

Трагедия Аральского моря



1. Номинация: «Расскажи об экологии»

2. Название: «Трагедия Аральского моря»

3. Аннотация проекта:

Проблема Аральского моря приравнена к глобальной, а это значит, угрозу высыхания моря нужно решать всем вместе.

Цель работы – определить причины и последствия высыхания Аральского моря, проанализировать пути решения этой проблемы.

4. Ф.И: Жанаберген Адеми.

1. Образовательное учреждение: Студентка 1 курса Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева.

2. Страна: Казахстан.

5. Руководитель: Журавлева Евгения Александровна.

6. Хэштег: #лямина20, #лямина20616

Материалы проекта: Презентация



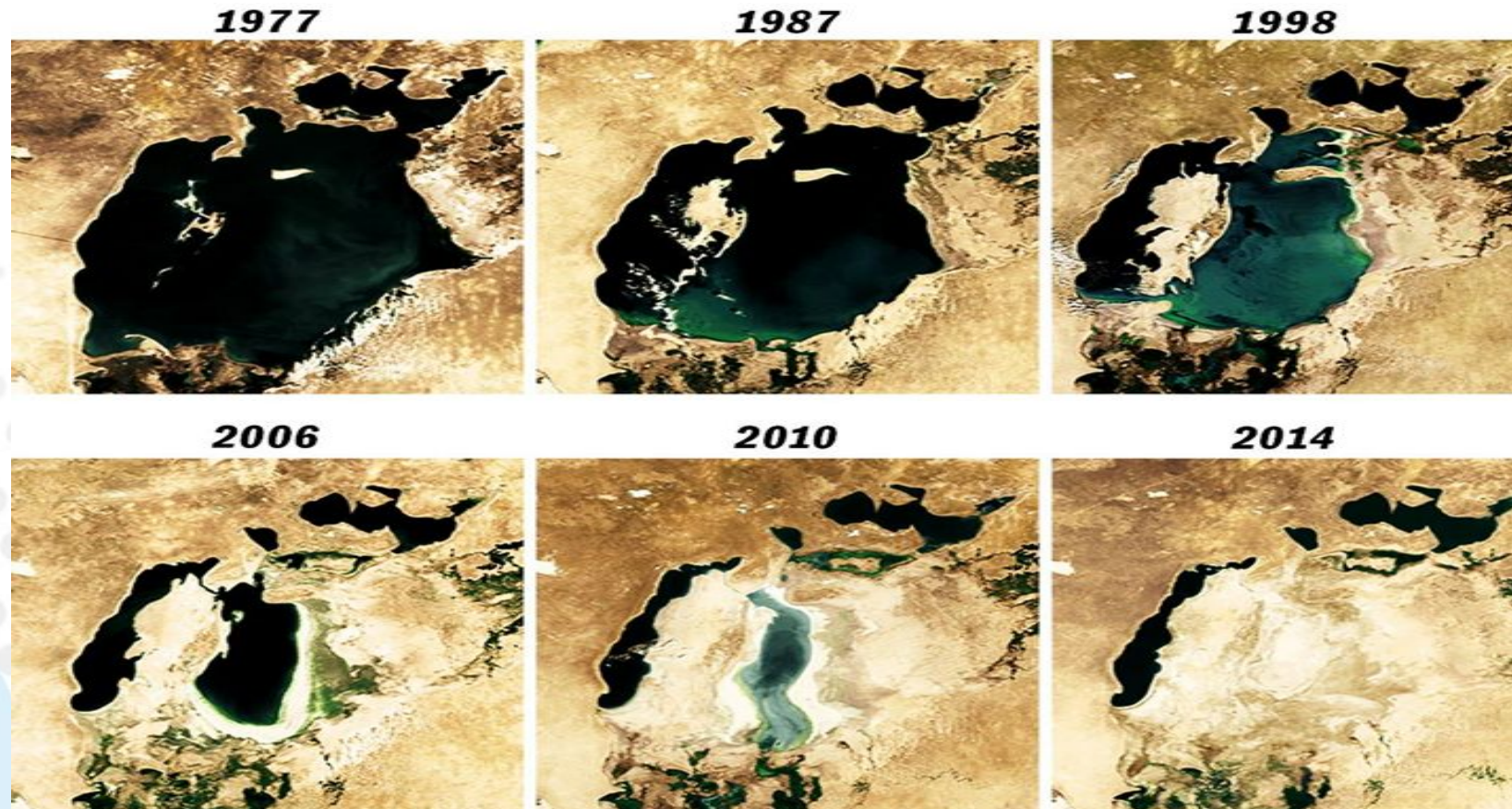
- Аральское море — бессточное солёное озеро в Средней Азии, на границе Казахстана и Узбекистана. С 1960-х годов XX века уровень моря (и объём воды в нём) быстро снижается вследствие забора воды из основных питающих рек Амударья и Сырдарья. До начала обмеления Аральское море было четвёртым по величине озером в мире. Чрезмерный забор воды для полива сельскохозяйственных угодий превратил четвертое в мире по величине озеро-море, прежде богатое жизнью, в бесплодную пустыню. То, что происходит с Аральским морем — настоящая экологическая катастрофа, вина за которую лежит на Советской власти. В настоящий момент высыхающее Аральское море ушло на 100 км от своей прежней береговой линии возле города Муйнак в Узбекистане



- В Советском Союзе ухудшающееся состояние Аральского моря скрывалось десятилетиями, вплоть до 1985 г., когда М.С. Горбачев сделал эту экологическую катастрофу достоянием гласности. В конце 1980-х гг. уровень воды упал настолько, что все море разделилось на две части: северный Малый Арал и южный Большой Арал. К 2007 г. в южной части четко обозначились глубокий западный и мелководный восточный водоемы, а также остатки небольшого отдельного залива.



- 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.



Проблемы Арала

- В 1930-е началось масштабное строительство оросительных каналов в Средней Азии, которое особенно интенсифицировалось в начале 1960-х. С 1960-х годов море стало мелеть из-за того, что вода рек, впадавших в него, во всё возрастающих объёмах отводилась на орошение. С 1960 по 1990 площадь орошаемых земель в Центральной Азии увеличилась с 4,5 млн. до 7 млн. га. Потребности народного хозяйства региона в воде возросли с 60 до 120 км в год, из которых 90 % приходится на орошение.



- Начиная с 1961, уровень моря понижался с возрастающей скоростью от 20 до 80—90 см/год. До 1970-х годов в Арале обитали 34 вида рыб, из них более 20 имели промысловое значение. В 1946 году в Аральском море отловлено 23 тысяч тонн рыбы, в 1980-х этот показатель достигал 60 тысяч тонн. На казахстанской части Арала было 5 рыбозаводов, 1 рыбоконсервный комбинат, 45 рыбоприемных пунктов, на Узбекистанской (Республика Каракалпакстан) — 5 рыбозаводов, 1 рыбоконсервный комбинат, более 20 рыбоприемных пунктов.



- В 1989 году море распалось на два изолированных водоёма — Северное (Малое) и Южное (Большое) Аральское море. На 2003 год площадь поверхности Аральского моря составляет около четверти первоначальной, а объём воды — около 10 %. К началу 2000-х абсолютный уровень воды в море снизился до отметки 31 м, что на 22 м ниже исходного уровня, наблюдавшегося в конце 1950-х. Рыбный промысел сохранился только в Малом Арале, а в Большом Арале из-за его высокой засоленности вся рыба погибла. В 2001 году Южное Аральское море разделилось на западную и восточную части. В 2008 году на Узбекистанской части моря проведены геологоразведочные работы (поиск нефтегазовых месторождений). Подрядчик — компания «ПетроАльянс», заказчик — правительство Узбекистана. Летом 2009 года восточная часть Южного (Большого) Аральского моря высохла.

В чём же причины такой экологической катастрофы?

- 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.

- Отступившее море оставило после себя 54 тыс. км² сухого морского дна, покрытого солью, а в некоторых местах еще и отложениями из пестицидов и различных других сельскохозяйственных ядохимикатов, смытых когда-то стоками с местных полей. В настоящее время сильные бури разносят соль, пыль и ядохимикаты на расстояние до 500 км. Северные и северо-восточные ветры оказывают неблагоприятное воздействие на расположенную южнее дельту реки Амударья — самую плотно населенную, наиболее экономически и экологически важную часть всего региона. Переносимые по воздуху бикарбонат натрия, хлорид натрия и сульфат натрия уничтожают или замедляют развитие естественной растительности и сельскохозяйственных культур — по горькой иронии, именно орошение полей данных культур довело Аральское море до нынешнего плачевного состояния.



Последствия для населения

- Как указывают медицинские эксперты, местное население страдает от большой распространенности респираторных заболеваний, анемии, рака горла и пищевода, а также расстройств пищеварения. Участились заболевания печени и почек, не говоря уже о глазных болезнях.





- Еще одна, весьма необычная проблема связана с островом Возрождения. Когда он находился далеко в море, Советский Союз использовал его в качестве полигона по испытанию бактериологического оружия. Возбудители сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, чумы, тифа, оспы, а также ботулинический токсин проверялись здесь на лошадях, обезьянах, овцах, ослах и других лабораторных животных. В 2001 г. в результате ухода воды остров Возрождения соединился с материком с южной стороны. Медики опасаются, что опасные микроорганизмы сохранили жизнеспособность, а зараженные грызуны могут стать их распространителями в другие регионы.



- Кроме того, опасные вещества могут попасть в руки террористов. Отходы и пестициды, выброшенные когда-то в воду гавани Аральска, оказались сегодня на самом виду. Сильные бури разносят ядовитые вещества, а также огромное количество песка и соли по всему региону, уничтожая сельхозкультуры и нанося ущерб здоровью людей.

Решение экологических проблем

- Восстановление всего Аральского моря невозможно. Для этого потребовалось бы в четыре раза увеличить годовой приток вод Амударьи и Сырдарьи по сравнению с нынешним средним показателем 13 км³. Единственным возможным средством могло бы стать сокращение орошения полей, на что уходит 92% забора воды. Однако четыре из пяти прежних советских 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 км³ воды, однако обошлась бы в \$16 млрд.



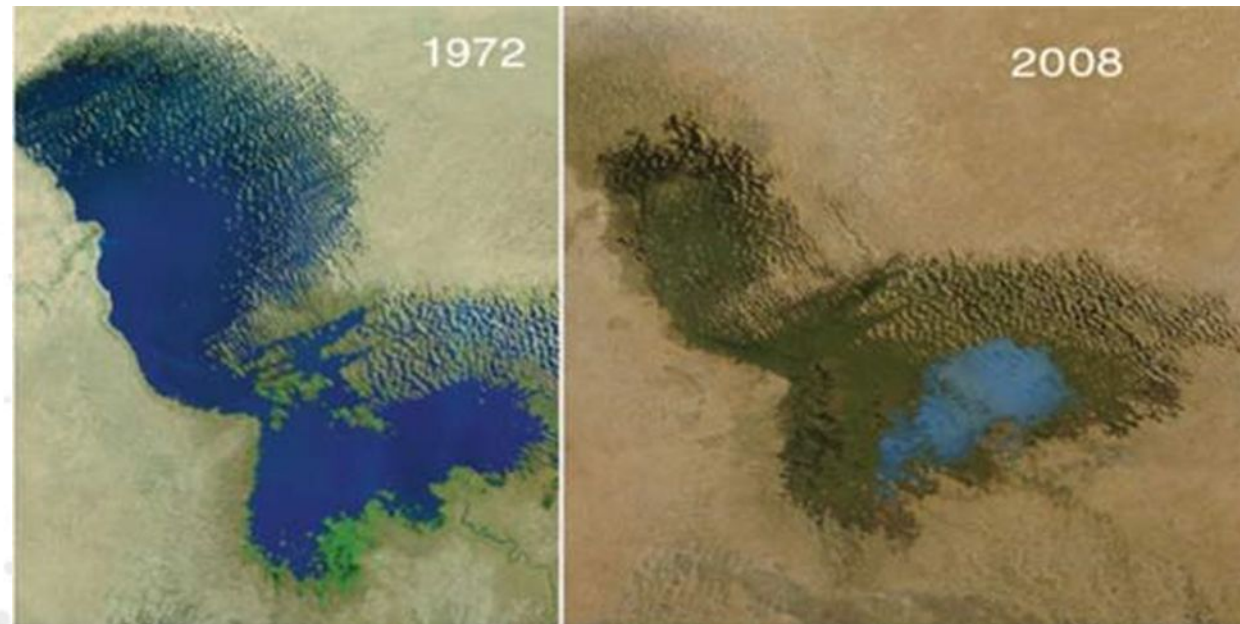
- 1990-е годы решено было спасти хотя бы северную часть моря (Малый Арал). В рамках проекта «Регулирование русла реки Сырдарьи и Северного Аральского моря» в 2003—2005 годах Казахстан построил Кокаральскую дамбу с гидротехническим затвором (который позволяет пропускать лишнюю воду для регулирования уровня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



- 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.
- 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.



- Печальную судьбу Арала начинают повторять другие крупные водоемы мира — в первую очередь озеро Чад в Центральной Африке и озеро Солтон-Си на юге американского штата Калифорния. Мертвая рыба тилапия устилает берег озера Солтон-Си в американском штате Калифорния (вверху) — из-за неумеренного забора воды для орошения полей вода в нем становится все солонее. Рассматриваются различные планы по опреснению этого озера. В результате бурного развития орошения с 1960-х гг. озеро Чад в Африке уменьшилось до 1/10 своих прежних размеров. Фермеры, пастухи и местные жители из четырех прилегающих к озеру стран нередко яростно сражаются между собой за остатки воды (внизу справа, голубой цвет), а глубина озера составляет сегодня всего лишь 1,5 м. Опыт, связанный с потерей, а затем с частичным восстановлением Аральского моря, может пойти всем на пользу.
 - На снимке озеро Чад в 1972 и в 2008



- 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?

- 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.



- 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.



Аральск мой родной.

Аральское море привычно качает
И белая пена бежит за кормой.
Мы в море уходим, там всяко бывает,
Быть может, никто не вернется домой.
Рыбачка заплачет скупыми слезами
И белую пену навек проклянет,
Лишь белая чайка помашет крылами
И кто-то другой эту песню споет.
Аральское море привычно качает
И белая пена бежит за кормой.
Волна за волною волну нагоняет
И скрылся в тумане Аральск мой родной.



Спасибо за

