

Трагедия Аральского моря



Аральское море было одним из самых больших континентальных водоемов в мире (4 место). Как море, так и реки, впадавшие в него (Амударья и Сырдарья), обладали высокой экологической ценностью. Совсем немного осталось от этого богатства сегодня.



Уровень воды снизился более чем **на 20 метров**, береговая линия отступила местами **на 100 км**. Прежняя акватория, 65.000 кв. км - равная территории Голландии и Бельгии вместе взятых, сократилась **на 70%** и продолжает уменьшаться.

1977



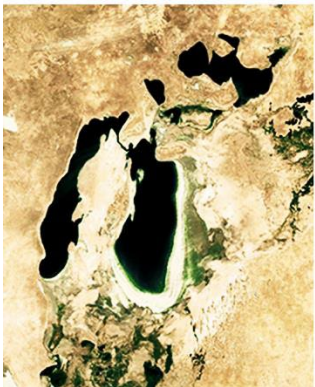
1987



1998



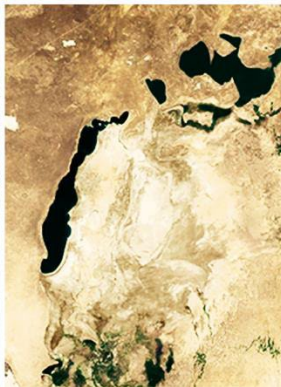
2006



2010



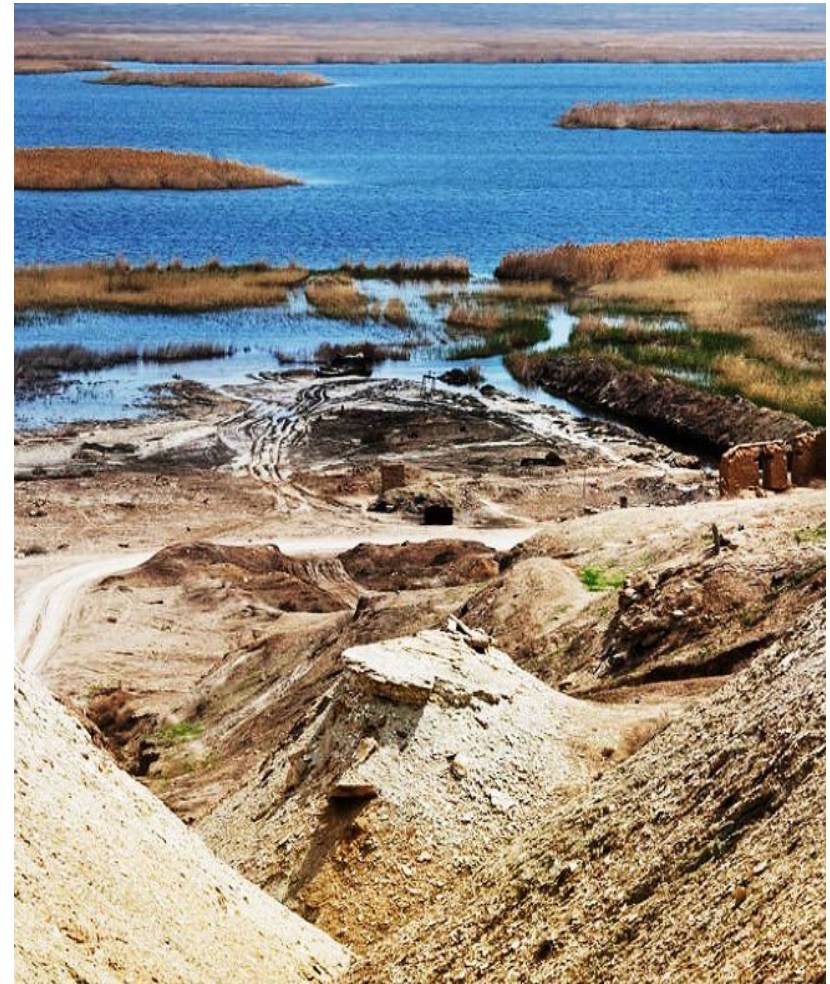
2014



Соленость воды в море достигла местами 60 граммов на литр. Маленький остров Возрождения в центре моря превратился в полуостров, что очень опасно, так как на нем проводились испытания биологического оружия. То, что было когда-то морем, сейчас обернулось сухой и грязной пустыней.



В 1989 году море распалось на два изолированных водоёма — **Северное** (Малое) и **Южное** (Большое) Аральское море. В 2014 году восточная часть Южного (Большого) Аральского моря полностью высохла.



В чём же причины такой экологической катастрофы?

Их несколько.

Экологические проблемы Аральского моря в первую очередь связаны с практически полностью прекратившимися поставками воды из рек-доноров.



Среднеазиатские реки **Амударья** и **Сырдарья**, протекающие по территории центрально-азиатских государств, сократили подпитку Арала в 12 раз из-за отведения их вод на оросительные нужды.



Во-вторых, глобальные климатические изменения: парниковый эффект, разрушение и таяние горных ледников, а ведь именно там берут начало среднеазиатские реки.



В-третьих, дренажно-коллекторные воды и бытовые стоки с окрестных полей и огородов, содержащие пестициды и ядохимикаты, попадают в реки, и оседают на дно моря.



И, в-четвёртых - это естественное чередование периодов регрессий (высыханий).



Во время одной из них, в середине I тысячелетия, на дне Аральского моря (на глубине 20 м) существовал «город мёртвых», о чём свидетельствует то, что здесь находится мавзолей, рядом с которым обнаружено несколько захоронений.

Мавзолей Кердери приблизительно датируется XI—XIV веками. Также обнаружены остатки поселения XIV века **Арал-Асар**.



Дополнительные расчёты показали, что изменение уровня Арала происходит

- на 15 % — за счёт климатических факторов,
- на 23 % — за счёт потерь воды на орошение,
- на 62 % — от фильтрационного ухода воды в земные недра.



Эта экологическая катастрофа привела к следующим последствиям:

1. Климат в регионе Аральского моря стал жёстче: похолодание наступает уже в августе, летний воздух стал очень сухим и горячим. Степные ветры, обдувающие дно моря, разносят по всему евразийскому континенту ядохимикаты и пестициды.



В морозную погоду при незамёрзшей водной поверхности на наветренных берегах моря проявляется так называемый «снежный эффект озера»



2. В результате обмеления резко выросла (практически в 10 раз) солёность Большого Арала, что вызвало вымирание многих видов флоры и фауны, приспособленных к меньшей солёности. Большой Арал потерял рыбохозяйственное значение, закрыты порты.



3. В процессе понижения уровня воды в обоих водоемах упал, соответственно, и уровень вод грунтовых, а это, в свою очередь, ускорило неминуемый процесс опустынивания данной местности.



Вместо зелени пышных деревьев, трав и кустарников на прежних великолепных морских берегах виднеются только редкие пучки растений (ксерофитов и галофитов), каким-то образом приспособившихся к сухим и сильно засоленным почвам.



4. Имеется ряд негативных последствий для жителей Приаралья: высокий уровень безработицы, высокая детская и материнская смертность вследствие неблагоприятной экологической обстановки.



Удивительно, но пыль из районов Аральского моря найдена даже на ледниках Антарктиды. А это свидетельство того, что исчезновение данной акватории сильно повлияло на глобальную экосистему.



Есть ли шанс спасти Аральское море? Если поторопиться, то это возможно.

Проблема возрождения усыхающего водного объекта стала международной.

Какие же решения по спасению Арала существуют?



Надо в четыре раза увеличить годовой приток вод Амударьи и Сырдарьи по сравнению с нынешним средним показателем. Единственным возможным средством могло бы стать сокращение орошения полей, на что уходит 92% забора воды. Однако четыре из пяти республик в бассейне Аральского моря (за исключением Казахстана) намерены увеличить объемы полива сельхозугодий — в основном, чтобы прокормить растущее население.



В данной ситуации помог бы переход на менее влаголюбивые культуры, например замена хлопчатника озимой пшеницей, однако две главные водопотребляющие страны региона — Узбекистан и Туркменистан — намерены продолжать выращивать именно хлопок для продажи за рубеж.



Можно было бы также значительно усовершенствовать существующие оросительные каналы: многие из них представляют собой обыкновенные траншеи, через стенки которых просачивается и уходит в песок огромное количество воды. Модернизация всей системы орошения помогла бы ежегодно сберегать порядка 12 км^3 воды, однако обошлась бы в \$16 млрд.



Всемирный банк в начале 2016 года выделил странам среднеазиатского региона **38 миллионов долларов** для решения проблемы Аральского моря и смягчения климатических последствий в регионе, вызванных губительными процессами в Аральском море.



Большинство специалистов не видят путей по восстановлению уровня всего моря, кроме советского проекта по повороту сибирских рек, в частности реки Обь. Хотя этот проект очень дорогостоящий, и неизвестно к каким экологическим катастрофам для Сибири он может привести.



Или ещё один дорогостоящий проект – соединить Аральское и Каспийские моря каналом. Но никто не может предсказать, не будет ли это экологической катастрофой уже для Каспийского моря?



В 1990-е годы решено было спасти хотя бы северную часть моря (Малый Арал). В рамках проекта **«Регулирование русла реки Сырдарьи и Северного Аральского моря»** в 2003—2005 годах Казахстан построил Кокаральскую дамбу с гидротехническим затвором (который позволяет пропускать лишнюю воду для регулирования уровня водоёма), отгородившую Малый Арал от остальной части (Большого Арала).



Благодаря этому сток Сырдарьи скапливается в Малом Арале, уровень воды вырос до 42 метров, солёность уменьшилась, что позволяет разводить здесь некоторые промысловые сорта рыб.



Соответственно есть шанс восстановить флору и фауну моря. Эти действия дают надежду местному населению, что вся территория Аральского моря будет возвращена к жизни.



В рамках реализации второй фазы проекта **PPCCAM** в 2010—2020 годах планируется построить плотину с гидроузлом в северной части Малого Арала, отделить залив Сарышыганак и заполнить его водой по специально прорытому каналу из устья Сырдарьи.



Так как высохло Аральское море еще не полностью, а только его восточная часть, стратегия его спасения должна быть направлена на **стабилизацию экологической системы**. Необходимо восстановить ее способность к саморегуляции.



Все силы в данном случае нужно направлять на основные причины, вызвавшие осушение большого соленого озера. Только так можно спасти синюю жемчужину Средней Азии – **Аральское море.**



Следует задуматься о том, что человечество должно вести свою жизнедеятельность обдуманно, без нанесения подобного катастрофического вреда окружающей среде, дающей жизнь всему живому.

А напоминанием о бережном отношении к природе является умирающий Арал.



БЕРЕГИТЕ ПРИРОДУ!

