

ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

4- Презентация

Тема: Природные условия в бассейнах Аральского моря и пути их улучшения



Доц. Касымбетова С. А.

План

- 1. Основные причины высыхания Аральского моря;**
- 2. Сложившиеся природные условия в бассейнах Аральского моря.**
- 3. Последствия катастрофы.**
- 4. Пути спасения Аральское море.**

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Хамидов М.Х., Мухамедов А.К., Бегматов И.А.
“Природообустройство”-Учебное пособие. Ташкент.
ТИМИ. 2008.**
- 2.Голованов А.И. и др.-Природообустройство-
Ташкент. ТИИМ. 2008. -287 б.**

Материалы интернета

- 1. [http://www.rsl.ru/;](http://www.rsl.ru/)**
- 2. [http://www.msu.ru/;](http://www.msu.ru/)**
- 3. [http://www.nlr.ru/;](http://www.nlr.ru/)**
- 4. [http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzk.pdf;](http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzk.pdf)**
- 5. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz), <http://www.study.uz>,**
- 6. www.Ziyo.net; [WWW. cawater-info.net](http://WWW.cawater-info.net);
rubricon.com; oldbook**

Блиц-опрос

- 1. Что такой «Ландшафт»?**
- 2. Расскажите о структурах ландшафтов;**
- 3. Какие компоненты входят в геосистему?;**
- 4. Расскажите о ландшафтах Узбекистана.**

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.

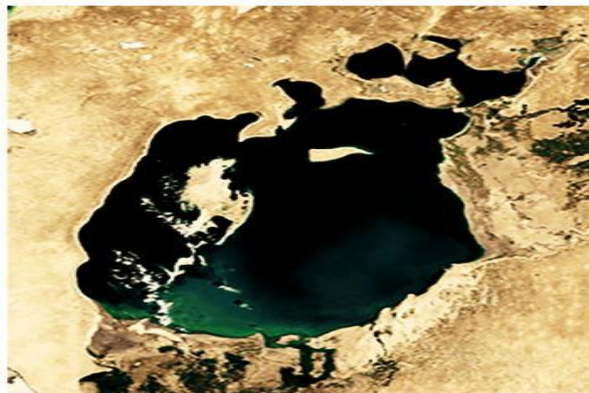


Уровень воды снизился более чем **на 20 метров**, береговая линия отступила местами **на 100 км**. Прежняя акватория, **65.000 кв. км** равная территории Голландии и Бельгии вместе взятых, сократилась **на 70%** и продолжает уменьшаться.

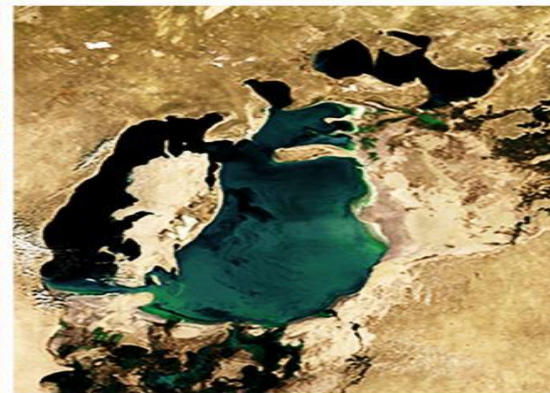
1977



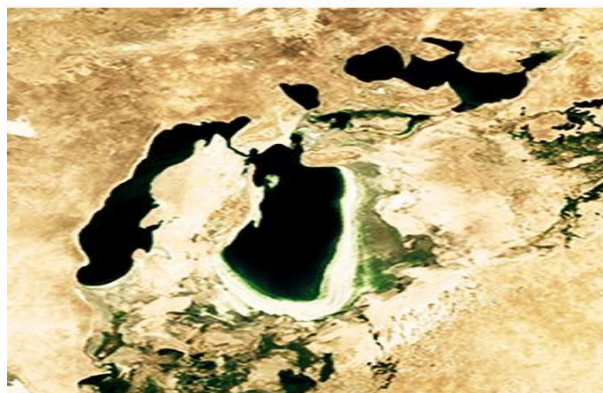
1987



1998



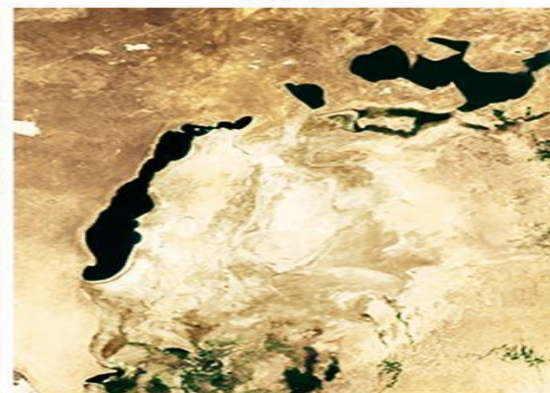
2006



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.



В-четвёртых - это естественное чередование периодов регрессий (высыханий).



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.

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 грунтовых вод, 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.



Пыль из районов Аральского моря найдена даже на ледниках Антарктиды.

А это свидетельство того, что исчезновение данной акватории сильно повлияло на глобальную экосистему.



Пути спасения Аральское море:

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.



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.



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, проект 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.



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**.



БЕРЕГИТЕ ПРИРОДУ



Контрольные вопросы

- 1. Какое место занимало Аральское море в мире?**
- 2. На сколько процент сократилась акватория моря?**
- 3. На сколько снизилась уровень воды Аральского моря?**
- 4. Каким году разделено море на 2 водоёма?**
- 5. Перечислите причины высыхания Аральского моря;**
- 6. Последствия катастрофы.**

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**