″ 059° 11′ 02,9″	51 м. Оз. Шегеколь – почти сухое
49	N 43,54810 E 059,9994	48 м, скважина Кран-1 Ландшафт с песчаной равниной с саксаулом. Далее ехали к мосту через коллектор КС-3. Густые искусственные посадки саксаула
50	N 43,52017 E 059,92850	50 м, начало озера Жылтырбас, высохшие тростниковые заросли
51	N43,60031 E 59,84792	68 м, безводные берегами под дамбой озера Жылтырбас
52	N 43,59459 E 059,86732	48 м, такыровидные понижения под дамбой озера Жылтырбас, Воды нет.
53	N43,54263 E059,90104	46 м, озеро Жылтырбас, северо-восточная часть. Воды нет
54	N43,54983 E 059,90401	47 м, берег озера Жылтырбас, высохшие тростники
55	43,53500 059,92809	52 м, восточный берег озера Жылтырбас, воды нет
Оз. Каратерень		
56	N 43 13 407 E 060 23 693	Место проведения мониторинга береговой линии оз. Каратерень
57	E 43° 14. 475 N 060 23. 512	Обнаружено многочисленное количество нор грызунов, пегий путорак, тушканчики, обнаружены следы зайцев. Обитают корсак, лисица, шакалы.

Номер точки по GPS	Координаты	Местообитание/ h над ур. м
Муйнакский залив, Учсай		
58	N 43° 48. 351 E 058° 50. 257	52 м. Дорога на оз. Муйнакский залив (Учсай)
59	N 43° 47.751 E 058° 50.415	52 м. Видели бакланов, белокрылые крачки, цапли
60	N 43° 47.712 E 058^0 50.428	52 м. Наблюдали много птиц. Следы шакалов, зайцев. Воды нет
61	E 43° 45. 481 N 059° 01. 069	46 м. Воды нет. Высохшие заросли тростника
62	N 43° 49′ 233″ E 058° 54′ 136″	45 м. Дорога вдоль поселка Учсай
63	N 43° 47.322 E 058° 50.544	47 м. Наблюдал следы шакалов, зайцев
64	N 43° 47′ 461″ E 058° 50′ 254″	47 м. Начало дамбы Муйнакского залива. Воды нет
65	N 43° 46.818 E 058° 50.677	47 м. Дамба. Воды нет
66	N 43° 48.354 E 058° 50.238	47 м. Дамба, обнаружено много нор грызунов
67	N 43° 45′ 31″ E 058° 51′ 043″	48 м. Заросли сгоревшего камыша,
68	N 43° 49.533 E 058° 50.580	48 м. Вышка
69	N 43° 49.423 E 058° 51.410	49 м. Теплица Учсай
70	N 43° 49.424 E 058° 53.803	50 м. Буровая вышка
71	N 43° 49.344 E 058° 54.837	54 м. Заросли сухого камыша, рогоза. Воды нет, озеро почти высохло.



Карта 3. Отметки высот Экспедиции южном Приаралье (сентябрь – октябрь 2022г)



Карта 4: Пункты исследований экспедиции в Южном Приаралье (сентябрь – октябрь 2022г)

АНАЛИЗ ПОДАЧИ ВОДЫ В АРАЛ И ЮЖНОЕ ПРИАРАЛЬЕ

Обзор состояния водоемов Южного Приаралья

Основной приток воды в зону Южного Приаралья складывается из суммы стока по реке Амударье ниже Тахиаташа, водоподача в каналы Суэнли и Кызкеткен, Бозатау, Параллельный, сток по коллекторам Устюрт и ККС (Судочье), КС-1, КС-1-22, КС-3 (Джилтырбас), КС-4 (Акпетки, Восточное море (смотри линейную схему на рис. 32).

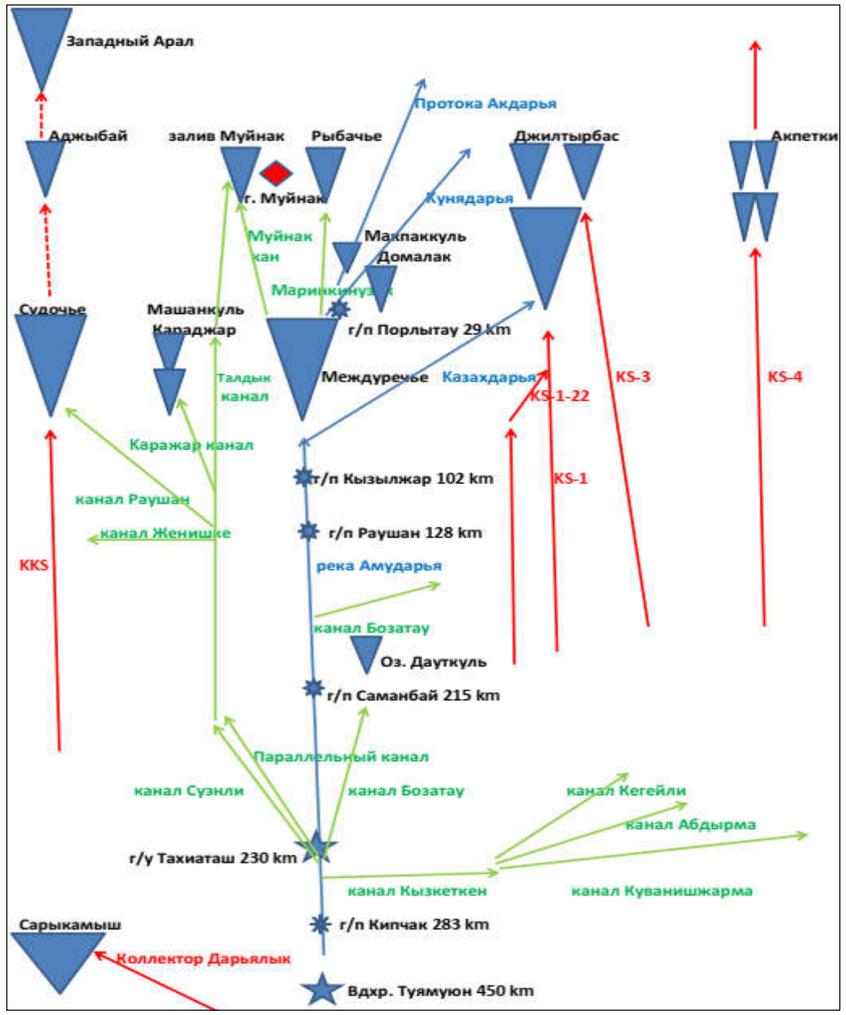


Рис 32. Схема основного приток воды в зону Южного Приаралья

Мониторинг стока воды в вышеперечисленных объектах осуществляет Нижне-Амударьинское Дельтовое управление Министерства водного хозяйства Каракалпакской Республики.

Систематизированная информация о притоке воды в Южное Приаралье опубликована на сайте НИЦ МКВК (смотрите таблицу 8).

Таблица 8

Информация о притоке воды в Южное Приаралье, млн. м^3

Период времени (гидрологический год)	Суммарный сток, млн. м^3
апрель – сентябрь 2011	617
октябрь 2011 – март 2012	1048
апрель – сентябрь 2012	7186
октябрь 2012 – март 2013	3570
апрель – сентябрь 2013	924
октябрь 2013 – март 2014	938
апрель – сентябрь 2014	2820
октябрь 2014 – март 2015	990
апрель – сентябрь 2015	5367
октябрь 2015 – март 2016	2996
апрель – сентябрь 2016	1404
октябрь 2016 – март 2017	1505
апрель – сентябрь 2017	9423
октябрь 2017 – март 2018	1411
апрель – сентябрь 2018	461
октябрь 2018 – март 2019	503
апрель – сентябрь 2019	1943
октябрь 2019 – март 2020	2034
апрель – сентябрь 2020	1040
октябрь 2020 – март 2021	1050
апрель – сентябрь 2021	626
октябрь 2021 – март 2022	847
апрель – август 2022	**890**

Как видно из таблицы 8, общий приток воды в Южное Приаралье за период 2011-2021 годов составил 47,23 км^3 или в среднем 4,72 км^3 в год. По отдельным годам – величина изменяется от 0,96 км^3 в год (2018-19) до 10,83 км^3 в год (2016-17). Такая большая вариация в годовом притоке негативно отражается на гидрологической устойчивости водоемов, что ведет к разрушению экологии зоны отдельных водоемов, нарушении биоразнообразия. Поэтому, рыба, фауна и флора этих водоемов нестабильны из-за неустойчивости водно-солевого режима, который формируется без всякого контроля, под влиянием случайных факторов.

К сожалению, до сих пор в зоне Аральского моря отсутствует регулярный, систематический, инструментальный мониторинг как самих остаточных водоемов бывшего моря, так и всей зоны осушенного моря.

Единственная организация, которая нашла финансовые средства и технические возможности для проведения полевых экспедиций в зоне Южного Приаралья в последние 12 лет – это НИЦ МКВК. С результатами экспедиций, а также информацией о состоянии водоемов Арала – по результатам периодической обработки космических снимков, можно познакомиться на сайте НИЦ МКВК (ссылка в таблице 10). Обобщение информации НИЦ МКВК о параметрах ключевых водоемов Южного Приаралья приведено в таблице ниже. Данные по площадям водной поверхности водоемов определены специалистами НИЦ МКВК с использованием спутниковых снимков Landsat 8 OLI (таблица 9).

Таблица 9

Информация о параметрах ключевых водоемов Южного Приаралья (на основе данных НИЦ МКВК)

http://wwwhttp://www. cawater-info-info. net/aral/data/monitoring_amu/aral/data/monitoring_amu

Дата оценки	Западный Арал	Восточный Арал	Система озер Судочье	Рыбачий залив	Муйнакский залив	Система озера Джилтырбас
Площадь водной поверхности, гектары						
Ноябрь 2011	–	–	10948,9	3082,6	3587,9	7682, 3
Октябрь 2012	369659,2	215986,1	12002	5231,8	1161,9	4646,8
Октябрь 2013	361979	139963	10327,3	2673	1014	5920
Ноябрь 2014	324003	96829	9183,4	1046,7	111,4	5509,8
Октябрь 2015	300707	313037	14645,5	3794,3	1698,9	7503,1
Сентябрь 2016	291583	125457	21987,3	3137,2	1272,5	6247,3
Октябрь 2017	270788	251351	17466	3588,5	1018,4	6582,9
Ноябрь 2018	268399,2	128291	9860	2740,6	395	5567
Июнь 2019	264967	34965	12977	2332,9	295,5	5233,1
Июль 2020	255799	166507	14672,1	2601,2	606,2	5731,7
Октябрь 2020	253406	54962	12276,3	2186,2	431,3	6332,9

Дата оценки	Западный Арал	Восточный Арал	Система озер Судочье	Рыбачий залив	Муйнакский залив	Система озера Джилтырбас
Апрель 2021	291875	78369	13411	2383,7	602,5	6021,1
Август 2021	241290	31469	9634,9	1263,3	151,3	5570
Сентябрь 2021	235023	18113	8822	140	108	5125
20 сентября 2022	211891	46,2	3239	0,4	5,3	322
Уровень воды, м (Балтийская система высот) для Западного Арала по данным метеостанции Актумсук (45,0809,8; 58,1732,4)						
2011 (31 мая)	27,74	27,8				
2021 (31 мая)	21,13	-	51,06	50,62	50,77	50,83
2022 (20 сентября) Дельтовое управление	19,64 (05.09.22)	-	49,85	49,0	49,9	47,8
Общая минерализация (2021), г/л	180	60,0	7,5	10,0	10,0	15,0

Как видно из таблицы 10, состояние остаточных водоемов в Южном Приаралье очень нестабильно – вследствие нестабильного притока воды в эту зону.

По данным НИЦ МКВК за последние 15-20 лет наблюдаются заметные изменения стока и гидрологического режима реки Амударьи. Заметно уменьшился сток Пянджа (хотя систематические наблюдения на нем, если и ведутся, но не публикуются). Частота маловодных лет вероятностью 75 % и более по Амударье увеличилась в 1,3 раза.

Согласно данным наблюдений за уровнем воды в Западном Арале, осуществляемым на метеостанции Актумсук (УзГидромета), ситуация, следующая:

С сентября 2009 года (27,17м) уровень Западного Арала снизился на 7,53 метра, и на 5 сентября 2022 года составляет 19,64 метра (Балтийская система высот). В 1960 году уровень моря был приблизительно на отметке 53,0 м.

Площадь водной поверхности уменьшилась на 157,7 тысяч гектаров (октябрь 2012 года = 369659,2 гектаров, в сентябре 2022 года = 211891 гектаров)

То есть, приблизительно, объем воды в Западном Арале уменьшился на 7,52 км^3 (53,14 км^3 в 2011 году – до 45,62 км^3 в конце 2021 года).

Следует отметить о**чень низкую обеспеченность фактического притока воды в зону Приаралья** (ниже г/у Тахиаташ) в последние пять лет (гидрологический год):

2017-2018 = 44,5% **от согласованного МКВК лимита (санитарный и экологический попуски)**

2018-2019 = 58,2%

2019-2020 = 73,1%

2020-2021 = 39,9%

2021-2022 = 41,4%

Как следствие – практически все озера (водоемы) в дельте Амударьи высохли (**водная поверхность на сентябрь 2022года от исторически максимальной**:

- система озер Судочье = 11,5%
- озеро Сарбас (Рыбачье) = 1,0%
- озеро Муйнакское = 2,8%
- озеро Джилтырбас = 13,1%)
- система озер Машанкуль-Караджар = 0.

На основании чего мы заявляем о необеспечении потребности в воде Южного Приаралья?

Руководящими документами, определяющими структуру и принципы распределения водных ресурсов реки Амударья, остаются документы советского периода. Протоколом № 566 заседания Научно-технического совета Министерства мелиорации и водного хозяйства (Минводхоз) СССР от 10 сентября 1987 г., 3 декабря 1987 года Министром мелиорации и водного хозяйства СССР Н.Ф. Васильевым (далее – Протокол № 566) утверждено «Уточнение схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов реки Амударьи». [текст можно найти в сборнике http://cawater-info.net/library/rus/amudarya_2017.pdf].

В феврале 1992 года пять стран (министры водных ресурсов) заключили Соглашение о сотрудничестве в области совместного использования и охраны водных ресурсов межгосударственного значения [http://cawater-info.net/library/rus/icwc1.pdf], подтвердив «существующую структуру и принципы распределения» трансграничных вод. В сентябре 1995 года пять президентов подписали «Нукусскую декларацию государств Центральной Азии и международных организаций об устойчивом развитии бассейна Аральского моря» [http://cawater-info.net/library/rus/nukus.pdf], которая подтвердила Алматинское соглашение в качестве основных принципов распределения водных ресурсов.

Начиная с 1992 года утверждение лимитов водозаборов раздельно на межвегетационный и вегетационный периоды с учетом охраны природного комплекса низовьев Амударьи, санитарных попусков и сброса в Аральское море осуществляется МКВК, а их реализация – БВО «Амударья».

Как следует из таблицы 10, по протоколу 1984 года минимальный сток для экосистем в дельте реки Амударьи был определен в 4.2 км^3 в год. В конце 1990-х подача воды в Приаралье была определена МКВК в размере 5 км^3 в год, в том числе на вегетацию (апрель-сентябрь) – 3 км^3.

В данные требования не входят санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения, выделяемые ежегодно МКВК в объеме 800 млн. м^3, в том числе: по Дашогузскому велаяту Туркменистана – 150 млн. м^3, по Хорезмской области – 150 млн. м^3, по Республике Каракалпакстан – 500 млн. м^3.

Санитарные попуски обусловлены тем, что нужды питьевого водоснабжения покрываются частично из ирригационных каналов, так как в бассейне Амударьи запасы пресных подземных вод (минерализацией до 1 г/л) очень ограничены и покрывают не более 20% от требований питьевого водоснабжения.

Table 10

Реальные осредненные лимиты водозаборов за период с 1992 по 2021 годы, установленные решениями МКВК составляют 60,52 км^3

Лимиты водозаборов по участкам реки	Объемы водозаборов, км^3
Верхнее течение (зона обслуживания Верхнедарьинского управления – ВДУ БВО Амударья)	
Кыргызская Республика	0.45
Таджикистан	9.50
Сурхандарьинская область (Узбекистан)	1.57
Итого:	**11.52**
Среднее и нижнее течение (зона Среднедарьинского управления (СДУ БВО Амударья), Управления Амударьинских межреспубликанских каналов (Упрадик) и Нижнедарьинского управления – НДУ БВО Амударья)	
Туркменистан	22.0
Узбекистан	22.0
Итого:	**44.0**
Санитарные попуски и подача речной воды в Приаралье	
Санитарно-экологические попуски в межвегетацию в низовьях рек	0.8
Подача речной воды в Приаралье и Аральское море	4.2
Итого	**5.0**
Всего распределяемых лимитов за гидрологический год	**60.52**

Реальная оценка потребности водоемов Южного Приаралья была выполнена Агентством МФСА в конце 2019 года – согласно поручению Президента Республики Узбекистан (ходе его визита на Междуреченское водохранилище 21 августа 2019 года) – проработать вопросы стабильного водоснабжения этой зоны через реку Амударью и дренажные коллекторы. Оценка приведена в таблице 11.

Таблица 11

Оценка реальной потребности в воде для стабильного состояния водоемов Южного Приаралья

Наименование водоема	Уровень воды (система Балтийского моря), м	Площадь зон биоразно-образия, 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

Наименование водоема	Уровень воды (система Балтийского моря), м	Площадь зон биоразно-образия, км^2	Объем воды, млн.м^3	Источник водоснабжения водоема / территории	Потребный объем водоснабжения (предварительная оценка) (млн. м^3 в год)
Центральная зона (дельта Амударьи)					
Междуреченское водохранилище	57,0	320	420	Река Амударья	1000-1500
Озеро Рыбачее	51,0	64,0	136	Канал Маринки-нузяк из Между-реченского 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 Маринки-нузяк из Между-реченского 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**

Корень зла низкой водообеспеченности Приаралья -это ключевые проблемы трансграничного управления водными ресурсами Амударьи

Объектом сотрудничества являются обширные территории бассейна реки Амударьи, включающие пять суверенных государств (Афганистан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан) с их различными приоритетами и интересами. При этом, Афганистан не вовлечен в деятельность существующих региональных платформ сотрудничества и координации (МФСА и МКВК), хотя позиционируется соседями как

источник повышения дефицита воды в перспективе за счет увеличения использования воды на своей территории.

При этом у БВО «Амударья», которое является региональным исполнительным органом МКВК и отвечает за ведение учета забора и подачи воды, а также составление водохозяйственных балансов по бассейну реки Амударья – не имеет достаточно полномочий по всей обширной территории бассейна и ограничено нехваткой технического оснащения.

Отсутствие четкого механизма согласования, исполнения и контроля режима стока по длине реки (как результат регулирования стока крупными водохранилищами, большинство которых с начала 2000-х годов работают в энергетическом режиме). С трудом согласованные на уровне МКВК режимы попусков и водозаборов по длине очень часто не выполняются в полном объеме. Нет механизма ответственности за отклонения от согласованных режимов.

Низкая достоверность гидрологической информации (малое количество постов измерения, устаревшее оборудование – большинство в аварийном состоянии), отсутствие механизма обмена информацией.

Отсутствие четкого понимания воздействий изменения климата – отсюда затруднения стран в формировании своих национальных планов адаптации – в части управления водой

Отсутствие региональных проектов (кроме Узбекистана никто не поддержал запуск совместного проекта по водосбережению). Наиболее успешно происходят двухсторонние действия. Международные агентства и доноры предпочитают финансировать (кредитовать) национальные проекты

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ОСЕННЕЙ ЭКСПЕДИЦИИ

ВЕТЛАНД МЕЖДУРЕЧЬЕ (ОЗЕРА КОКСУ, ШЕГЕ)

По результатам второй экспедиции было обнаружено, что в водоеме началось увеличение объема воды. Несмотря на то, что при предыдущем проведенном мониторинге в озере был совсем малый объем воды, почти вся территория была заболочена.

Вокруг озера растет много деревьев Туранга, множество зарослей камыша, тростника и рогоза, которая состоит из лоха, гребенщика и туранги. Общее проективной покрытие достигает до 90%.



Рис 33. Общий вид на оз. Междуречье

Тугайное сообщество имеет четырехъярусное строение. Первый ярус составляет туранги, высота деревьев достигает 10-12 м. Второй ярус занимает лох туркменский, высота деревьев 3-4 м. В третьем ярусе преобладает гребенщик, самый нижний ярус представляют травянистые растения. Прибрежная растительность широко представлена акбашем и рогозом по всему побережью. Хорошо развита гребенщиковая ассоциация и гребенщик с солянкой.

Растительное пастбище вокруг водохранилища Междуречье состоит из туранговых-джингиловых и разнотравных ассоциаций.



Рис 34. Растительный покров оз. Междуречье

(Тугайная растительность)

В этом году с выпадением воды на водоем Междуречье в осенний период состав растений перерос в фазу плодоношению.

Мониторинг животного мира прибрежных территорий ветланда Междуречье

Амфибии. В прибрежной территории обитает два вида амфибий: жаба зеленая (Bufo viridis) и лягушка озерная (Rana ridibunda).



Рис 35. Жаба зеленая (*Bufo viridis*)

Териофауна. В данной местности мы наблюдали очень много следов млекопитающих – лисицы (Vulpes vulpes), шакала (Canis aureus), кошачьих (Felis chaus) и (Felis caracal). Очень много следов жизнедеятельности заяца-толай (Lepus tolai). Находит для себя подходящие условия и барсук, избирающий более увлажненные участки с зарослями кустарников.

В осенний период самым многочисленным птицам мы можем назвать красноносых нырков и лысух. В тугаях и тростниковых зарослях создались благоприятные условия для мест отдыха, ночевки, накопления энергии для дальнейшего продолжения полета птиц. В этих местах обитания обнаружены: розовый скворец (Sturnus roseus), мухоловка-пеструшка Ficedula hypoleuca, обыкновенный ремез Remiz penduilinus тростниковая овсянка (Emberiza schoeniclus) и др.



Рис 36. Обнаружены следы шакала



Рис 37. Отступление воды от берега оз. Междуречье



Рис 38. Орнитофауна ветланда Междуречье

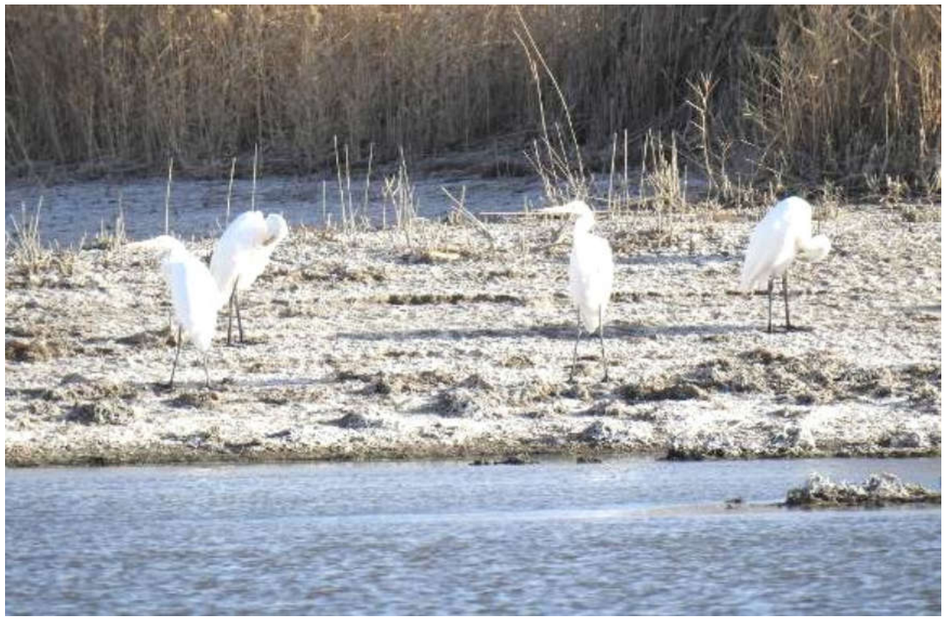


Рис 39. Большая белая цапля Egretta alba



Рис 40. Вид на оз. Междуречье



Рис 41. Миграция Серых гусей (Anser anser*)*



Рис 42. Морской голубок (Larus genei*)*

ОЗЕРО ЖЫЛТЫРБАС

По сравнению с первой экспедицией (июнь т.г.) оз. Жылтырбас резко высохло. Причиной высыхание является, снижение поступления необходимого объема воды.

В осенний период обследования показала, что только в некоторых местах вода была – система КС 3, Кууат куле, Узынкайыр и Ержан атауе.

В прежнее время водная поверхность составляла более 2 тыс. га, средняя глубина воды составляла – 0,70-3,80 см.

А)



Б)





**Рис 43. Высохшее дно оз. Жылтырбас.
Фотографии сделаны в 17.06.2022 (А) и 29.09.2022 (Б)**

Кроме стока реки, пополняется водой из термальных скважин. В настоящее время ведутся активные работы по созданию большой и широкой дамбы, окончательно отделившей озеро от бывшего моря.

Растительный покров побережья озера Жылтырбас

В период осеннего мониторинга в связи с высыханием озера Жылтырбас, наблюдались случаи выжигания местным населением сухого тростника на высохшем дне озера.

В этом году в системе озера Жылтырбас воды не были поэтому исчезли три вида дикорастущих растений: два вида рогоза Tyhpa lexmannii, Tyhpa angutitolia и один вид тростинка Pragmites astrales.



Рис 44. Выжигание тростника местным населением на оз. Жылтырбас

Мониторинг биоразнообразия животного мира оз. Жылтырбас и его окрестностей

В осенний период мониторинга из-за отсутствия воды исчезла ихтиофауна.

Териофауна. Проведенный мониторинг показал, что вокруг оз. Жылтырбас и его окрестностей имеется большое число млекопитающих – волк, лисица, шакал, барсук. В дневное время на учетном маршруте в тростниково-рогозовых зарослях были зафиксированы следы шакала, лисицы, а также наблюдали лежки зайца-толай. Его численность довольно высокая и стабильная. Также были зафиксированы лисица, камышовый кот и барсук.



Рис 45. Орнитофауна оз. Жылтырбас



Рис 46. Галка Corvus monedula

ВЕТЛАНД ВОСТОЧНЫЙ КАРАТЕРЕНЬ

Оз. Каратерень в основном используется как водоприемник сбросных и дренажных вод с территории орошаемых земель. В озере вода отошла от береговой линии на. По рассказам местных жителей, до этого времени озеро было полон водой, в конце лето начало снижаться уровень воды в оз. Каратерень. Необходимо возобновит подачи пресной воды, для поддержания экосистемы.

Мониторинг Растительного покрова озера восточный Каратерень

В данном районе только в береговой линии заросли тростника можно использовать как сенокос.

Мониторинг состояния животного мира оз. Каратерень и его побережья

Ихтиофауна. Оз. Каратерень имеет большое рыбохозяйственное значение и сдается в аренду рыболовецким бригадам. В пределах данной акватории встречаются широко распространенные виды рыб: змееголов, белый амур, лещ, сом, карась, сазан.





Рис 47. Озеро Восточный Каратерень





Рис 48. Джнигиловое- верблюжевое растительное пастбище



Рис 49. Полевые исследования



Рис 50. Кряква Anas platyrhynchos



Рис 51. Кеклик Alectoris chukar



Рис 52. Лысуха Fulica atra

САРБАСКИЙ ЗАЛИВ

Водоем находится в высохшем состоянии. В прибрежной части зоны в основном занимают заросли тростника и в меньшей мере рогозовые зарослями. Далее по побережью дамбы имеется слабо волнистая, засушливая равнина, покрытая ассоциациями гребенщика, джузгуном, карабараком (солянка), чемыш, дереза русская и каралина каспийская

В прибрежной части встречаются различные виды животных, в том числе в 2003 г. отмечены встречи волков. Восточная часть озера окаймлена 12-14 километров от центральной части главного дороги. Расстояние между дамбами и берегом озера 1,20-27,0 м.







Рис 53. Фотографии сделаны 11.06.2022 (А) и 26.09.2022(Б).

Мониторинг растительного покрова озера Сарбас

В флористический состав озера Сарыбаса всего 12 видов дикорастущих высших растений из них кустарников составляет 4 видов; кустарничков 1 вида, многолетнее травянистое растение 6 видов, однолетнее травянистое растение 1 видов. Также здесь встречаются 12 видов кормовых растений, из них ценными, охотно поедаемыми являются 9 вида, удовлетворительно поедаемыми–2, плохо поедаемыми–1. Доминирующими являются многолетние, древесно-кустарниковые, однолетники и эфемеровые растения.









Рис 54. Рабочая группа на обсохшем дне оз. Сарбас

В районах широкого распространения (северо-западная часть осушенного дна моря). Здесь ежегодно можно заготавливать несколько тысяч тонн ценного корма из тростника для сельскохозяйственных животных.

В осенний период 2022 года проведения мониторинга на озере Сарыбас воды не было. Раньше на оз. Сарбасе был очень развит рыбный промысел. В составе рыбного населения раньше имелись такие виды рыб, как сазан Cyprinus carpio, змееголов Channa argus, белый амур Ctenopharyngodon idella, и толстолобик Hypophthalmichthys molitrix.

Орнитофауна. Следует отметить в период исследования нами отмечено продолжение осенней миграции пролетных видов птиц: черноголовой чекан Saxicola torquata, обыкновенная горихвостка Phoenicurus phoenicurus, красноспинная горихвостка Phoenicurus erythronota и др.

Териофауна. В ходе монитронга наблюдали очень много следов жизнедеятельности (норы, следы, экскременты и др.) хищных млекопитающих, в т.ч. шакала (Canis aureus), кошачьих (Felis chaus). Многочисленно встречается заяц-толай (Lepus tolai). Обнаружено большое количество нор грызунов: тушканчики, гребенщиковая песчанка и др.

ВЕТЛАНД МАШАНКУЛЬ

Озеро Машанкуль расположено в 130 км к северо-западу от г. Нукус, на территории Кунградского района. Общая площадь ветланда была 488 га. Максимальная глубина 5 м, преобладающие глубины до 2,5-3 м, в среднем 1,5 м. Озеро питается в основном из реки или канала Каттагар. Ближайший населенный пункт Машанаул расположен в 11 км к югу. Озеро Машанкуль имеет большое рыбохозяйственное значение и сдано в аренду нескольким арендаторам (М. Халмуратову, К. Хожамбергенову, Т.Адилову).

Берега пологие, слабо изрезанные, местами обрывистые. Озеро состоит из множества айдынов (заливов): Марал айдын, Коптинкуль, Асан ой, Кара айдын, Такыр айдын и др.). Большая часть территории покрыта густыми зарослями камыша и рогоза. По береговой линии представлены мелководья, травянисто-кустарниковые участки, заросли лоха.

Флора и фауна. Основные типы растительности на водоеме – гидрофиты и гелофиты. Эта система озер практически повсеместно отличается высокой зарастаемостью. Зарастаемость тростником составляет 65-70 % площади водоема, преимущественно по береговой зоне и межплесовым участкам. Зарастаемость водопогруженной растительностью (хара, несколько видов рдестов) составляет до 40 % площади водоема.

На участках Караджар, Кеусер, Ильмекуль этой озерной системы встречаются крупные открытые плесы, но, к сожалению, в этот осенний период было очень мало воды. Флора этой озерной системы отличалась богатым видовым разнообразием.

В связи с практически полным высыханием озера видовое разнообразие растительности сократилось. Раньше наряду с типичными для дельтовых озер рдестами, роголистником, харой и наядой, здесь встречались сальвиния плавучая, сусак зонтичный, камыш озерный, гречиха водная и др. Сейчас остались только мелкие бугры, образовавшиеся на основе корней тростника по всему обсохшему дну оз. Машанкуль.

В близлежащих населенных пунктах местное население занимается отгонным скотоводством – коневодством. На территории ветланда растет новый тростник после пожара, местами редкие тамариксы, верблюжья колючка.

Орнитофауна. Основная группа видов птиц концентрируется в саксаульниках и прилегающих к оз. Машанкуль территориях.

Териофауна. Во время проведения монитронга на территории ветланда Машанколь из **крупных млекопитающих в фауне представлены охотничье-промысловые виды – кабан, шакал, в зарослях тамариска многочисленны заяц-толай и лисица.** Было обнаружено большое количество нор грызунов: песчанки и **тушканчики.**





Рис 55. Современное состояние оз. Машанкуль

Герпетофауна состоит из таких видов, как Круглоголовка сетчатая (Phrynocephalus reticulatus)**,** Геккончик пискливый (Alsophylax pipiens), Геккон каспийский (Cyrtopodion caspium (Eichwald), Ящурка быстрая (Eremias velox), Удавчик песчанный (Eryx miliaris) и др.

Энтомофауна. В водоеме обитают представители отряда жестокрылых (Coleoptera): Гириниды (Gyrinidae: Gyrinus cuspius, G. distiactus), Полужесткокрылые (Hemiptera) или клопы: Гладыши (Notonectidae: Notonecta glauca L., Notonecta viridis L.) и др.



Рис 56. Оз. Машанкуль (а), мелкие бугры, образовавшиеся на основе корней тростника

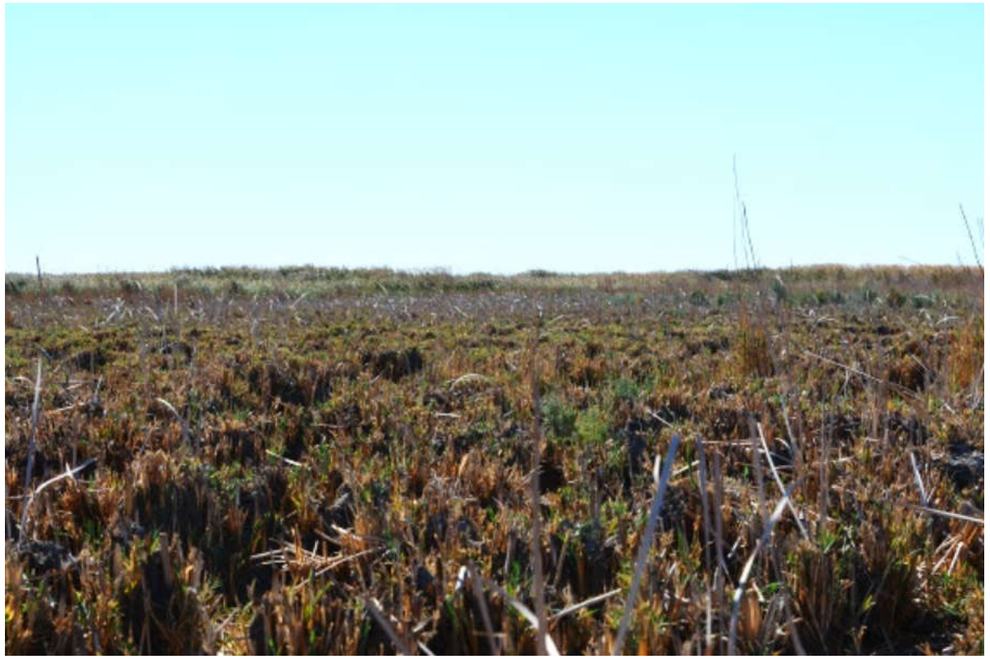




Рис 57. Высохшие и новые зеленые растения тростника на месте озера Машанкуль

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследованные водоемы Южного Приаралья имеют очень важное значение для животного и растительного мира в целом, и должны выполнять множество функций услуг, которые обеспечивают критически важные среды обитания перелетных птиц и диких животных. Несмотря их важность, площади ветландов озерных систем дельты реки Амударьи и Южного Приаралья нестабильны и уменьшаются год за годом.

Существующие ветланды очень сильно реагируют на изменение водоподачи, температуру и осадки. Частое высыхание исследуемых озер приводит к большим потерям рыб, адаптированных к жизни в этих водоемах, что наносит ущерб рыбопромысловым хозяйствам.

По результатам мониторинговых исследований была проведена оценка угроз для отдельных ветландов Южного Приаралья. Основными факторами в числе угроз были выявлены маловодие, засуха, выжигание тростниковых зарослей, нелегальная охота и браконьерство, неконтролируемое рыболовство и скотоводство.

Маловодие в последние пять лет в зоне озер вызвано нехваткой поступления воды по р. Амударье, водоподачи по каналам в водные объекты, в том числе и по коллекторным сетям.

Засуха вызывается из-за нехватки или полного отсутствия поступления воды в водоемы, и как следствие высыхания большинства ветландов в регионе. Также засуха обусловлена очень низкими объемами осадков в последние пять лет. Для устранения последствий засухи необходимо, прежде всего, проводить мероприятия на уровне представителей местных властей по наполнению водой всех озерных систем, каналов и коллекторно-дренажной сети.

Нелегальная охота и браконьерство вызваны тем, что основная доля населения, в основном мужчины являются безработными. Поэтому, чтобы прокормить свои семьи они вынуждены заниматься нелегальной охотой и браконьерством, нелегальным рыболовством, а также проводить выпас скота – т.к. кроме домашнего скота у них нет средств дохода.

Одной из «опасных» угроз для всех ветландов – это выжигание прошлогодних тростниковых зарослей с целью стимулирования молодой поросли, пригодной для поедания скотом.

Однако самой большой, основной угрозой биоразнообразию флоры и фауны является полное высыхание водоемов

Охрана водоемов и ветландов до настоящего времени носит формальный характер. Поэтому, необходимо временно запретить на землях заказников охоту – для восстановления экосистемы, а на водоемах браконьерство на рыбалке, и на ветландах – разведение костров. Следует усилить контроль за браконьерством, регулировать весенний выпас скота на мелководных участках, проводить работу по информированию местного населения о необходимых мерах и правилах поведения.

По нашему мнению, необходимо создавать новые рабочие места для работоспособного населения в районах Каракалпакстана.

Одним из положительных моментов на всех обследованных ветландах является низкая плотность населенных пунктов. Так как самый опасный фактор для животного мира является фактор хозяйственного воздействия на местообитания животных и птиц.

В условиях дефицита водных ресурсов в регионе Южного Приаралья обследованные озера являются наиболее уязвимыми экосистемами. В связи с этим необходим постоянный мониторинг и усовершенствование охранных мероприятий. Считаем, что в дальнейшем необходимо расширить территории мониторинга биоразнообразия включив пустынные **и/или** тугайные экосистемы региона Южного Приаралья.

Проведение мониторинговых исследований Ветландов региона Южного Приаралья, а также его продолжение являются основной целью экспедиции, которые поставили цель – сохранения биоразнообразия растительного и животного мира.

Таким образом, регион Южного Приаралья с его обширной территорией, с разнообразием экосистем и видовым составом нуждается в развитии специальных исследований, направленных на инвентаризацию рисков негативного воздействия на экологию, оценку состояния

биоразнообразия – инвентаризацию видов, развитие системы экологического и водохозяйственного мониторинга, на более эффективное внедрение в практику принципов и методов сохранения природных экосистем.

Рекомендации:

- Установление согласованных всеми странами лимитов воды в среднем и верхнем течении бассейнов Амударьи и Сырдарьи на основе реальных потребностей всех потребителей и экосистем и фактической водообеспеченности, и обеспечить контроль исполнения водозаборов.

- Активизировать практическую реализацию проектов по автоматизации мониторинга стока воды по длине Амударьи. **Наладить мониторинг водоемов в Приаралье**

- Продолжить практическую реализацию создания единого информационного поля для запуска механизма обмена информации

- 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 3-4 км^3 воды вдоль основного русла реки Амударьи до дельты. **Продолжить и ускорить работы по внедрению водосберегающих технологий**, не только систем капельного и дождевального орошения, а также продолжить политику стимулирования внедрения таких технологий в Узбекистане и других странах. Узбекистану как пионеру следует **предпринять дополнительные усилия** по линии МКВК (на уровне Минводхоза) и Правления МФСА (на уровне Кабмина и МИД) **в продвижении региональной Программы рационального использования водных ресурсов**, которая была предложена Президентом Республики Узбекистан еще на Саммите МФСА в августе 2018 г.

- Перенаправление части сточных (коллекторно-дренажных) вод из Хорезмского и Бухарского оазисов в низовья Амударьи (по оценкам есть возможность до 3 км^3)

➢ 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. Самое важное – потом ее четко реализовать

Агентство МФСА и команда специалистов данного проекта выражают благодарность офису Координатора проектов Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ), действующему в Узбекистане, за поддержку и партнерство в этом направлении.

Руководитель экспедиции
Соколов В.

Научний руководитель экспедиции
Мамбетуллаева С.

Координатор проекта
Тоиров Д.

Фотографии:

Агентство МФСА

Каракалпакский НИИ естественных наук ККОАНРУз.

© Агентство МФСА

Вопросы и комментарии направлять в:

Агентство МФСА в Узбекистане:

Узбекистан, г. Ташкент, 100187, Карасу-4,
дом 11, 5 этаж

Тел: (+998) 71-255-39-34

Факс: (+998) 71-255-02-49

E-mail: info@aral.uz ; vadim_sokol@mail.ru



