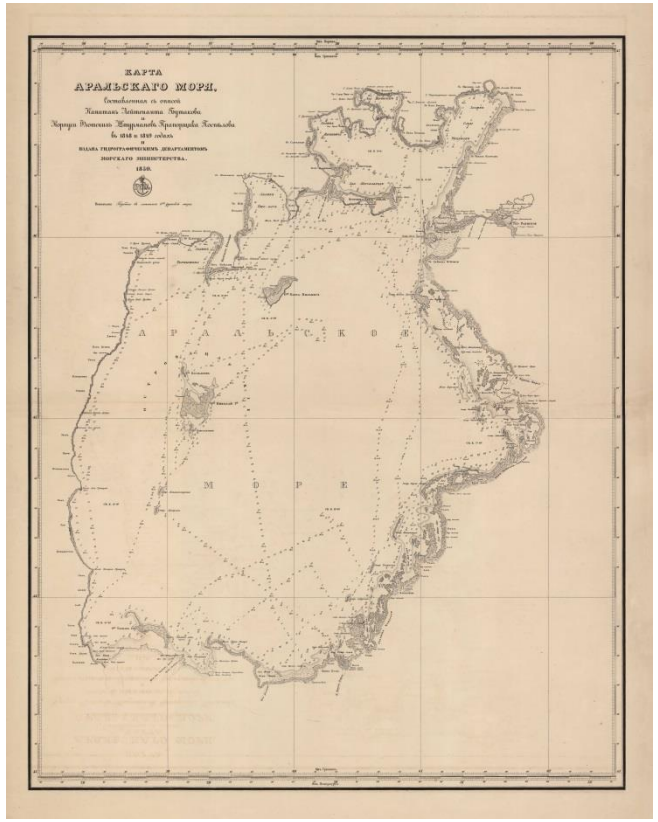
Обзор ситуации с водообеспеченностью в зоне Приаралья

Вадим СОКОЛОВ - Руководитель Агентства реализации проектов МФСА в Узбекистане, Вице-Президент Международной комиссии по ирригации и дренажу (МКИД), кандидат географических наук

август 2025 года

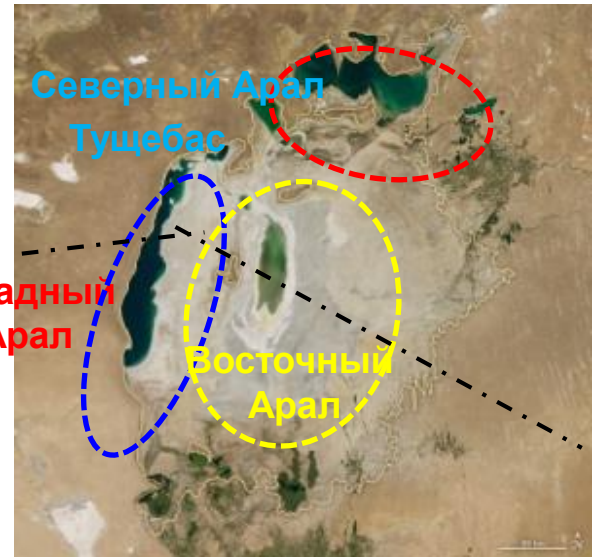
Водная поверхность моря в 1960 году была около 68 900 км^2, объем воды в море – около 1080 км^3 максимальная глубина 69 м при отметке уровня воды 53,4 (абс.), прозрачность воды была до 25м



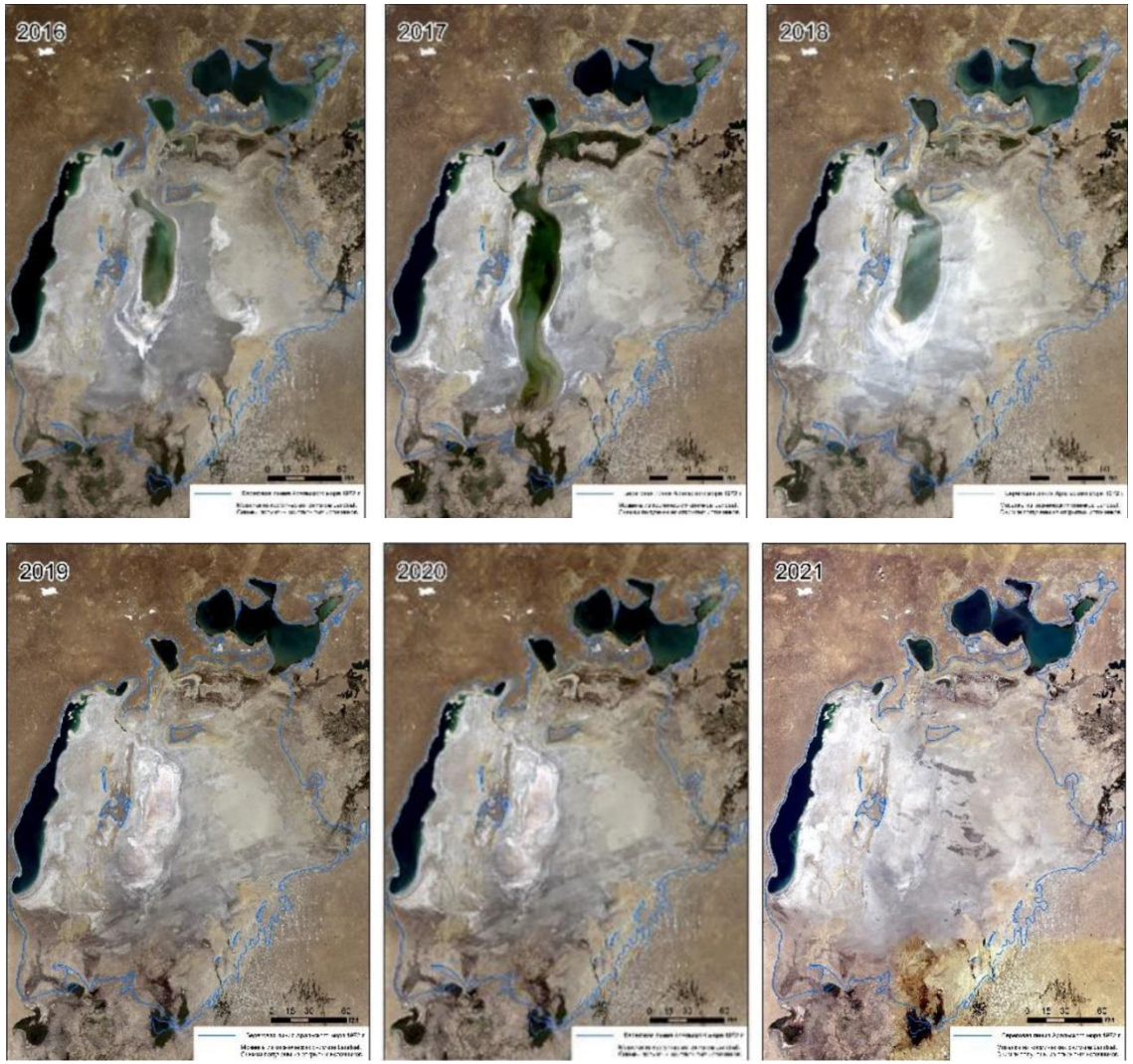
Карта Арала Г.И. Бутакова 1850 год



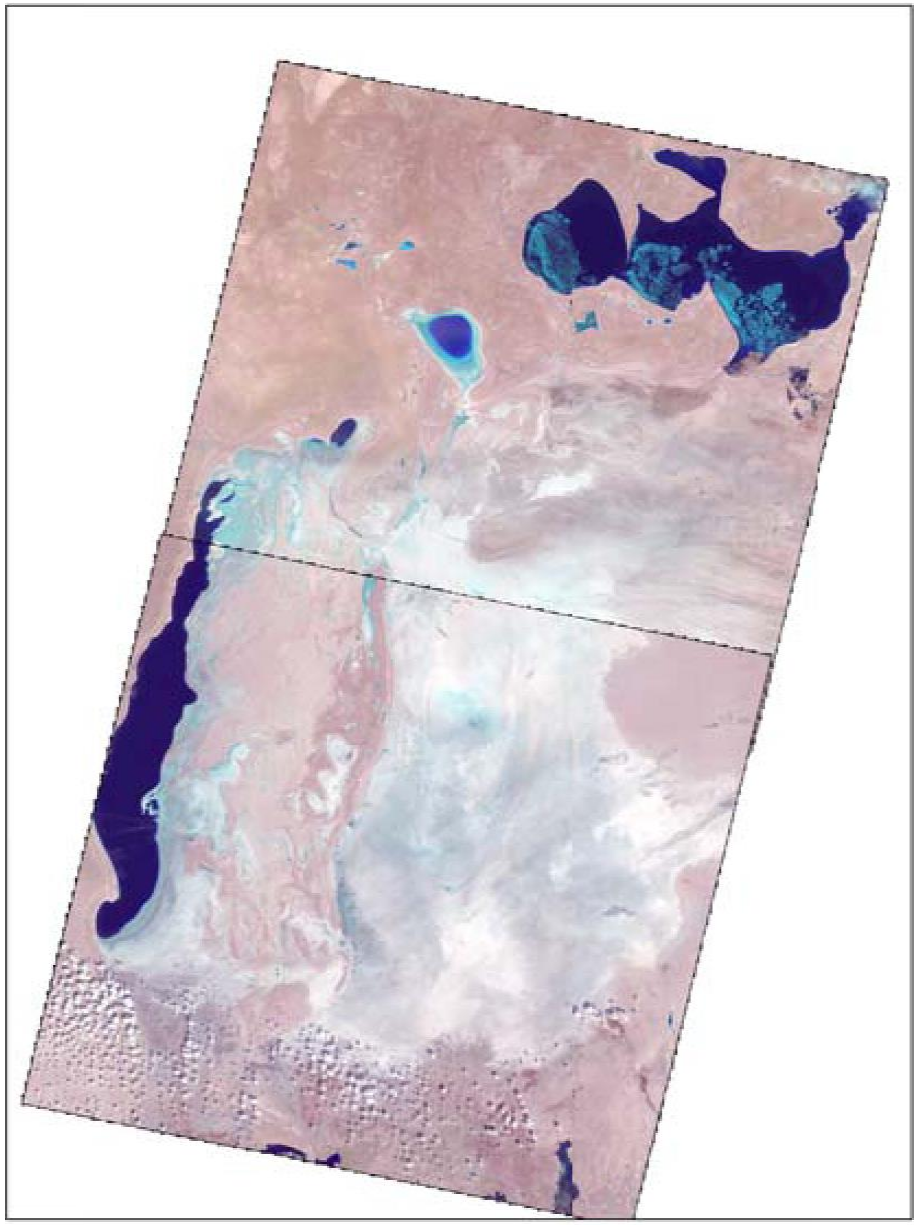
1964 – первый снимок Арала со спутника NASA



Остатки Арала на уровне 2020 –х годов

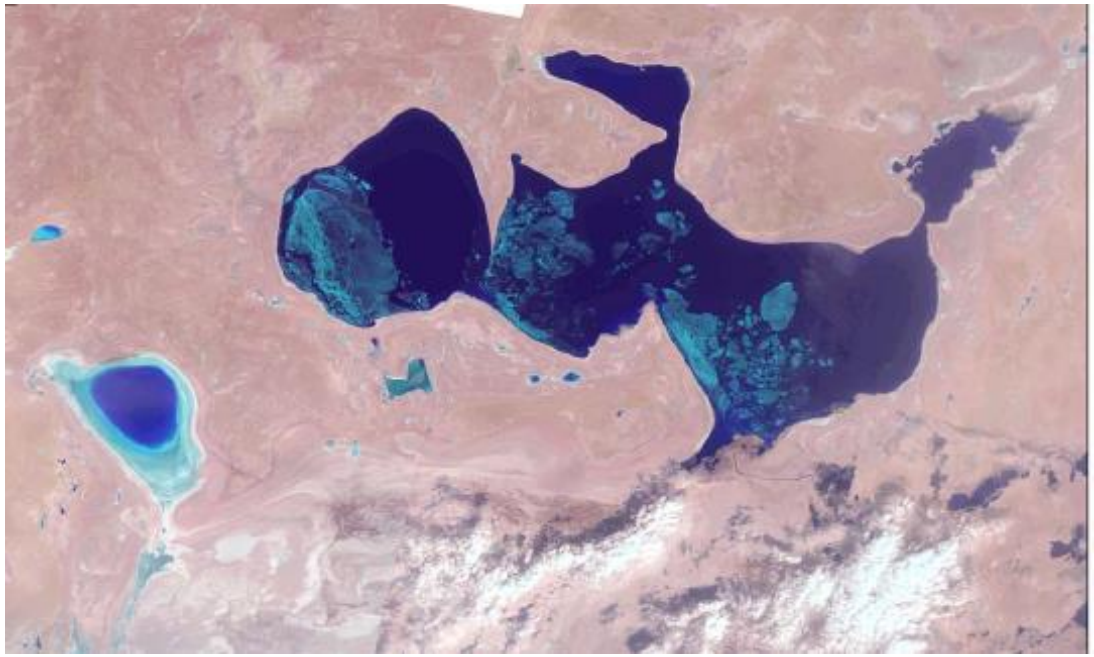


Динамика зоны Арала в 2016-2021 годах



Зона Аральского моря - на основе снимка «Landsat 8» 28 марта 2025 года

Северный Арал - на основе снимка «Landsat-8»



Водная поверхность на 28 марта 2025 составляла 323126 гектаров
Отметка воды в верхнем бъефе Кокаральской плотины 41,5 м (на 1 метр ниже абсолютного максимума)



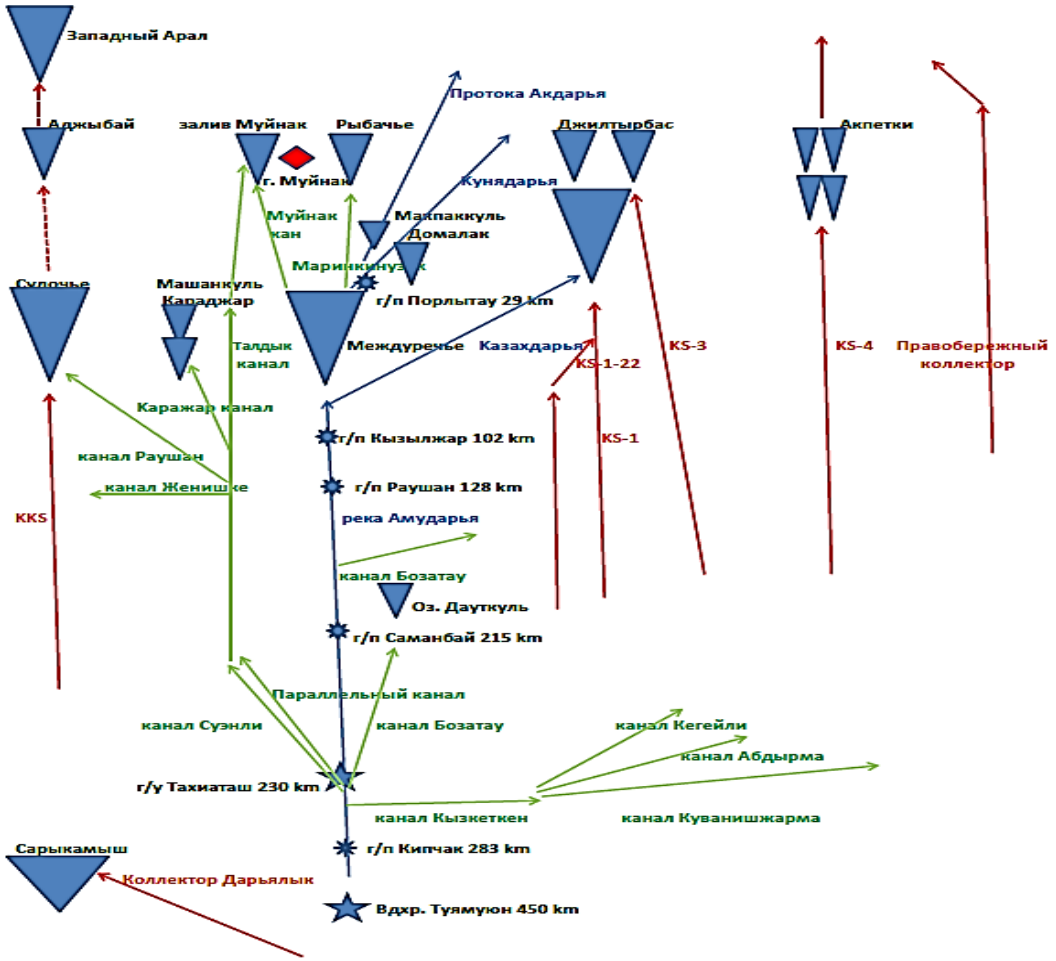
Водная поверхность на 31 мая 2025 составляла 320520 гектаров
Отметка воды в верхнем бъефе Кокаральской плотины 41,3 м (на 1,2 метра ниже абсолютного максимума)

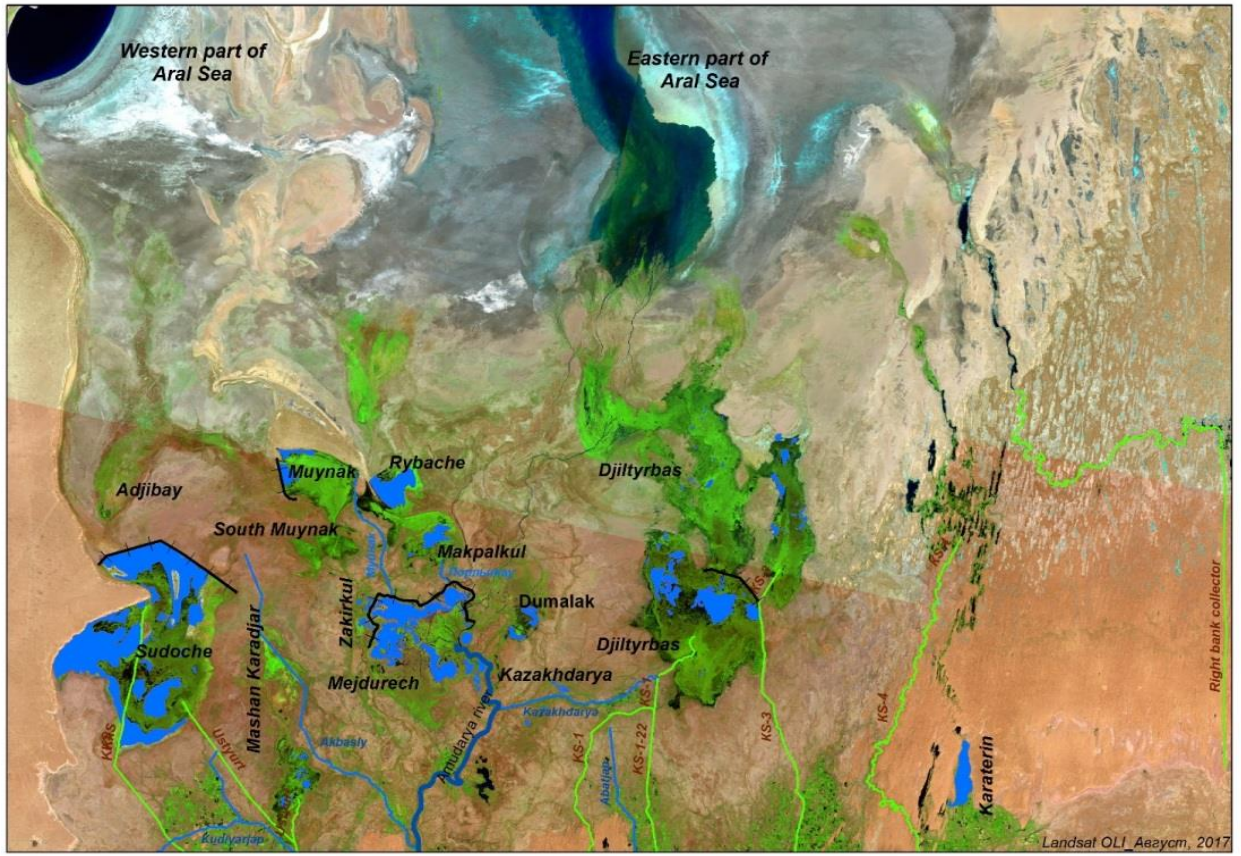
Подача воды в Аральское море и дельту реки Сырдарья (г/п Каратерень), млн. м^3

Годы	окт	нов	дек	янв	фев	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	Межвегетация	Вегетация	Гидрологический гол
	Расход воды, м^3/с												Сток, миллион м^3		
2000-2001	20	139	252	240	190	210	264	66	12	5	5	10	**2754**	**946**	**3700**
2001-2002	27	68	247	210	98	109	261	265	213	161	205	272	**1998**	**3623**	**5621**
2002-2003	274	228	238	290	320	300	367	324	194	171	192	285	**4317**	**4035**	**8352**
2003-2004	307	366	376	400	380	477	486	514	181	158	151	179	**6047**	**4398**	**10445**
2004-2005	216	280	509	430	380	510	485	434	147	48	118	323	**6106**	**4083**	**10189**
2005-2006	355	418	420	360	370	450	550	291	66	23	41	136	**6223**	**2899**	**9122**
2006-2007	148	238	400	250	270	330	343	325	63	22	106	129	**4292**	**2597**	**6889**
2007-2008	268	300	297	300	300	373	290	154	33	9	5	6	**4821**	**1303**	**6124**
2008-2009	15	18	37	130	145	163	130	160	109	60	97	326	**1321**	**2313**	**3634**
2009-2010	293	114	125	196	241	300	335	301	281	306	198	267	**3328**	**4443**	**7771**
2010-2011	308	319	356	357	320	309	219	124	54	25	19	19	**5162**	**1205**	**6368**
2011-2012	33	97	133	182	301	238	323	142	54	21	96	155	**2550**	**2074**	**4624**
2012-2013	130	103	153	196	267	301	247	91	41	23	20	84	**3003**	**1325**	**4328**
2013-2014	64	116	220	220	220	291	206	138	59	78	79	154	**2963**	**1875**	**4837**
2014-2015	118	110	216	332	316	345	178	100	46	21	30	95	**3757**	**1232**	**4988**
2015-2016	51	132	298	358	265	170	77	47	53	79	70	246	**3352**	**1500**	**4853**
2016-2017	139	161	240	288	270	274	394	363	261	217	227	215	**3591**	**4416**	**8007**
2017-2018	216	420	353	284	241	259	220	76	34	11	15	86	**4649**	**1150**	**5799**
2018-2019	63	150	226	260	283	156	89	107	21	16	75	100	**2960**	**1077**	**4037**
2019-2020	78	67	165	200	161	71	134	113	70	75	26	66	**1952**	**484**	**2436**
2020-2021	49	70	107	158	150	170	134	116	11	23	17	20	**704**	**321**	**1025**
2021-2022	17	23	33	38	47	44	130	128	44	50	70	0	**202**	**422**	**624**
2022-2023	22	105	183	308	350	570	300	60	26	20	11	17	**1538**	**434**	**1972**
2023-2024	40	125	160	310	256	273	158	44	72	223	276	201	**1164**	**974**	**2138**
2024 - 2025	140	251	308	319	341	433							**1792**		

Суммарный приток воды в зону Южного Приаралья

складывается из суммы стока по реке Амударье ниже Тахиаташа, водоподача в каналы Суэнли и Кызкеткен, сток по коллекторам ККС (Судочье), КС-1, КС-1-22, КС-3 (Джилтырбас), КС-4 (Акпетки, Восточное море) и правобережный коллектор (Восточное море)





Оценка реальной потребности в воде для стабильного состояния водоемов Южного Приаралья

(Агентство МФСА и офис ПРООН в Узбекистане 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 (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**

Реальный приток воды в зону Южного Приаралья http://www.cawater-info.net/aral/data/index

Период времени (гидрологический год)	Суммарный сток, млн. м^3
апрель-сентябрь 2011 (V)	617
октябрь 2011 – март 2012 (N)	1048
апрель-сентябрь2012 (V)	**7186**
октябрь 2012 - март 2013 (N)	**3570**
апрель-сентябрь 2013 (V)	924
октябрь 2013 - март 2014 (N)	938
апрель-сентябрь 2014 (V)	2820
октябрь 2014 – март 2015 (N)	990
апрель-сентябрь 2015 (V)	5367
октябрь 2015 - март 2016 (N)	2996
апрель-сентябрь 2016 (V)	1404
октябрь 2016 - март 2017 (N)	1505
апрель-сентябрьг 2017 (V)	**9423**
октябрь 2017 - март 2018 (N)	**1411**
апрель-сентябрь 2018 (V)	**461**
октябрь 2018 - март 2019 (N)	**503**
апрель-сентябрь 2019 (V)	1943
октябрь 2019 - март 2020 (N)	2034
апрель-сентябрь 2020 (V)	1040
октябрь 2020- март 2021 (N)	1050
апрель-сентябрь 2021 (V)	**538**
октябрь 2021- март 2022 (N)	**847**
апрель-сентябрь 2022 (V)	938
октябрь 2022 – март 2023 (N)	1354
апрель – сентябрь 2023 (V)	1191
октябрь 2023 – март 2024 (N)	1252
апрель – сентябрь 2024 (V)	1238
октябрь 2024 – март 2025 (N)	1621



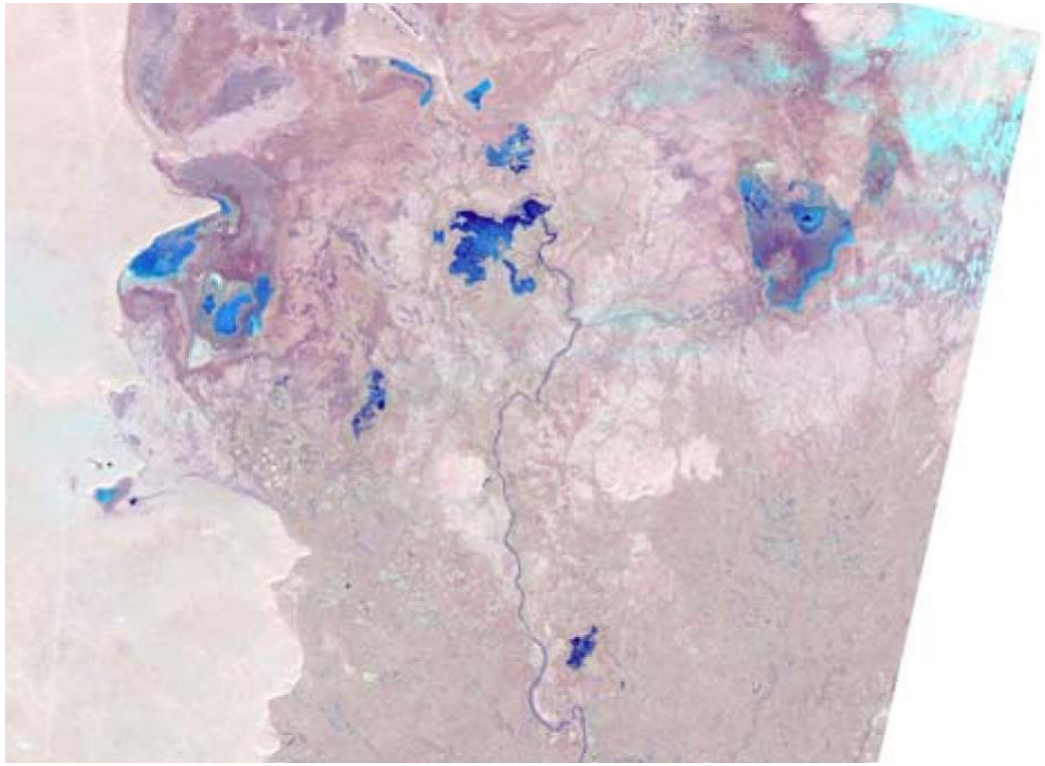
Суммарный приток воды в регион Южного Аральского моря за период 2011-2025 гг. (14 гидрологических лет) составил **56,21 км^3** или в среднем **4,015 км^3 в год.** По отдельным годам значение варьируется от **0,96 км3 в год (2018-19 гг.)** и 1,38 км3 в год (2021-22 гг.) до 10,75 км3 в год (2012-13 гг.) и **10,83 км3 в год (2017-18 гг.).**

За последние 7 лет (апрель 2018 г. – март 2025 г.) средний приток составил **2,287 км^3 в год**, или всего **55%** от необходимой воды для всех дельтовых озер (среднегодовая потребность составляет **4,175 км^3** в год).

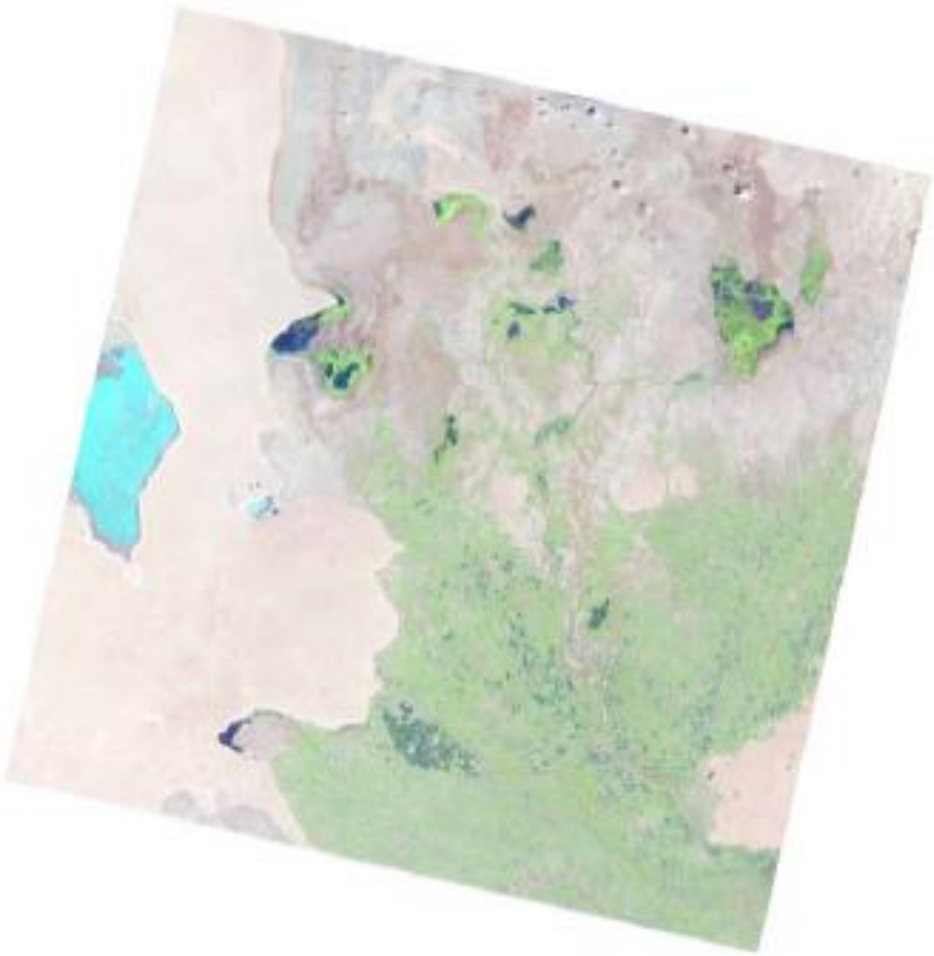
Такая большая изменчивость годового притока отрицательно влияет на гидрологическую устойчивость водоемов, что приводит к разрушению экологии в зоне отдельных водоемов, нарушению биоразнообразия. Поэтому рыбы, фауна и флора этих водоемов нестабильны из-за нестабильности водно-солевого режима, который формируется бесконтрольно, под воздействием случайных факторов.

К сожалению, до сих пор не ведется регулярный, систематический, инструментальный мониторинг как оставшихся водоемов бывшего Аральского моря, так и всей зоны осушенного морского дна.

Дельта реки Амударьи - на основе снимков «Landsat 8»



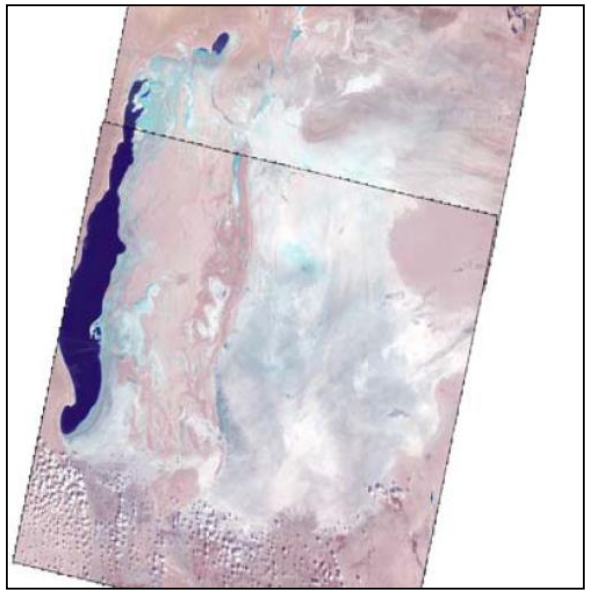
12 марта 2025 года



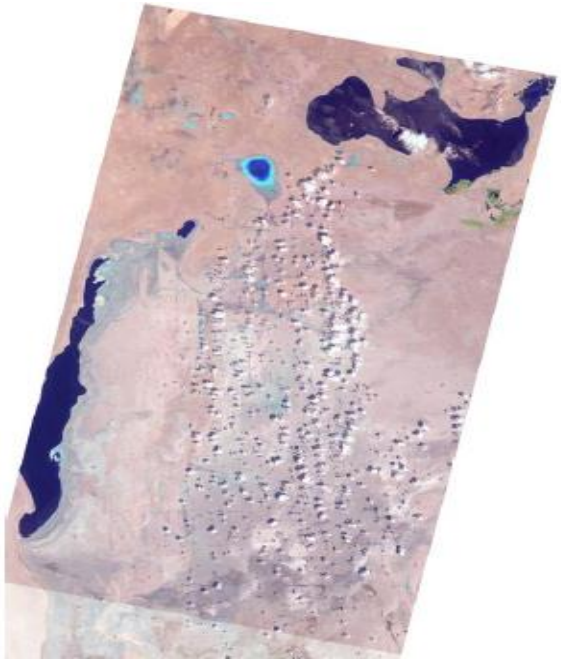
16 июня 2025 года

Западный Арал





Западный Арал и осушенное дно
на основе снимка «Landsat 8» 28 марта 2025 года



Снимок Арал а и осушенного дна
«Landsat 8» 16 июня 2025 года





Динамика параметров ключевых водоемов Южного Приаралья

(на основе данных НИЦ МКВК) http://www.cawater-info.net/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	4046,8
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	4656,3
Октябрь 2020	253406	54962	12276,3	2186,2	431,3	5540,6
Апрель 2021	291875	78369	13411	2383,7	602,5	5401,1
Сентябрь 2021	235023	18113	8822	140	108	2260,2
6 октября 2022	211800	-	4325	0,18	5,31	213,3
18 января 2023	209 733	364	6906	1574	2754	10924,4
26 мая 2023	210294	2588	9473	1871	129	3606
13 июля 2023	208318	406	3101	531	16	2024,4
17 октября 2023	200885	15	4981	0	12	2324,4
18 апреля 2024	199234	15	15293	1996	1382	**14247**
6 июня 2024	199079	47	9521	1735	168	5522
22 декабря 2024	облачность	облачность	13821	1207	1273	15742
28 марта 2025	193014	29	18004	2688	2745	**18764**
16 июня 2025	**191657**	облачность	**8057**	**1366**	**167**	**5662**
Уровень воды, м (Балтийская система высот) **для Западного Арала по данным Гидрометстанции Актумсук** (45,0809,8; 58,1732,4)						
2011 (31 мая)	27,74	27,8				
2021 (31 мая)	21,13	N/A	51,06	50,62	50,77	50,83
2022 (31 декабря) Дельтовое упр.	19,57 (29.12.22)	N/A	49,85	49,00	49,90	47,80
2024 (31 июля) Дельтовое упр.	18,81	N/A	49,85	49,20	49,90	50,80
2025 (1 июля) Дельтовое упр.	18,34	N/A	49,85	50,25	49,90	50,80
Минерализация (2021), G/L	180 (в 2025 = **207**)	60,0	7,5	10,0	10,0	15,0

Как видно из этой таблицы, состояние остаточных водоёмов Южного Приаралья очень нестабильно – из-за нестабильного притока воды в эту зону.

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