



**Organization for Security and Co-operation in Europe  
Secretariat**

EF.DEL/8/07  
22 January 2007

RUSSIAN only

---

**Conference Services**

**Fifteenth OSCE Economic and Environmental Forum - Part 1:  
“Key challenges to ensure environmental security and sustainable development in the  
OSCE area: Land degradation, soil contamination and water management”  
Vienna, 22 - 23 January 2007**

**Session III  
Social effects of land degradation and soil contamination**

Please find attached the contribution by Mr. Shawkat Primov, Head of Department of Land Reclamation, Ministry for Agriculture and Water Resources of Uzbekistan.

# ОПУСТЫНИВАНИЕ ЛАНДШАФТОВ И ДЕГРАДАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Министерство  
сельского и водного хозяйства  
Республики Узбекистан  
Ш.Примов

**Опустынивание** – это совокупность физико-географических и антропогенных процессов, приводящих к разрушению экосистемы аридных и семиаридных областей и деградации всех форм органической жизни, что, в свою очередь ведёт к снижению природно-экономического потенциала территорий



Под аридностью понимается сухость, засушливость, пустынность, бесплодность. Аридные территории: пустыни, полупустыни, большая часть саванн и степей.

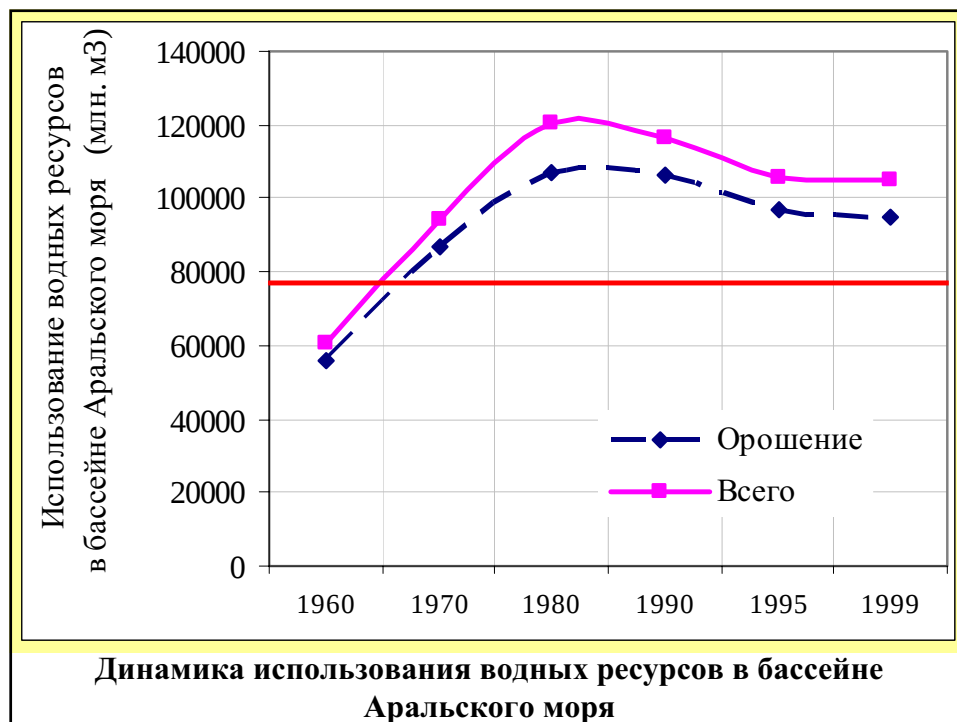
**Как ни парадоксально, деградация земель, связанная с орошением, может являться разновидностью опустынивания**

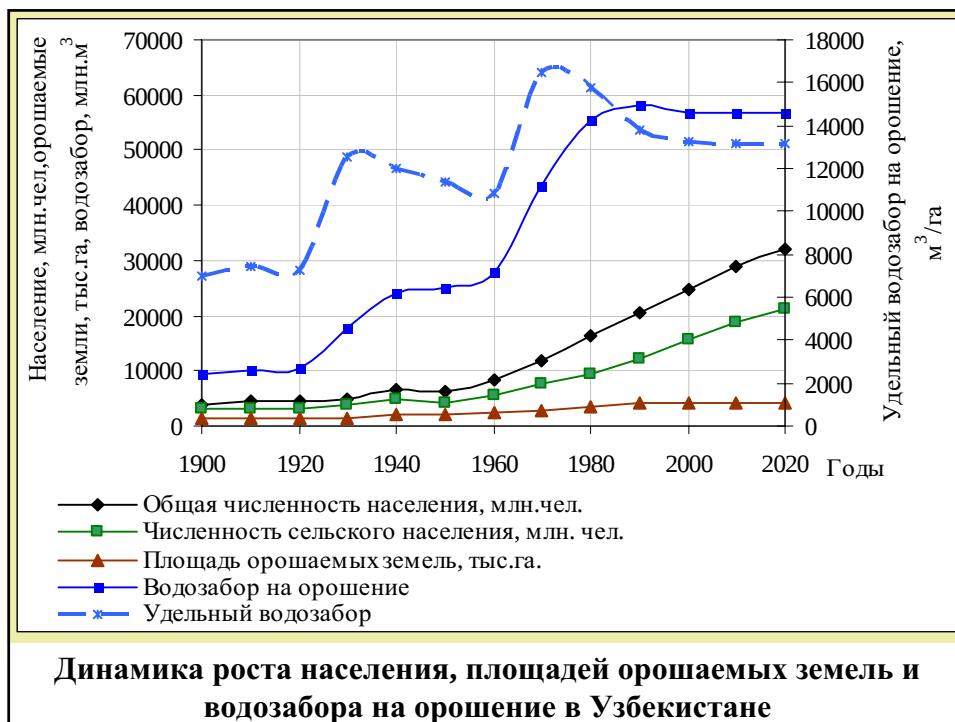
В Центрально- азиатском  
регионе можно выделить две  
**основные причины**  
опустынивания ландшафтов:  
**природные и**  
**антропогенные**

***Природные причины*** обусловлены  
изменением (аридизацией) климата. При  
всей серьезности проблемы, это медленный  
процесс, длящийся столетия.

***Антропогенные причины***  
опустынивания, обусловлены  
избыточным отъемом речного стока и  
направлением его на орошение земель;  
нерациональным использованием водных и  
земельных ресурсов в орошаемом  
земледелии.

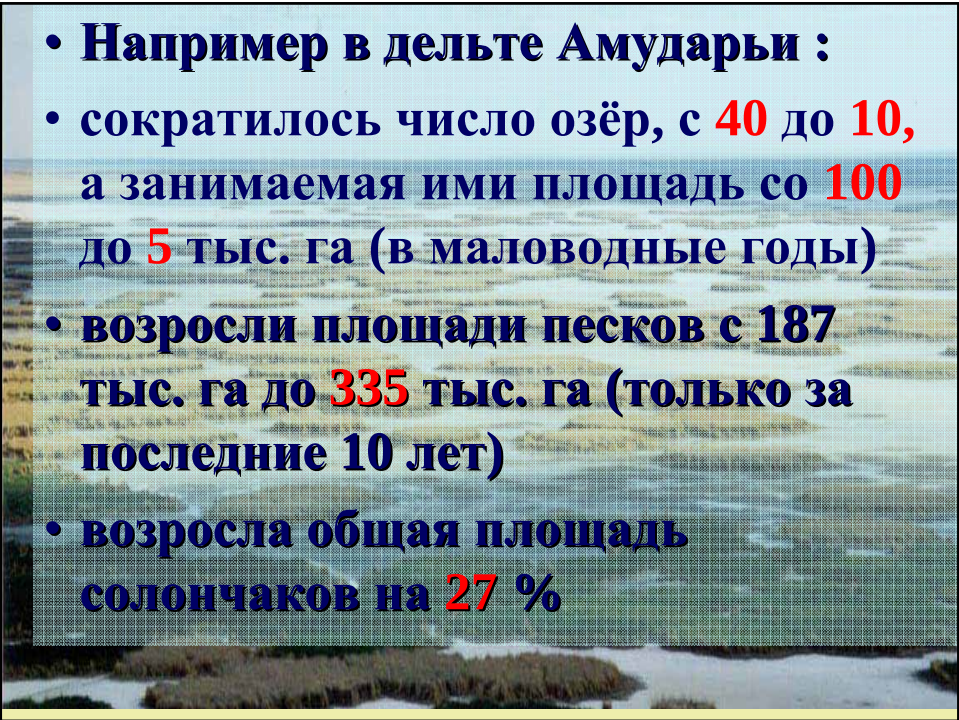
- Интенсивное развитие орошения, во второй половине XX века, (освоение новых орошаемых земель Голодной, Каршинской, Джизакской, Шерабадской степей, зоны Каракумского и Кзылкумского каналов, Центральной Ферганы, Аштского массива в Таджикистане), привело к значительному увеличению забора воды из основных рек Центральноазиатского региона Сырдарьи и Амударьи
- Суммарный водозабор в бассейне в 1990 году достиг **116,27 км<sup>3</sup>**. По сравнению с 1960 годом он увеличился в 1,8 раза, что и явилось одной из основных причин усыхания Аральского моря

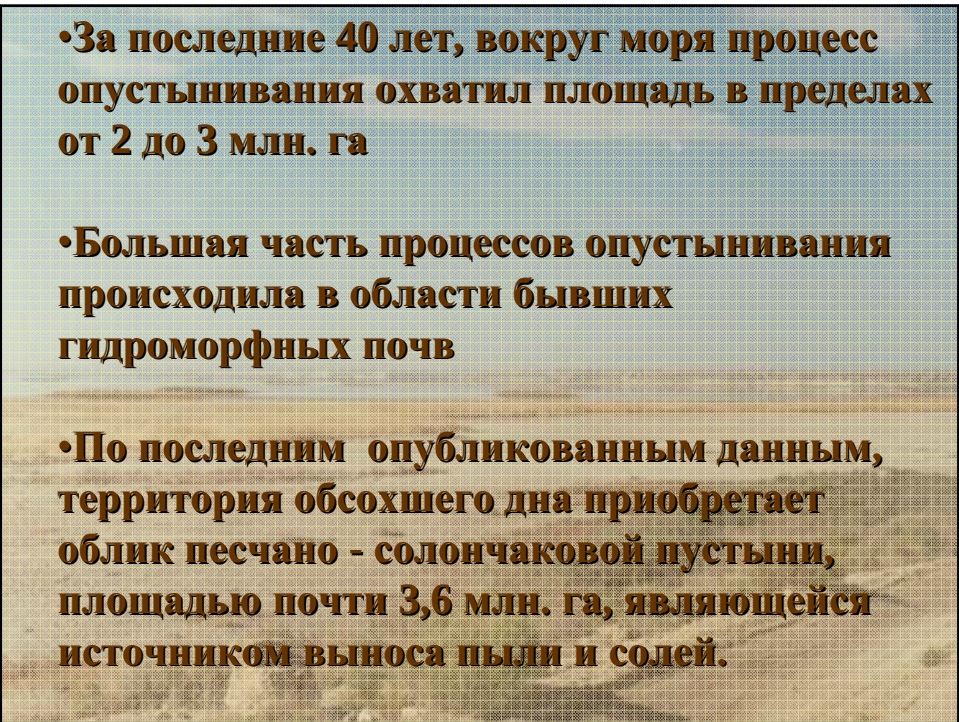




•Забор воды из Амударьи и Сырдарьи на орошение существенно изменил природные условия в среднем и нижнем течении рек, и особенно - в дельтах

•Главным последствием усыхания Аральского моря, явилось **интенсивное развитие опустынивания** окружающих территорий Приаралья.

- 
- **Например в дельте Амударьи :**
  - **сократилось число озёр, с 40 до 10, а занимаемая ими площадь со 100 до 5 тыс. га (в маловодные годы)**
  - **возросли площади песков с 187 тыс. га до 335 тыс. га (только за последние 10 лет)**
  - **возросла общая площадь солончаков на 27 %**

- 
- **За последние 40 лет, вокруг моря процесс опустынивания охватил площадь в пределах от 2 до 3 млн. га**
  - **Большая часть процессов опустынивания происходила в области бывших гидроморфных почв**
  - **По последним опубликованным данным, территория обсохшего дна приобретает облик песчано - солончаковой пустыни, площадью почти 3,6 млн. га, являющейся источником выноса пыли и солей.**

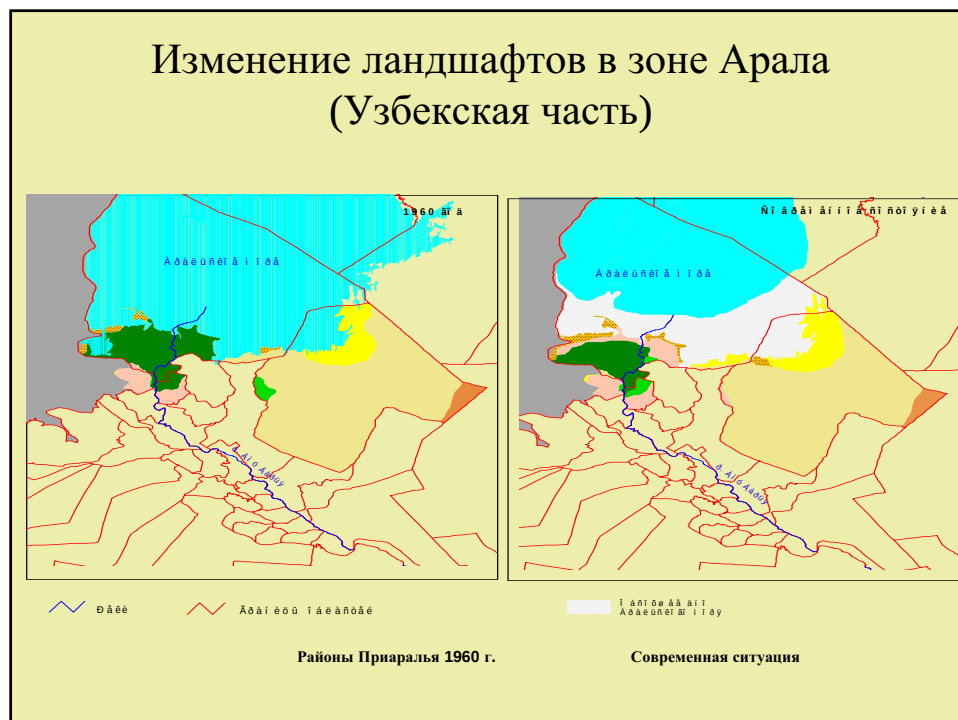
**Наряду с этими почвами появились  
такырные почвы, заметно  
увеличилась площадь пустынных  
песчаных почв и песков,  
подстилаемых аллювиальными  
отложениями**

**• Деградация почвенного покрова  
проявляется также в снижении  
продуктивности кормовых угодий.**

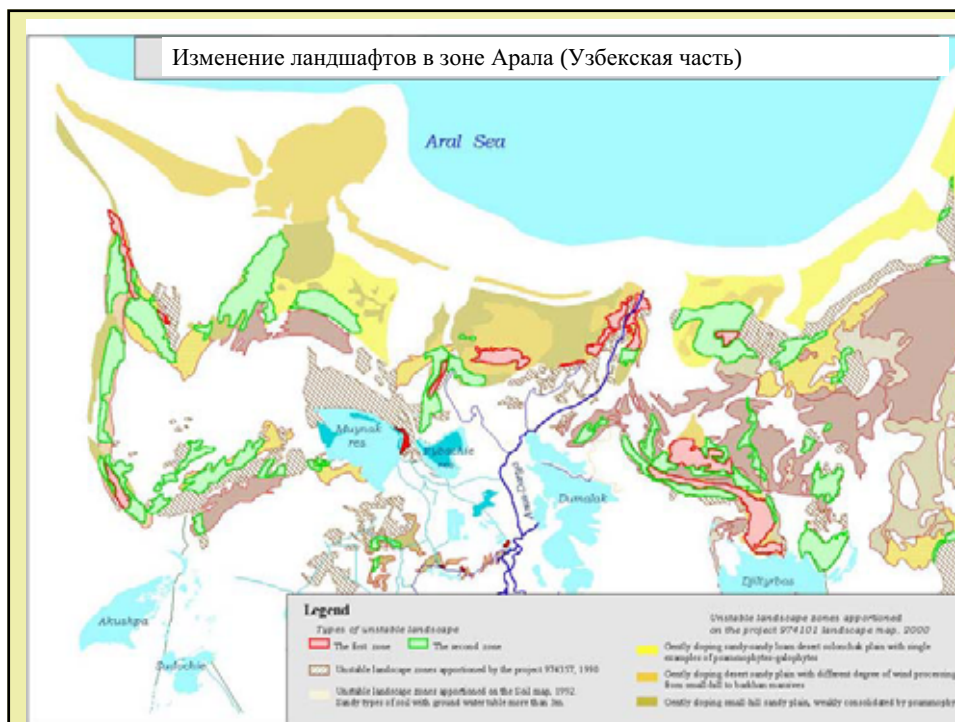
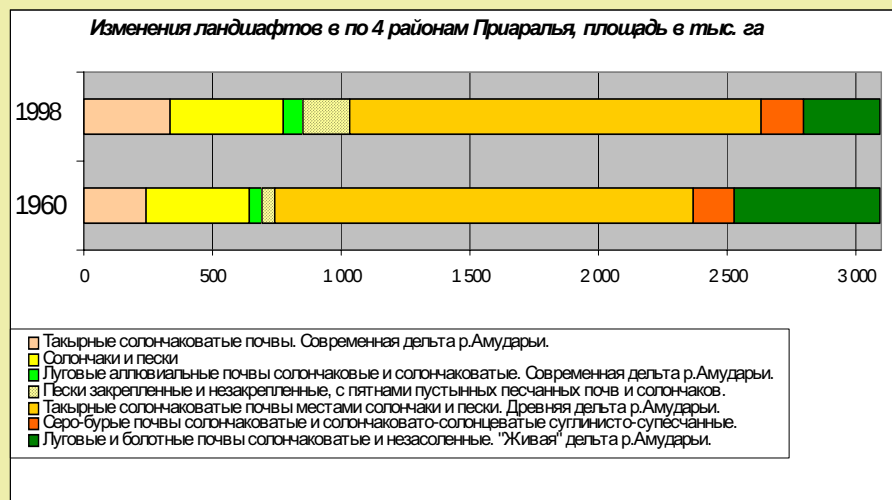


Озеро Акушпа. Осень  
2000г.



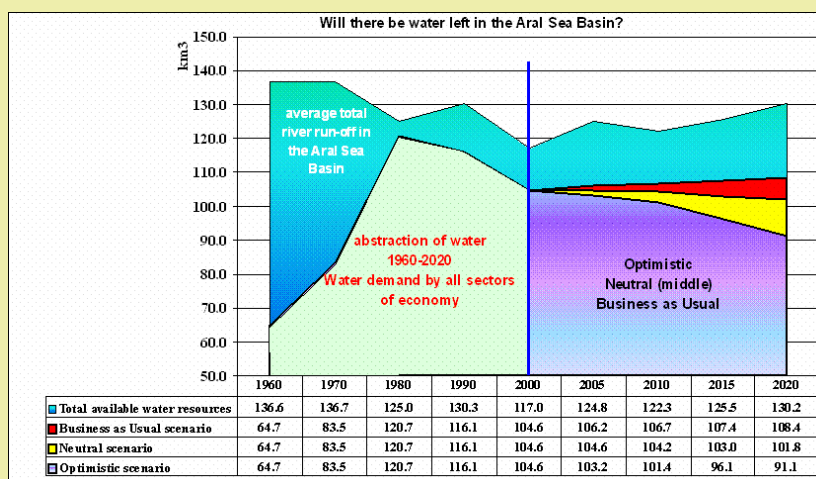


## Изменение почвенного покрова по 4-м районам Приаралья за 1960-1998 г.г.





## Сценарии и прогнозы обеспеченности водой в регионе ( по данным НИЦ МКВК)

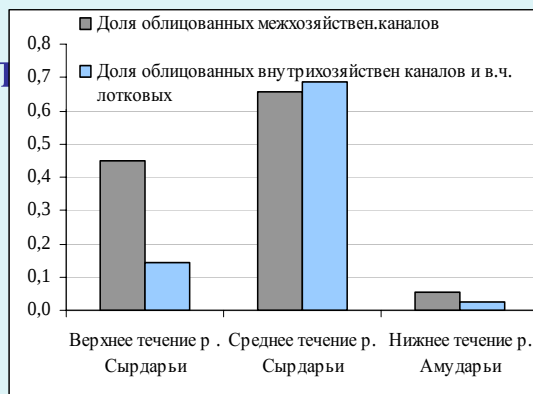


## Деградация орошаемых земель и прилегающих территорий

**Не рациональное использование водных ресурсов при орошении состоит в больших потерях оросительной воды в каналах при транспортировании и на полях при орошении**



**Большинство оросительных каналов не облицовано, изношено, заилено и имеет низкий КПД**



**Имеют место:**

**•организационные недостатки при распределении и учете водных ресурсов: недопоставка воды в нижние части оросительных систем, при переборе в верхних**

**•Неэффективное использование воды при поверхностном орошении обусловленное плохой планировкой полей, несовершенными технологиями полива и др.**



**Неудовлетворительная выравненность полей при повсеместном поливе по бороздам из временных оросителей в земляном русле приводит к значительно неравномерному увлажнению и большим потерям оросительной воды на пополнение грунтовых вод**

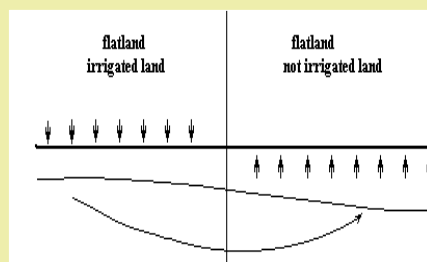
**Нерациональное орошение при необеспеченном водоотведении, приводит к деградации земель, которое в основном проявляется в их засолении и заболачивании.**



**Засоление почв и потери урожая- следствие испарения минерализованных грунтовых вод**



**В зонах подверженных засолению, при сложившейся ситуации, деградация орошаемых земель влияет и на прилегающие территории, которые также подтапливаются, засоляются, выполняя роль «сухого дренажа»**

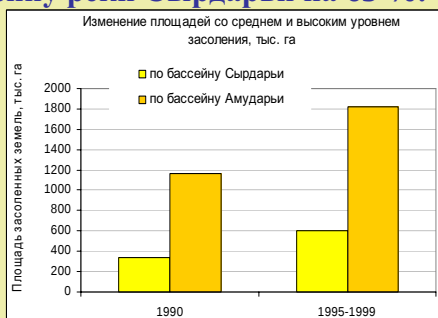
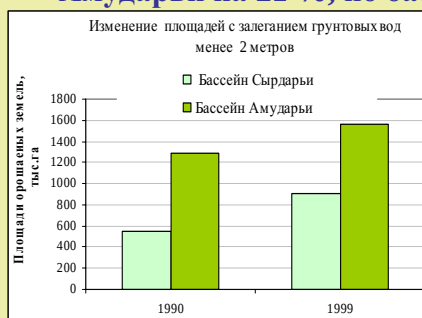


При размещении посевов орошаемых влагоемких культур (при бороздковом поливе) на предгорных территориях (адырах), происходят большие потери оросительной воды и подтопление нижерасположенных территорий.



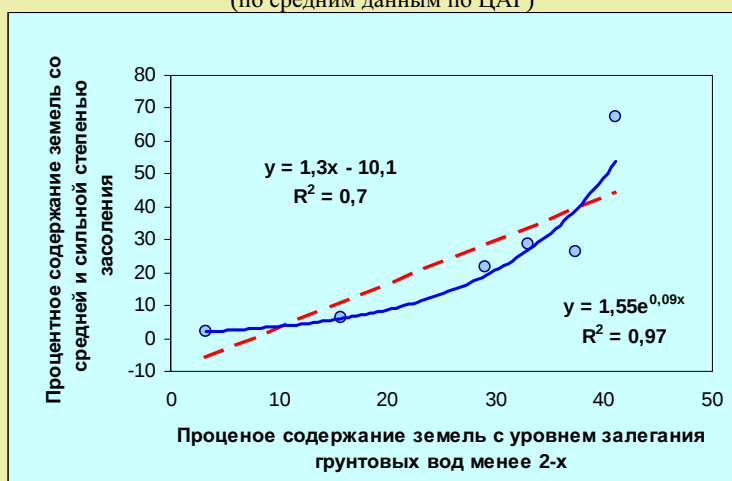
- Отсутствие посевов повторных культур (после уборки озимых зерновых) также способствует усилению процессов засоления из-за возрастания интенсивности испарения с поверхности почв.
- Применение переложного земледелия, имеющего место на некоторых системах (в частности в Р.Каракалпакстан, Туркмении и в низовьях Сырдарьи), усиливают процессы опустынивания, т.к. забрасываемые земли быстро засоляются, трудно восстанавливаются и мало пригодны в качестве естественных угодий.

**За последнее десятилетие повсеместно мелиоративное состояние земель ухудшилось. Сильно- и средnezасоленные земли увеличились на 57 % по бассейну Амударьи, на 78 % по бассейну Сырдарьи. Соответственно земли с уровнем грунтовых вод выше 2 метров увеличились по бассейну реки Амударьи на 21 %, по бассейну реки Сырдарьи на 65 %.**



**Распространение орошаемых земель с близким залеганием грунтовых вод и серьезным засолением почв в Республиках ЦАР**

**Влияние положения грунтовых вод на распространение засоленных земель**  
(по средним данным по ЦАР)



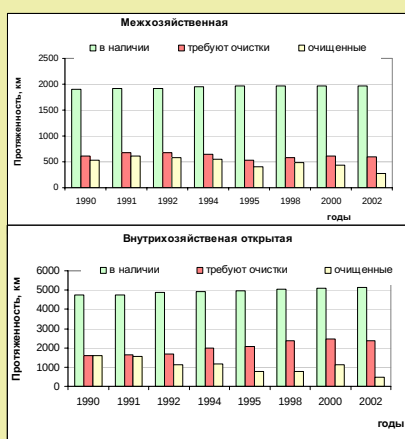
- Одной из причин явилось ухудшение эксплуатации коллекторно-дренажной сети, выход из строя дренажных сооружений, нерешенность вопросов эксплуатации, поддержания и ремонта КДС
- Системы дренажа, предназначенные для регулирования солевого режима почв в условиях подверженности их засолению, не работают в соответствующем этому режиме
- Причиной этого является не соответствующая эксплуатация и выход его из строя.

**Коллектор заросший камышом и требующий очистки экскаватором**

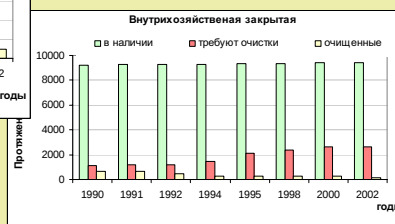
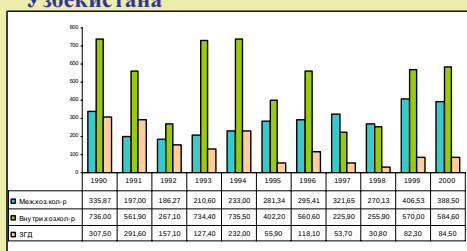


## Состояние дренажных систем

В Сырдарьинской области  
Узбекистана



Динамика очистки КДС в  
Кашкадарьинской области  
Узбекистана



Последствия антропогенных процессов деградации орошаемых земель отражаются на потерях урожая сельскохозяйственных культур.

По данным проекта GEF «Улучшение использования водных ресурсов и окружающей среды в бассейне Аральского моря», «Гасконинг», 1998...2001 г., по всему бассейну Аральского моря общие потери национальных экономик, обусловленные высокими УГВ и вторичным засолением, оцениваются приблизительно 769 млн. долларов США или 44 % от общей суммы потерь в 1750 миллионов долларов США ежегодно, или около 32 % экономической стоимости потенциальной продукции сельскохозяйственных культур. Объем потерь в бассейне Амударьи выше, чем в бассейне Сырдарьи.

## Резюме:

- Стратегия борьбы с опустыниванием как в зоне низовьев и дельт, так и в верхних и средних течениях рек, должна учитывать в первую очередь необходимость упорядочения использования располагаемых водных ресурсов, восстановление ирригационно - мелиоративных сетей и повышение продуктивности воды в сельскохозяйственном секторе.
- При изучении процессов опустынивания и разработке соответствующих рекомендаций целесообразно сконцентрировать внимание на орошаемых территориях, что позволит найти пути для высвобождения водных ресурсов для обводнения дельт и пойм рек
- Следует уделить внимание не только изучению процессов опустынивания, но и выработке мер, позволяющих стабилизировать и улучшить ситуацию, поддержание продуктивности орошаемых земель, как потенциала в решении социальных проблем, борьбы с бедностью и обеспечения продовольственной безопасности в республиках ЦАР.



**Спасибо  
за  
внимание**