

ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



Алматы, 04.08.2022 г.

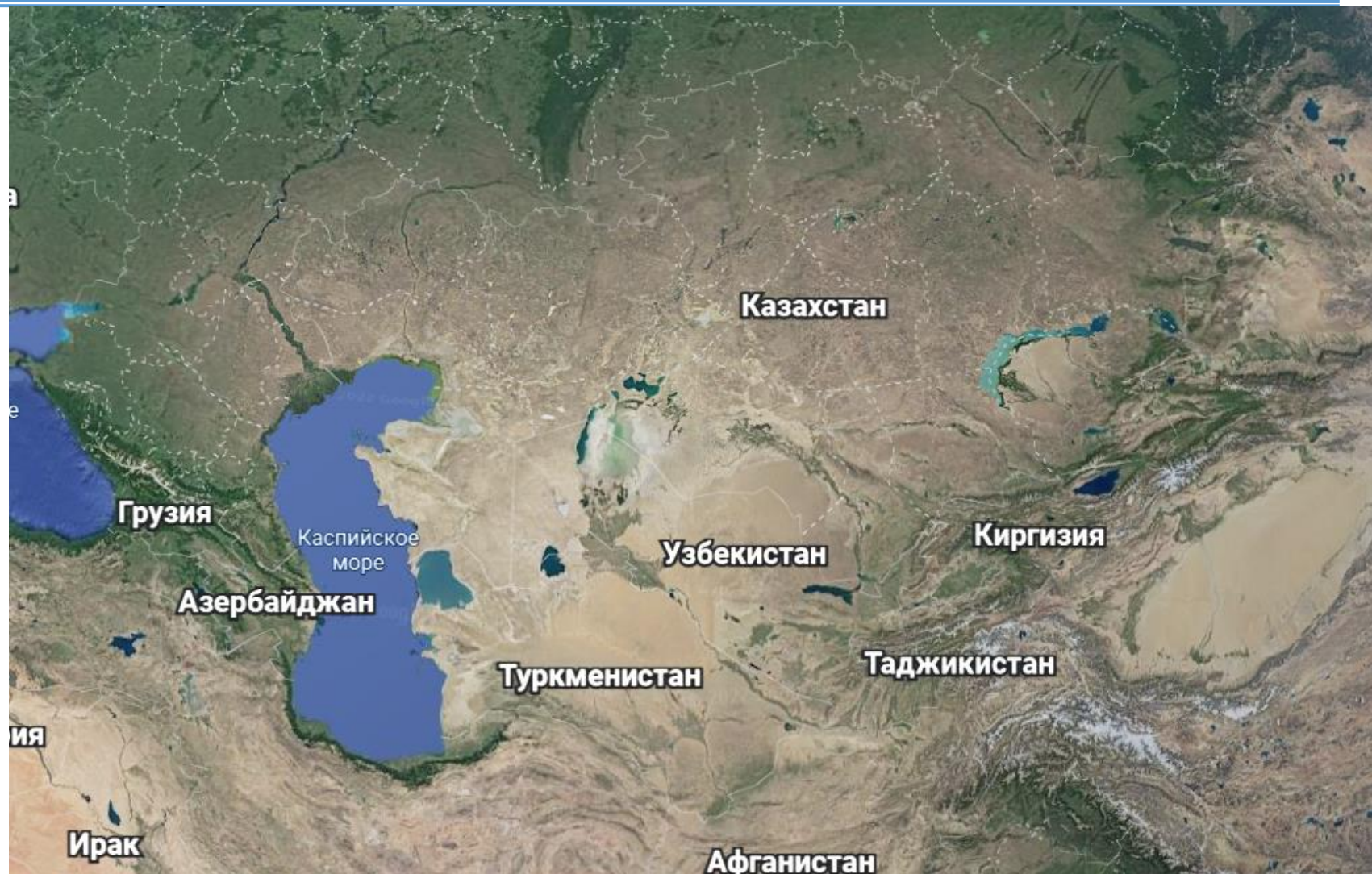
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



Аральское море

(68 478 км² в 1960 году) было четвертым по величине внутренним озером в мире в 1960-х годах. Однако за последние шесть десятилетий он резко сократился, и его изменения вызвали ряд серьезных экологических проблем.

За период инструментальных наблюдений многолетних изменений уровня Аральского моря выделяются два периода (условно-естественный (1911-1960 гг) и современный, резко нестационарный период активного антропогенного воздействия на режим моря (с 1961 года)



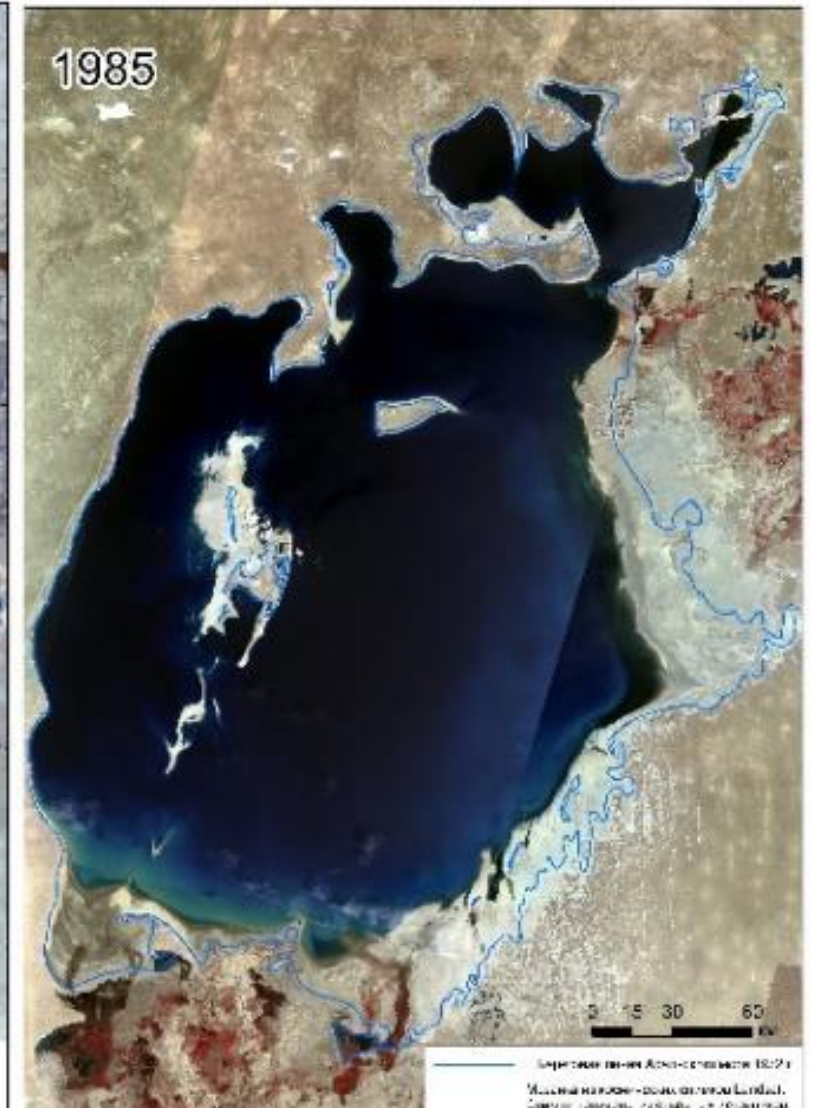
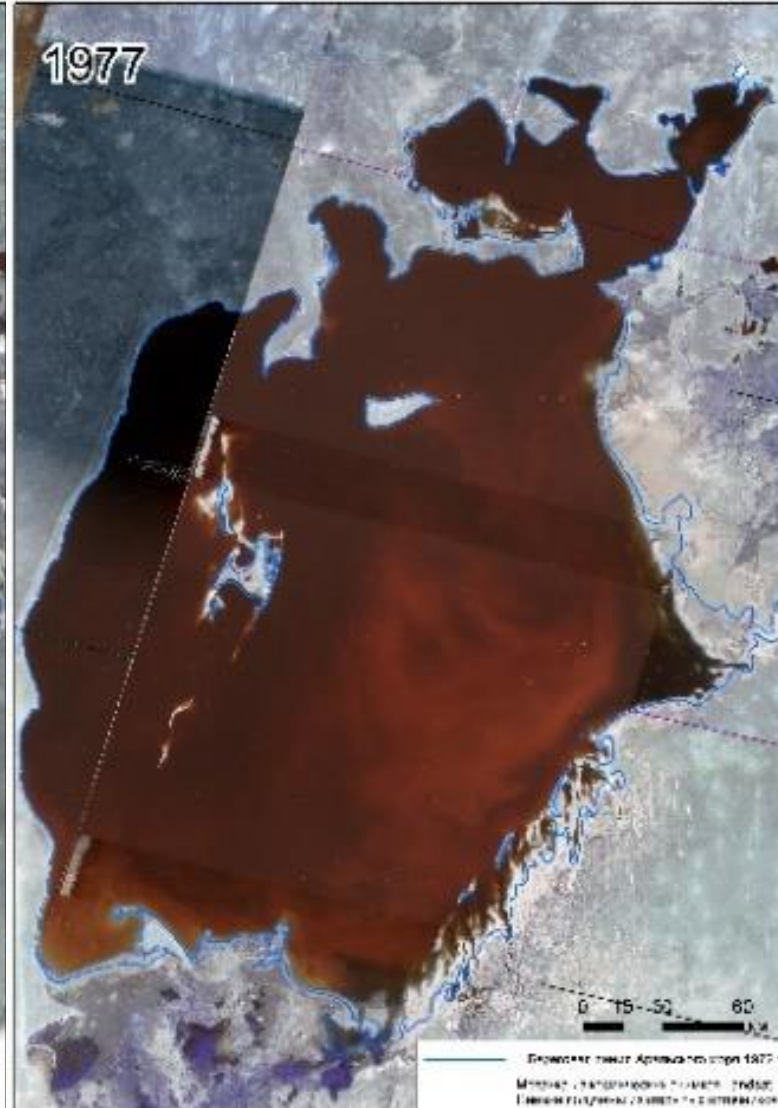
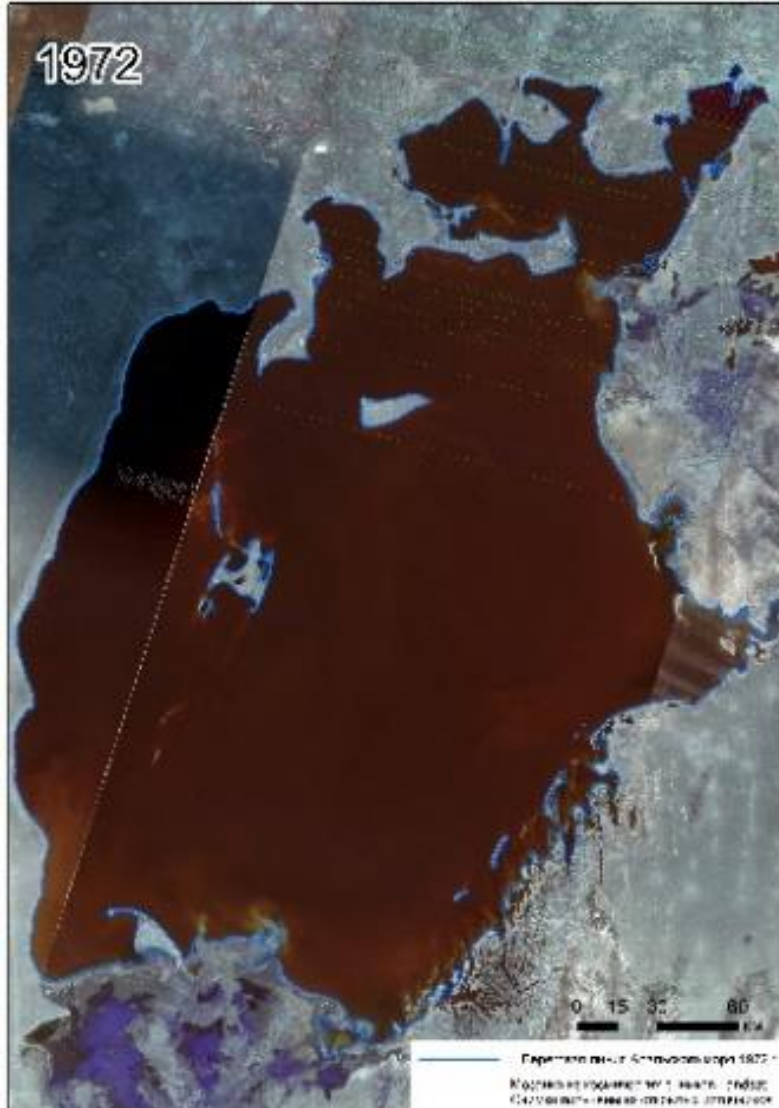
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



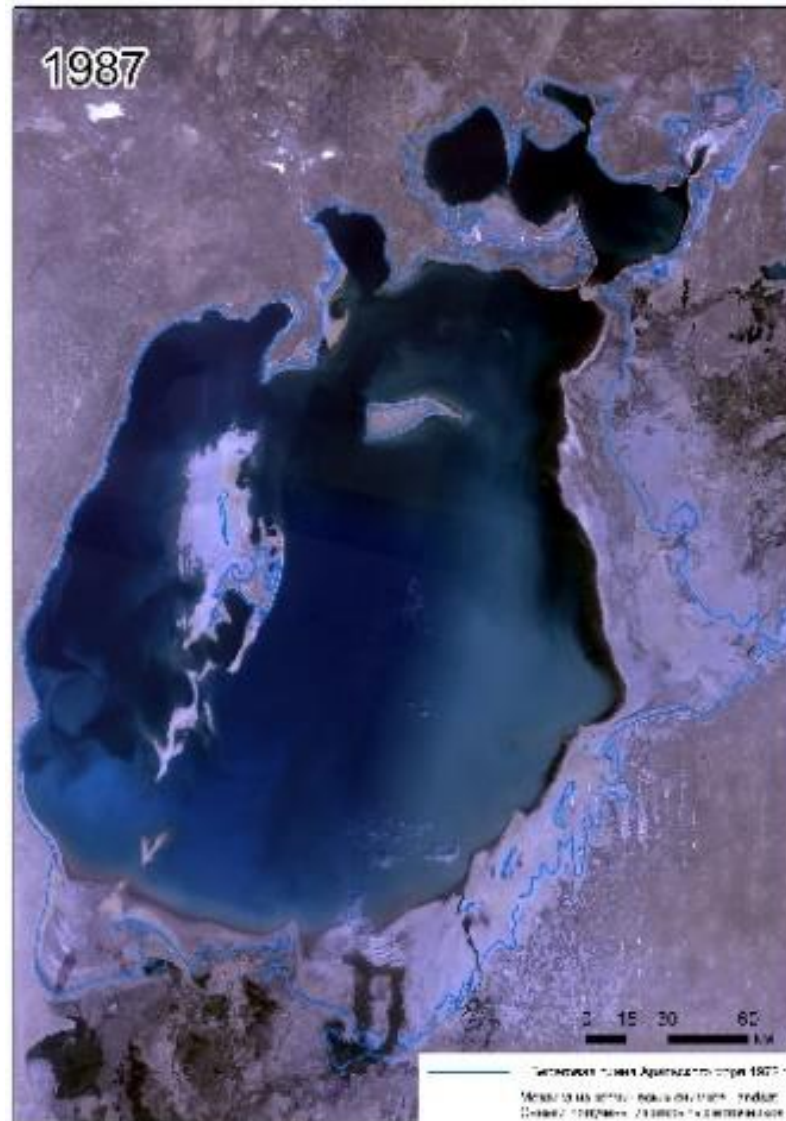
Для первого периода характерна относительная стабильность уровневого режима моря. Средние годовые уровни моря колебались около его средней многолетней отметки 53,0 м. Размах межгодовых колебаний уровня находился в пределах 1,0 м. Объем воды составлял 1064 км^3 , из которых $79,7 \text{ км}^3$ приходилось на Северное Аральское море и 984 км^3 – на большое море. Площадь зеркала воды всего Аральского моря составляла 66086 км^2 (5992 км^2 – площадь Северного Аральского моря, 13628 км^2 – площадь западной части Большого моря и 46466 км^2 – его восточной части). Приток речных вод к морю был $56 \text{ км}^3/\text{год}$, а средняя соленость – 10-11‰



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



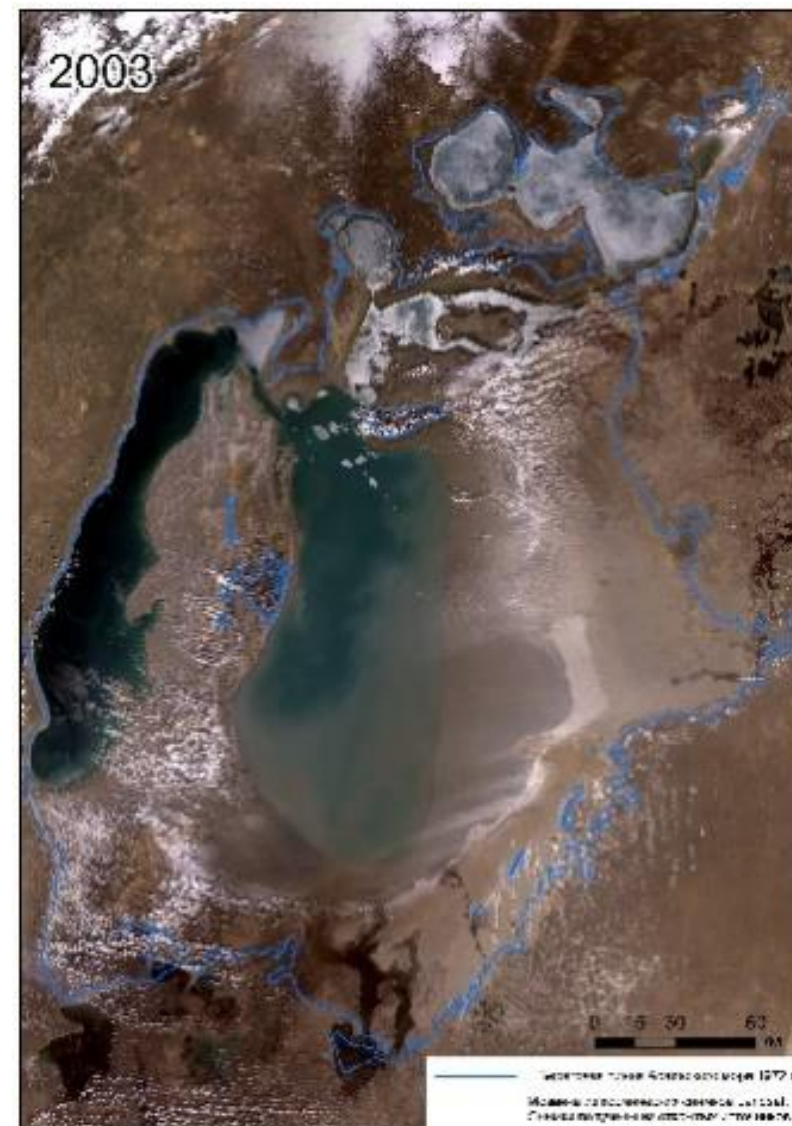
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



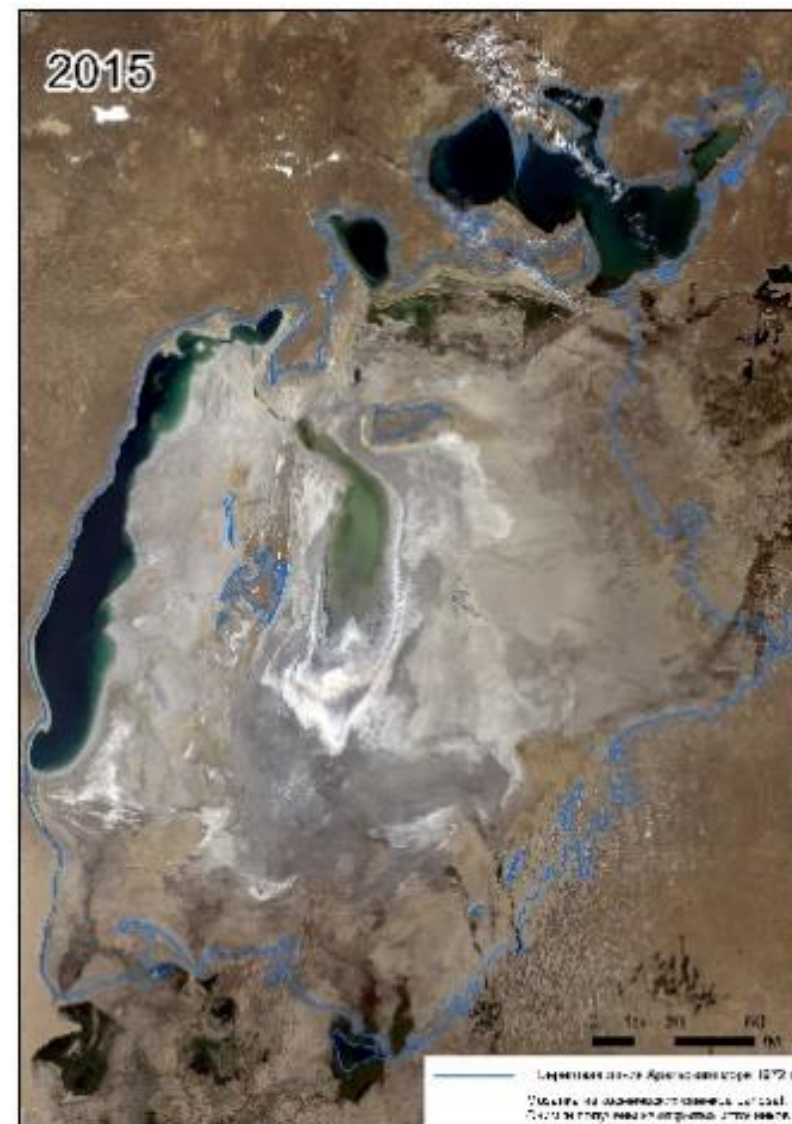
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

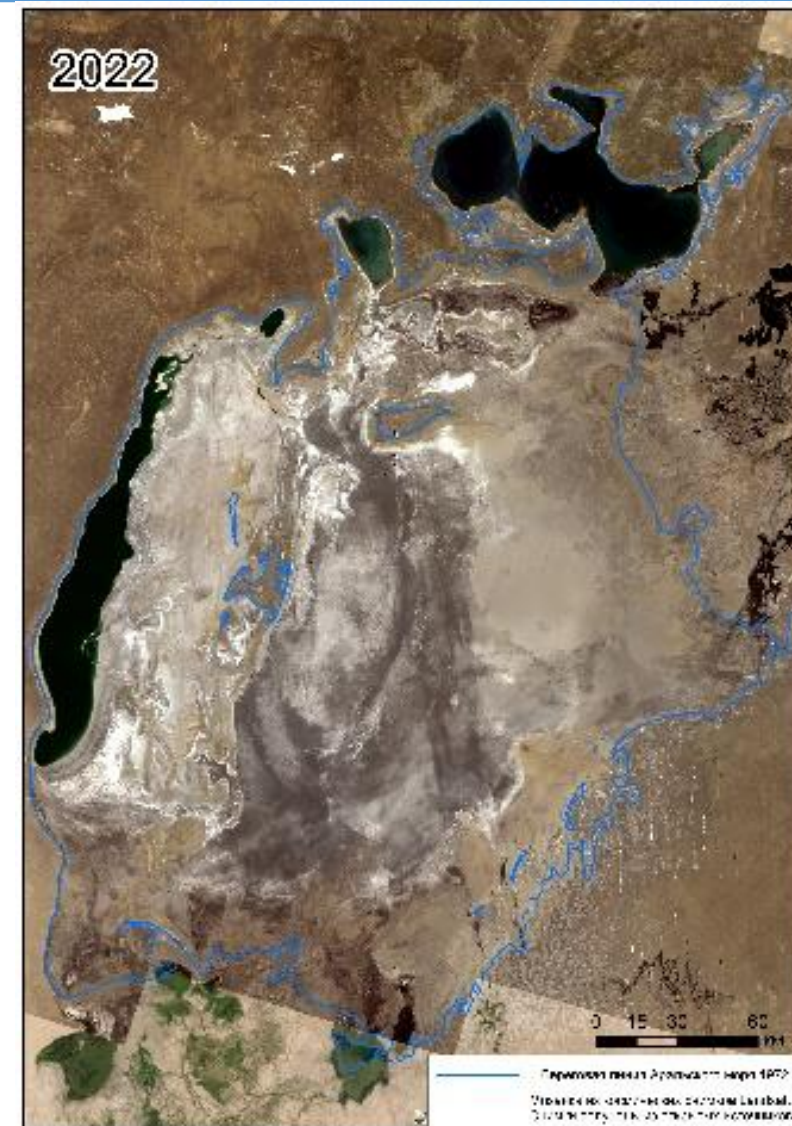


Снижение уровня продолжалось, и, к концу 1987 года уровень моря достиг критической отметки 40,0 м, при которой произошло разделение водоема на две части – Большое и Северное Аральское моря.

Площадь Большого моря к началу 1990 г. составляла 33,5 тыс. км², объем 310 км³, а средняя соленость около 30‰. Площадь Северного Аральского моря составила около 3 тыс. км², объем 20 км³

В августе 2005 года была перекрыта протока между Большим и Северным Аральским морями и завершено строительство Кокаральской разделительной плотины.

В настоящее время отметка Северного Аральского моря колеблется на отметках 41,5 – 42,2 м. При увеличении уровня воды излишек воды сбрасывается через гидротехнические сооружения Кокаральской плотины в Большой Арал



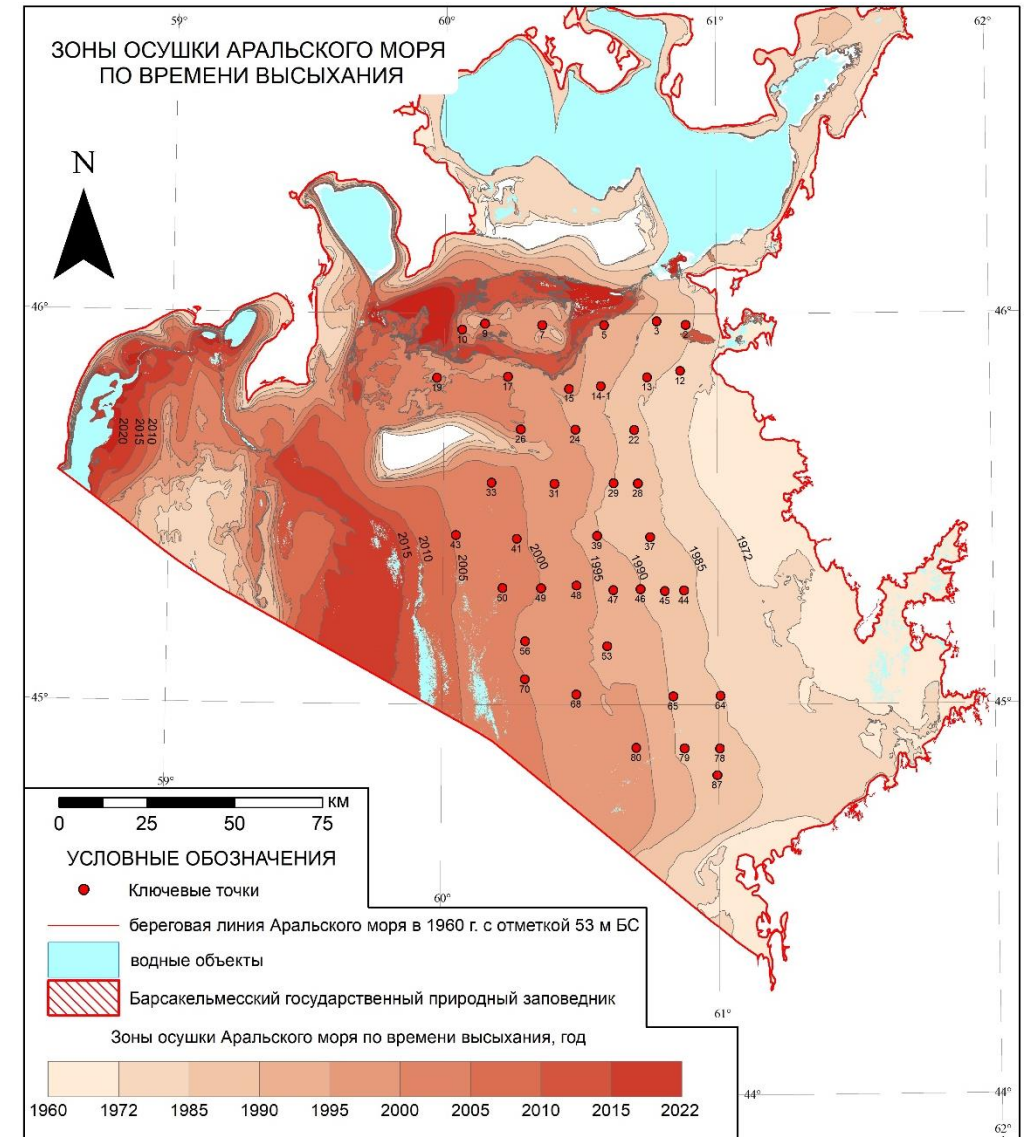
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БЫВШЕГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

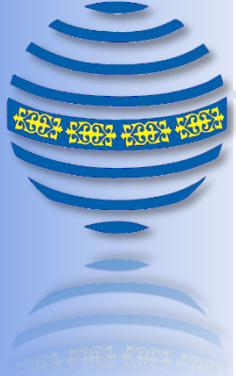


В период с 1960 по 2022 год уменьшающееся Аральское море обнажило на казахстанской части почти на **3 млн га из бывших 3,4 млн га (88%)** морского дна, который в настоящее время представляет собой крайне неустойчивый ландшафт с высокой степенью экологической опасности в плане опустынивания и эоловой эрозии.

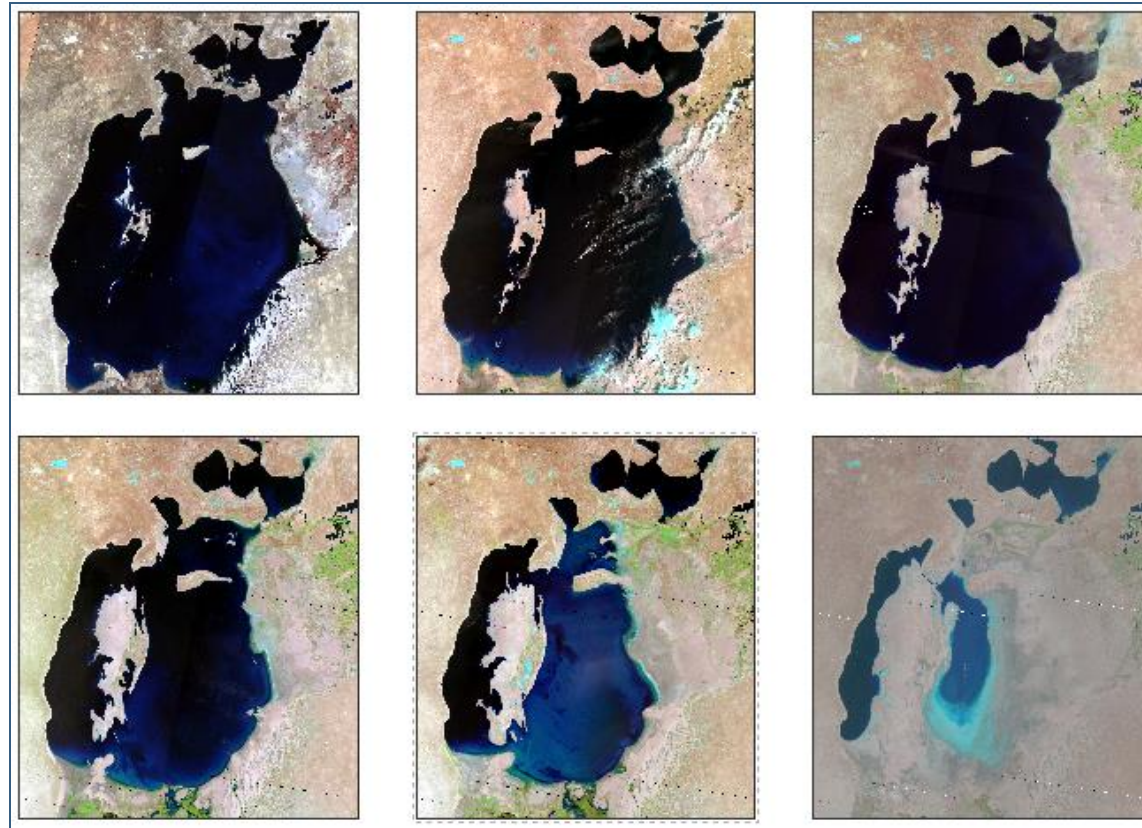
Эти пыльные и соляные бури угрожают здоровью людей и продуктивности сельскохозяйственных угодий, усиливая засоление.

	Период осушения	Площадь, га	% от всей площади казахстанской части ОДАМ
1	с 1960 по 1972 гг	449 193,9	15
2	с 1972 по 1985 гг	616594,7	20,6
3	с 1985 по 1990 гг	361 688,4	12
4	с 1990 по 1995 гг	236 145,1	7,9
5	с 1995 по 2000 гг	397 201,0	13,2
6	с 2000 по 2005 гг	328 394,5	11
7	с 2005 по 2010 гг	201 577,9	6,7
8	с 2010 по 2015 гг	170 744,6	5,7
9	с 2015 по 2020 гг	175 558,7	5,9
10	с 2020 по 2022 гг	60 298,7	2
	Итого	2 997 397,5	100
	острова	51 611,36	
	вода	406 685,2	





Спасибо за внимание!



Контакты:

Международный научный комплекс «Астана»
Нур-Султан, проспект Кабанбай батыра, 8, тел.: +7 (717) 295-42-63,
E-mail: ige_isca@gmail.com Сайт: <http://www.isca.kz>