

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TALIMI VAZIRLIGI

AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA  
INSTITUTI

Tabiatshunoslik fakulteti  
Kimyo va ekologiya kafedrası

*«Gidroekologiya»  
fani bwyicha maruza*

*mavzu: «Kullarning gidrologiyasi va gidroximiyasi»*

Tayyarlagan: A.Qarataev

Nukus-2009 y

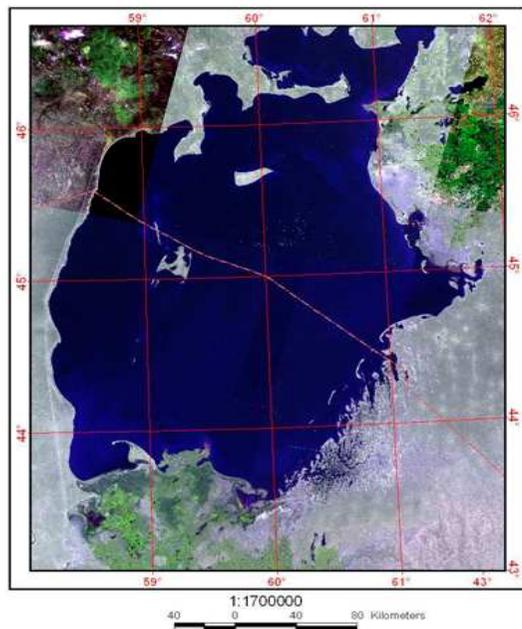
# Аральское море



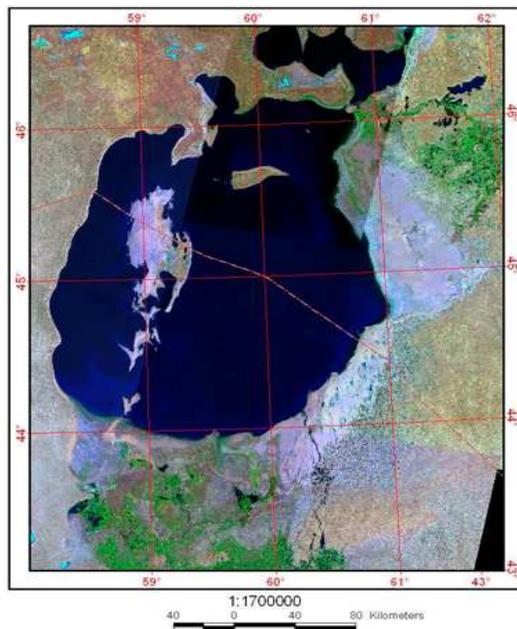
Как известно в былые времена Аральское море являлось четвертым по величине внутренним водоемом в мире. Сегодня его объем сократился почти в 10 раз, а площадь в 4 раз. Уровень воды снизился более чем на 29 м, береговая линия отступила на десятки километров. Как шагренева кожа, море продолжает сжиматься в результате забора воды из питающих его рек Сырдарьи и Амударьи, вызывая повсеместное ухудшение экологической обстановки и усугубления кризиса.

# Динамика развития процесса высыхания

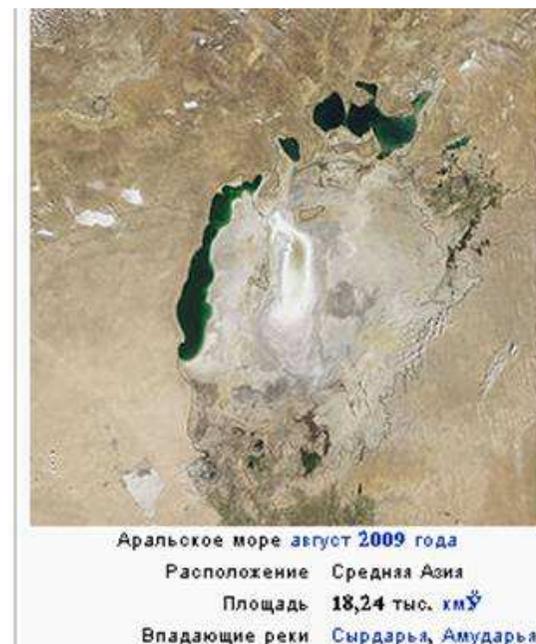
**1973-1977 гг.**



**1990 год**



**2009 год**



Ухудшение качества питьевой воды по минерализации, общей жесткости, сульфатам и хлоридам отмечается по всей территории Приаралья. Доля проб воды, не отвечающих санитарно-химическим нормативам, в водотоках по Республике Каракалпакстан составляет 55,9 %, в Хорезмской области - 60,8 %, а микробиологическим - 16,2 % и 2,7 % соответственно.



**ИНДЕКС ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН И ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Минерализация подземных вод**

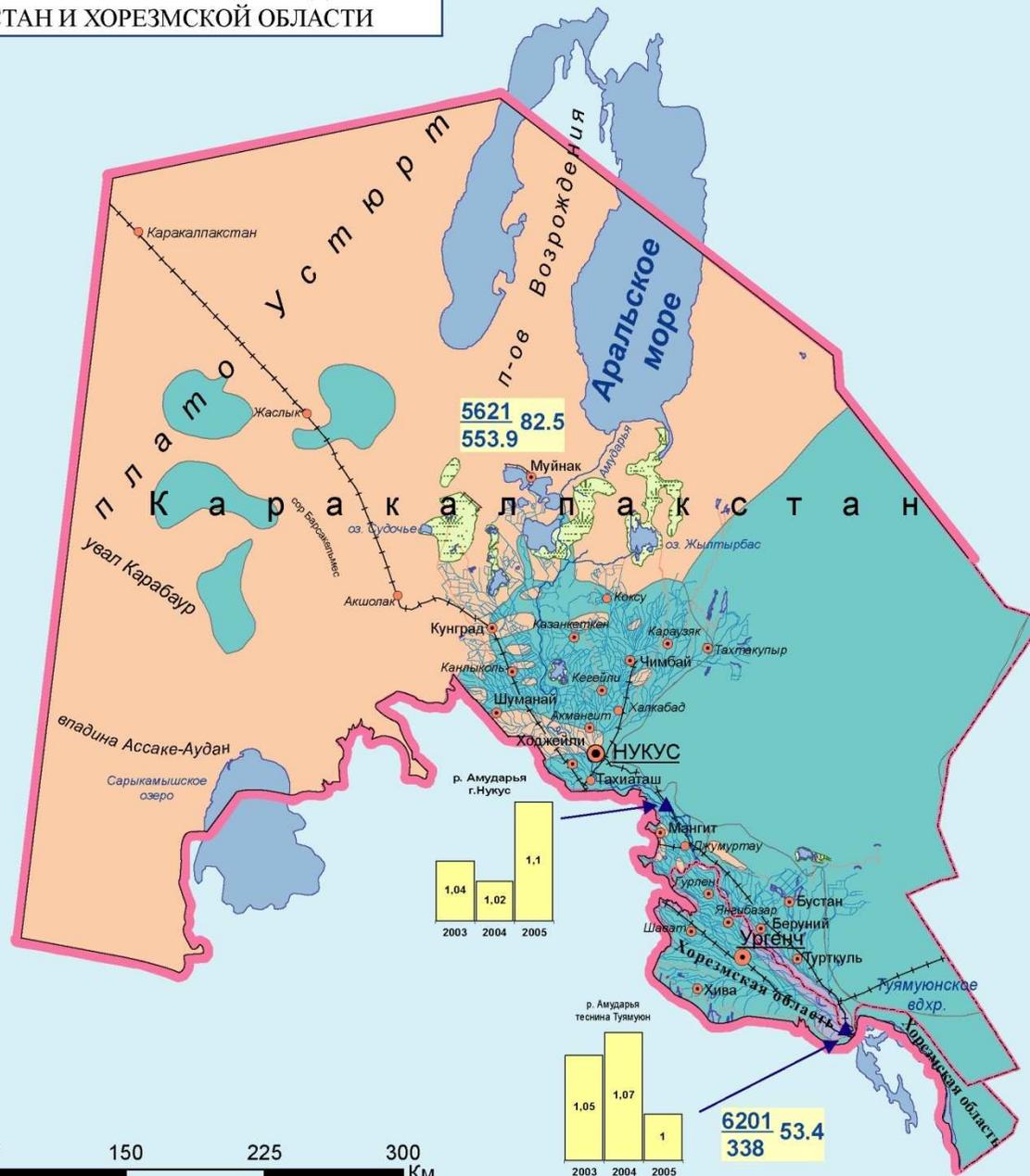


Класс качества воды	Характеристика	Величина ИЗВ
I	Очень чистая	0.3
II	Чистая	>0.3-1.0
III	Умеренно-загрязненная	>1.0-2.5
IV	Загрязненная	>2.5-4.0
V	Грязная	>4.0-6.0
VI	Очень грязная	>6.0-10.0
VII	Чрезвычайно грязная	>10.0

**Сведения о запасах подземных вод и их отборе**

**6201**  
**338**

Числитель - прогнозные запасы, тыс.куб.м/сут.  
Знаменатель - разведанные запасы, тыс.куб.м/сут.  
Справа - отбор подземных вод, тыс.куб.м/сут.

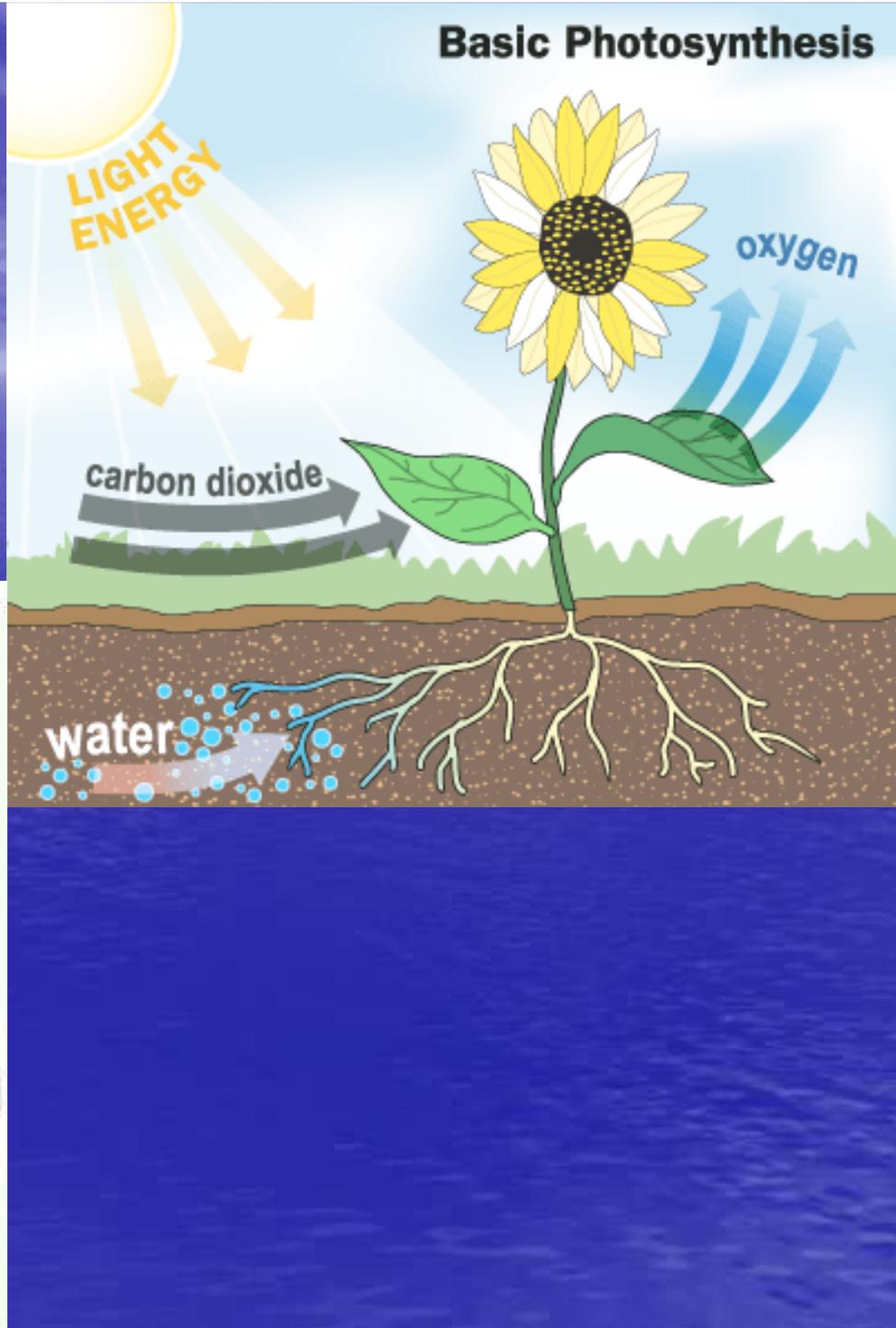


# Потери рыбных ресурсов

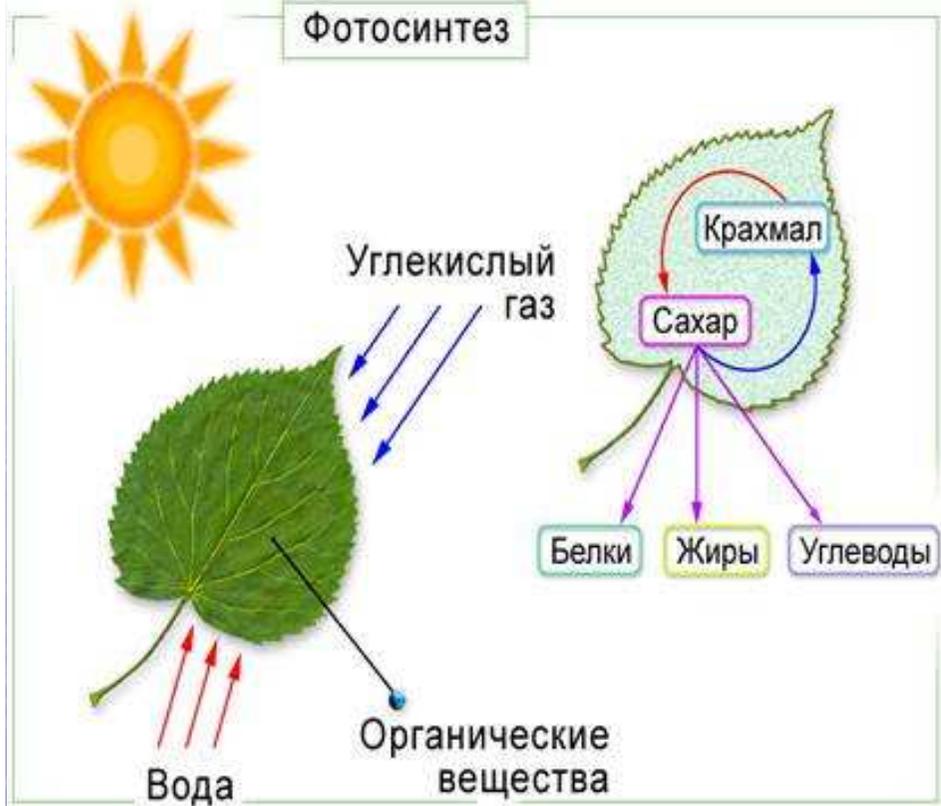
Полностью потеряно рыбопромысловое значение моря. В прошлом, Аральское море относилось к числу богатейших в мире рыболовецких угодий. Общий годовой объем улова составлял до нескольких десятков тыс. тонн. В первую очередь, вымирание затронуло ценные пресноводные виды рыб и привело к полному прекращению промышленного рыболовства. В водоемах Приаралья обитало 38 видов рыб, а в настоящее время ихтиофауна представлена 27 видами.



# Basic Photosynthesis

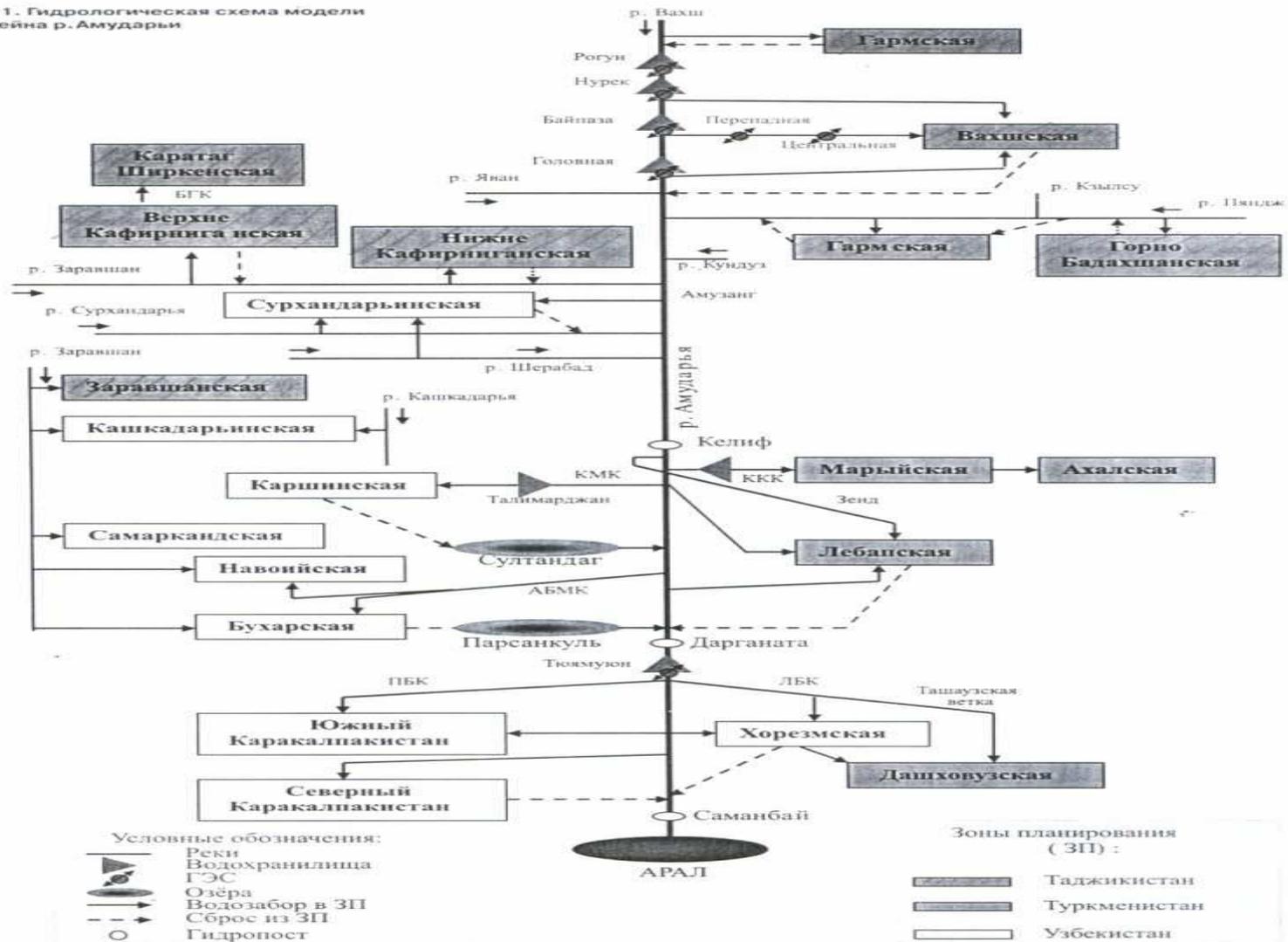


# Фотосинтез

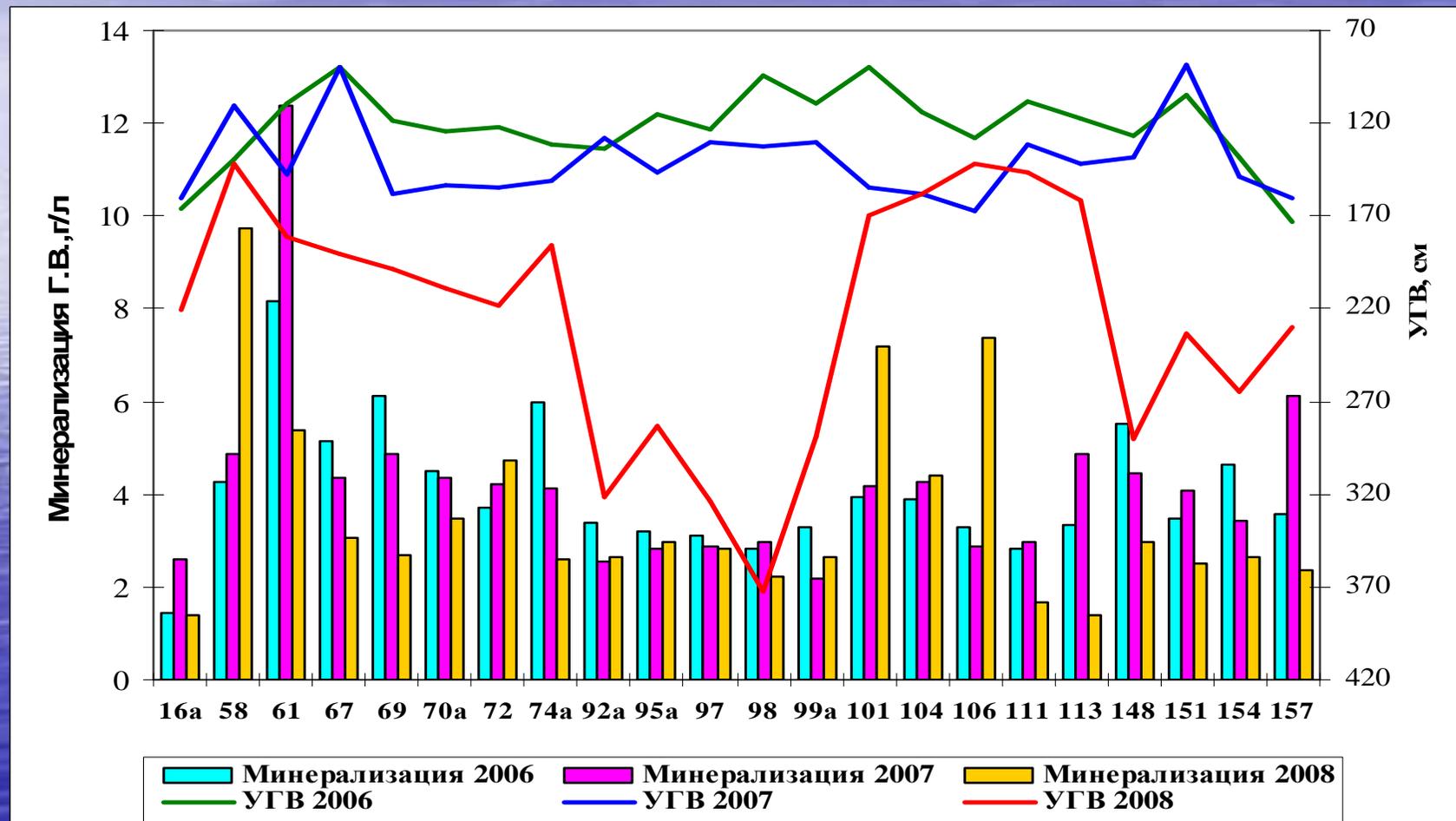


# СХЕМА бассейна Амударьи

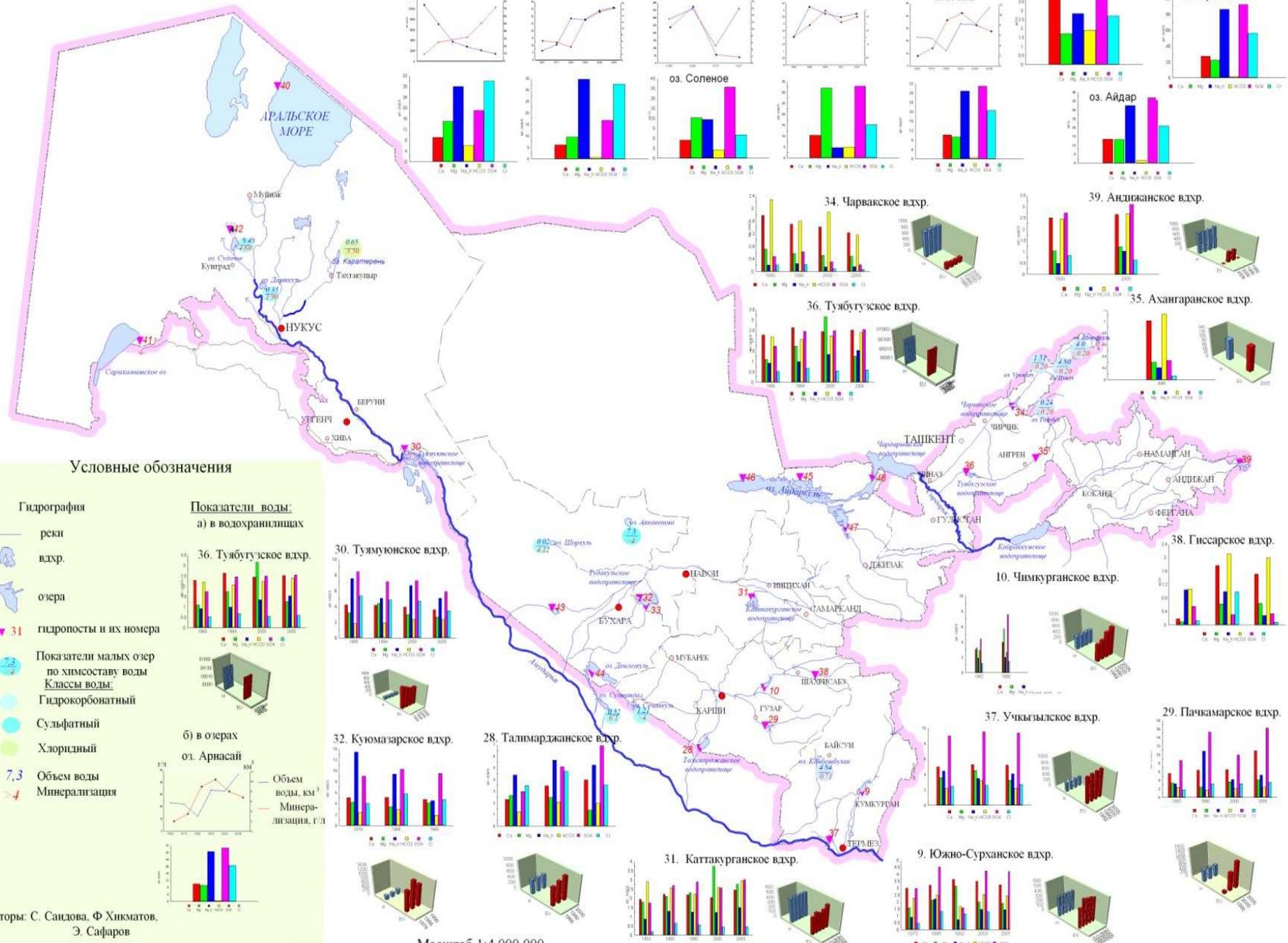
Рис. 1. Гидрологическая схема модели бассейна р. Амударьи



# Уровень грунтовых вод и их минерализация



# ОЗЕРА И ВОДОХРАНИЩА УЗБЕКИСТАНА



## Условные обозначения

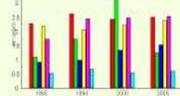
### Гидрография

- реки
- вдхр.
- озера
- ▼ 31 гидропосты и их номера
- Показатели малых озер по химическому составу
- Классы воды:
- Гидрокарбонатный
- Сульфатный
- Хлоридный
- 7,3 Объем воды
- >4 Минерализация

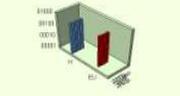
### Показатели воды:

а) в водохранилищах

36. Туюбугузское вдхр.

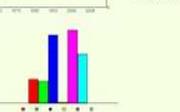
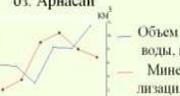


30. Туямуонское вдхр.



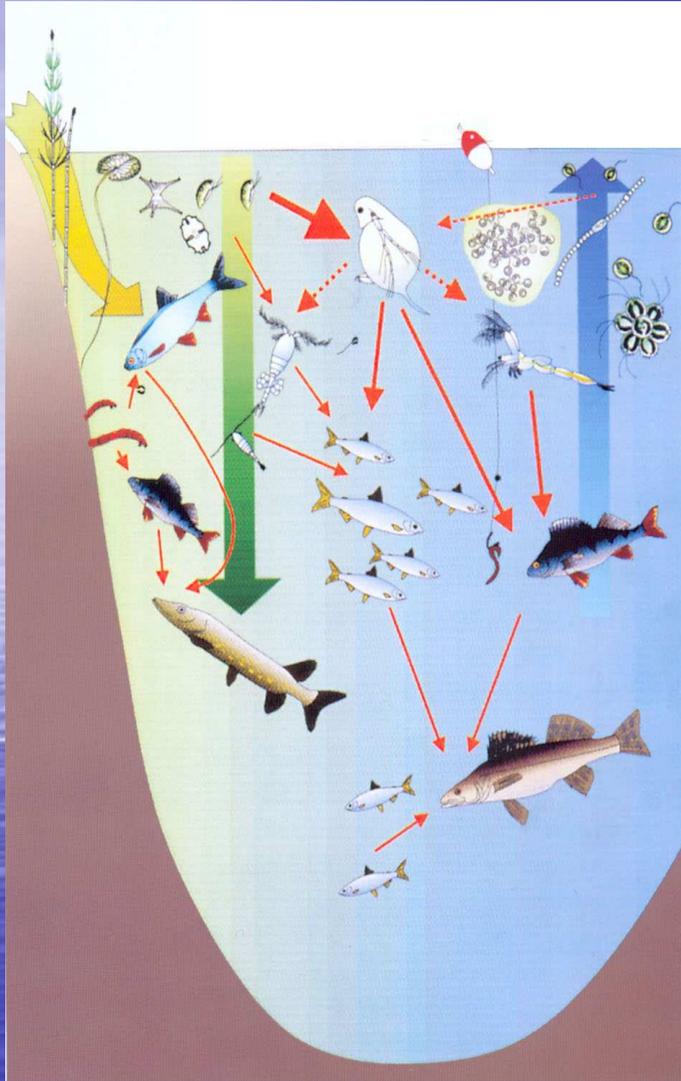
б) в озерах

оз. Арнасай

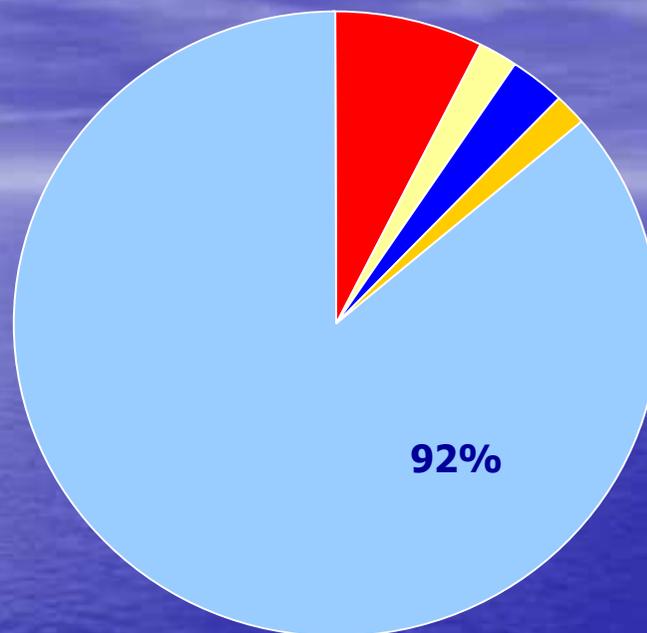
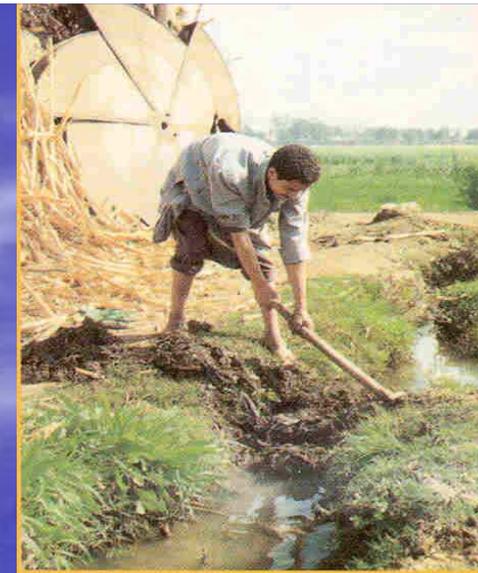
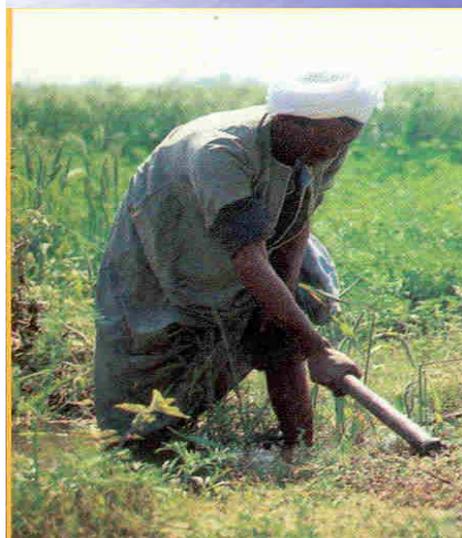


Авторы: С. Саидова, Ф. Хикматов, Э. Сафаров

Масштаб 1:4 000 000

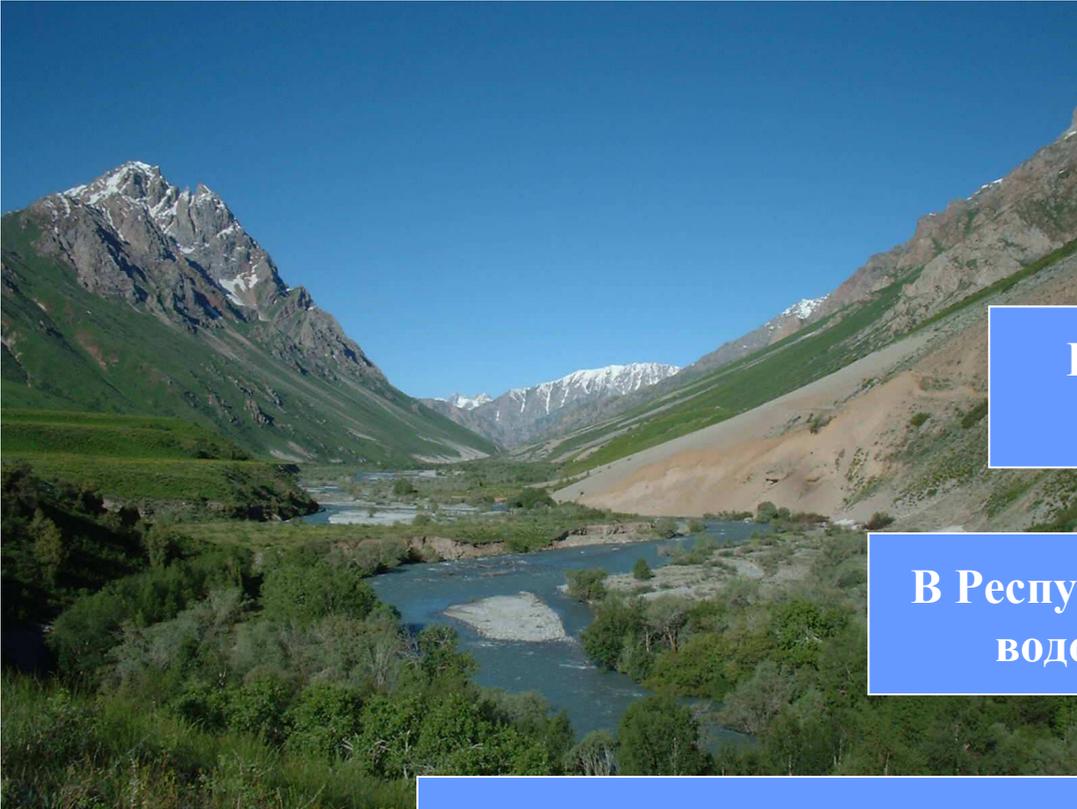


До 55 км<sup>3</sup> ежегодно расходуется на орошение, более 90% лимита водных ресурсов



- Бытовые нужды
- Энергетика
- Промышленность
- Рыбное хозяйство
- Сельское хозяйство

**Хлопковая монокультура, неправильная практика ирригации, недостатки в управлении водными ресурсами и отсутствие стимулов для экономии воды вызывают нехватку водных ресурсов**



# Водные ресурсы Узбекистана

Всего в Республике насчитывается  
**17 777** естественных водотоков

В Республике **505** озер, в основном малые  
водоемы с площадью менее **1 км<sup>2</sup>**

Горное оледенение (малые формы) сосредоточено в  
верховьях рек Пскем, Сурхандарья и Кашкадарья

Собственный речной сток – **9.7 км<sup>3</sup>**, с учетом  
использованного стока, сформировавшегося за пределами  
Узбекистана – **57.8 км<sup>3</sup>**

Запасы подземных вод, разрешенные для отбора  
и использования – **7.8 км<sup>3</sup>**

# Главные водные артерии

Амударья - водоносность - 78.5 куб.км в год

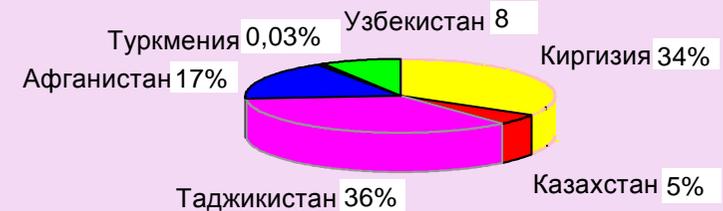
Сырдарья - водоносность - 37.1 куб.км в год



Сколько  
будет  
воды



*Водосборный бассейн Аральского моря расположен на территории шести государств - Афганистан, Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан*



**Процентное распределение водных ресурсов между государствами Средней Азии**  
**PERCENTAGE OF REGIONAL WATER RESOURCES FORMED IN THE COUNTRIES**

# Водные ресурсы Узбекистана : проблемы и решения



*Благодарю за внимание*

