

# Водные ресурсы мира



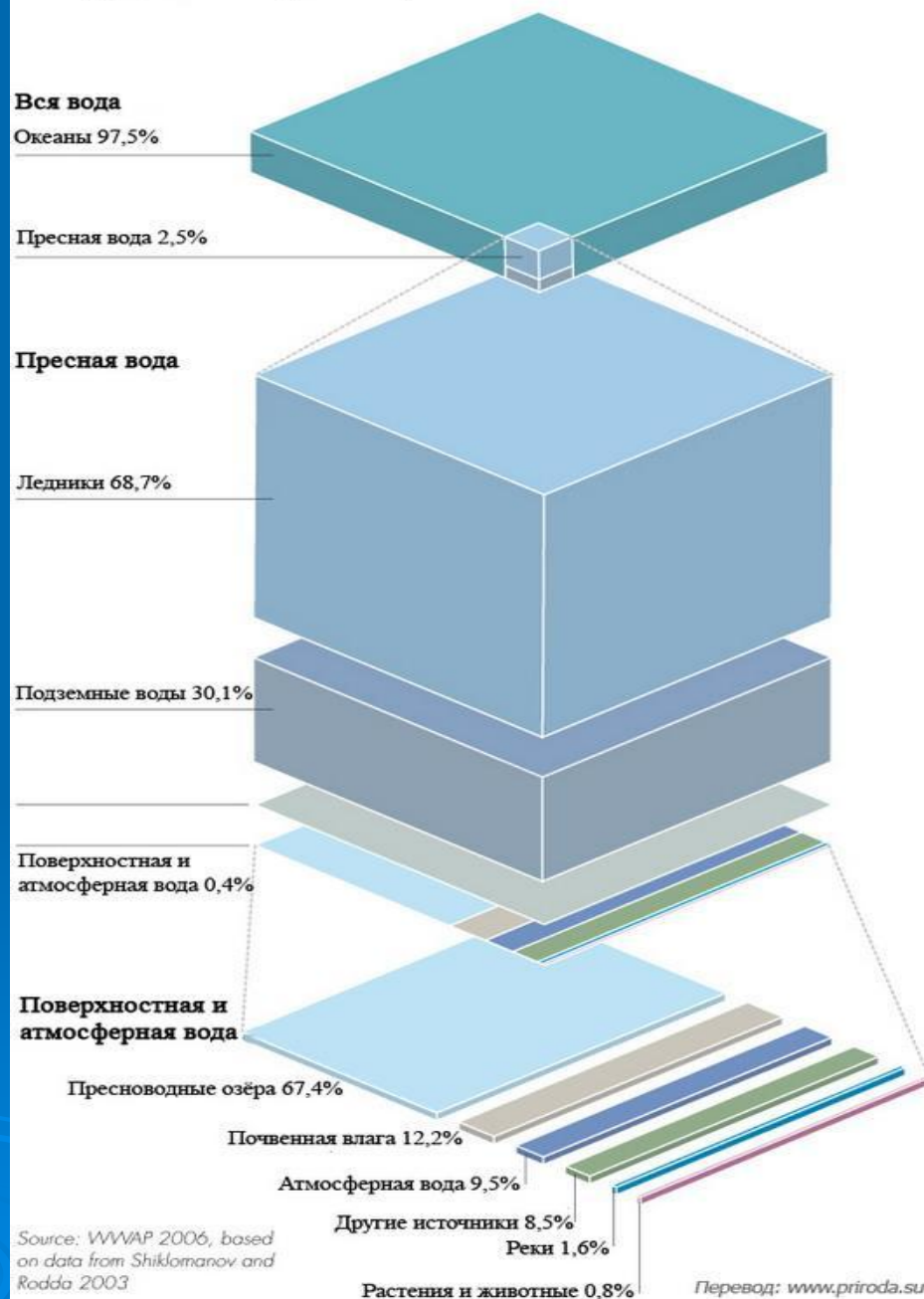
Выполнила ученица 10 класса  
Плешакова Дарья

**Водные ресурсы** — это все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы.

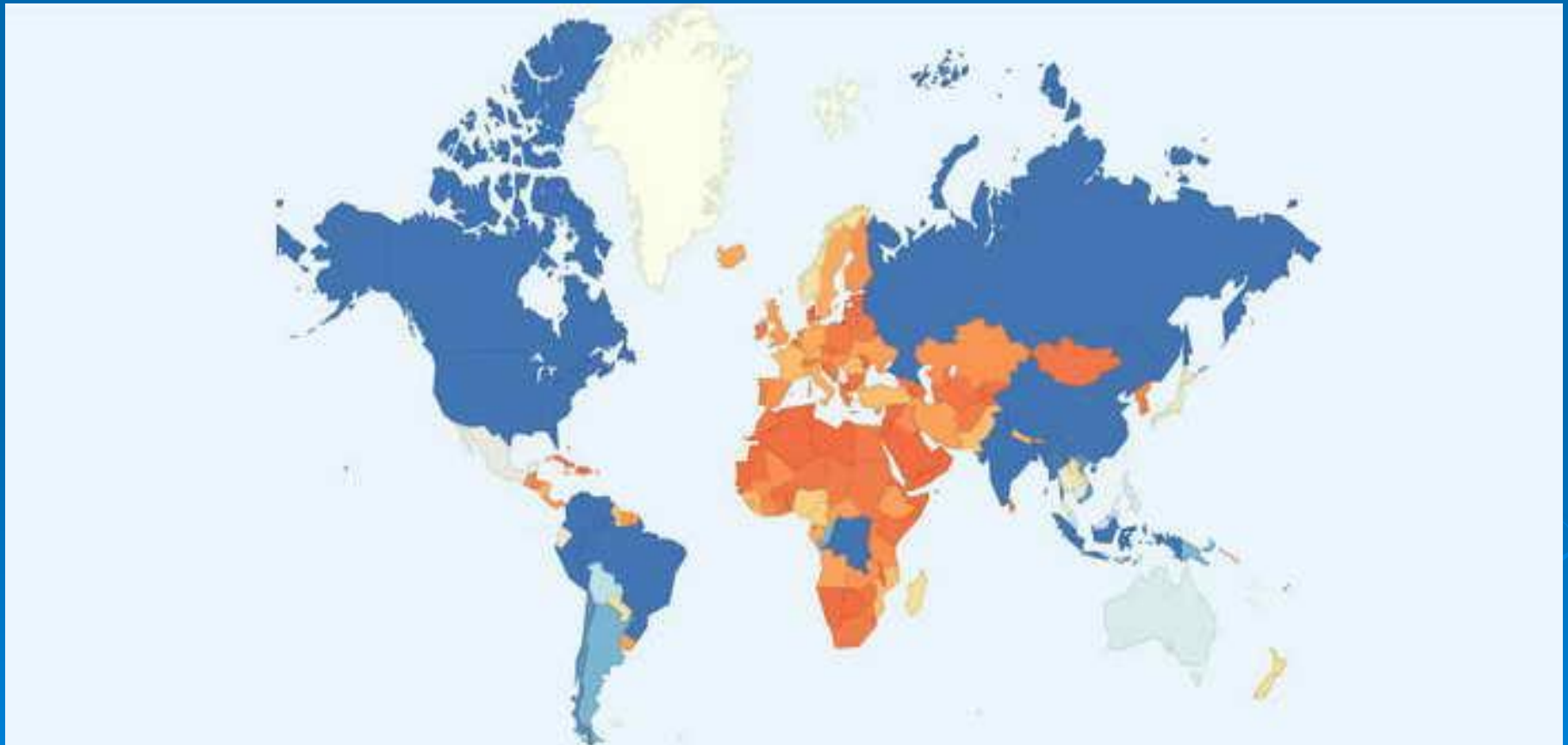


На Земле около 1,4 млрд. км<sup>3</sup> воды, из них 97,5% - соленая вода океанов и морей и рассолы подземной гидросферы; 70% поверхности планеты - это моря и океаны. Запасы пресной воды на Земле составляют чуть больше 30 млн. км<sup>3</sup>, из них 97% сосредоточено в полярных шапках и ледниках. В ручьях, реках, озерах, в атмосфере содержится около 0,01% общих запасов воды на Земле.

## Распределение воды в мире



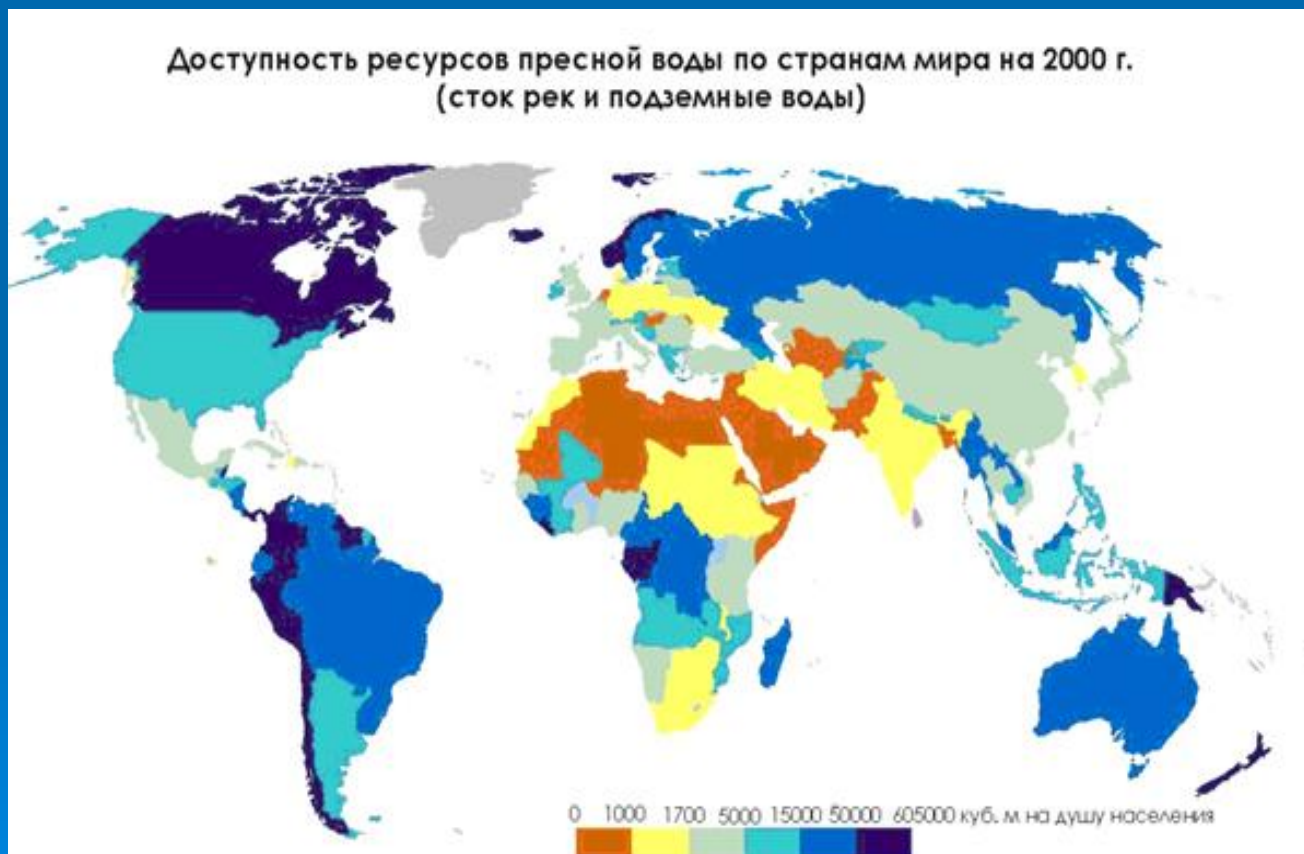
# Водные ресурсы по странам мира (км<sup>3</sup>/год)



# Суммарный объём водных ресурсов по странам мира



Из-за нехватки пресной воды широко используется дорогостоящая опресненная морская вода. В среднем на Земле, на каждого человека приходится 24 646 м<sup>3</sup> (24650000 литров) воды в год.

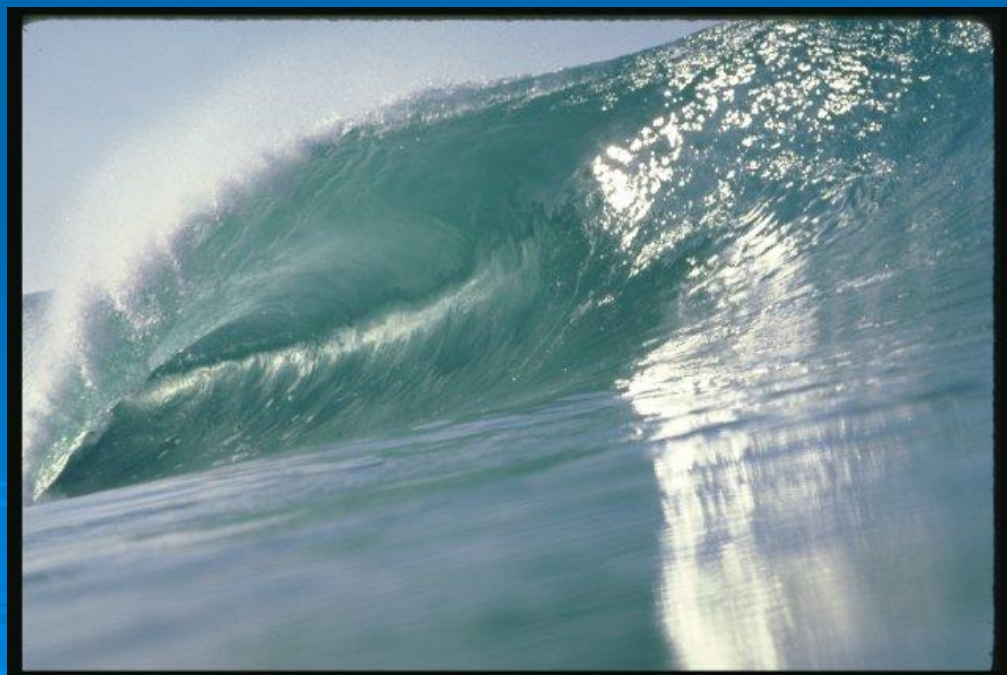


Источник: World Resources 2000-2001, People and Ecosystems: The Fraying Web of Life, World Resources Institute (WRI), Washington DC, 2000.



# Солёные воды

Солёные воды составляют 97% от мировых водных ресурсов планеты. К ним относятся в основном океаны и моря, занимающие 70% поверхности Земли.



# Пресные воды

28,3 млн. км<sup>3</sup> приходится на пресные воды. В целом объем пресных вод - весьма значительная величина.

Основной объем пресных вод (почти 80%) составляют воды ледников, снежных покровов, подземных льдов многолетнемерзлых пород, глубинных слоев земной коры.





# Подземные источники

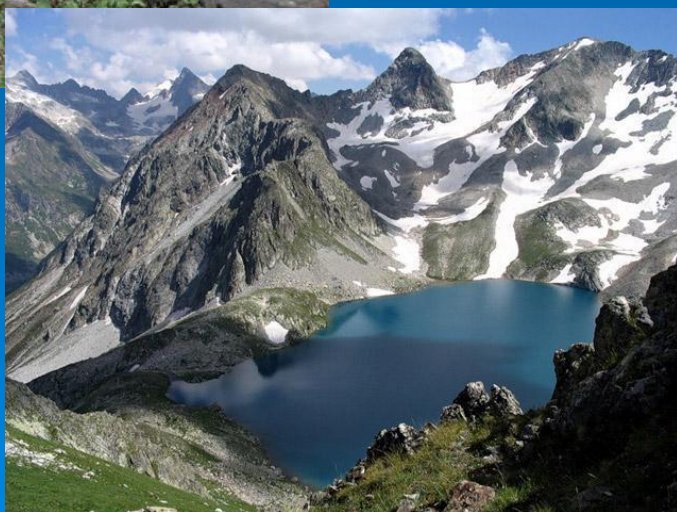
Примерно **37,5 млн. км<sup>3</sup>**, или **98%** всей пресной воды в жидком состоянии приходится на подземные воды, причем ок. **50%** из них залегает на глубинах не более **800 м**.

Некоторые наиболее глубоко залегающие подземные воды вообще никогда не включаются в общий круговорот воды, и только в районах активного вулканизма такие воды извергаются в форме пара.



Если подземные воды находятся под большим гидростатическим давлением, то в местах их выхода на поверхность формируются артезианские источники

# Поверхностные источники



Лишь 0,01% от общего объема пресной воды в жидком состоянии сосредоточена в реках и ручьях и 1,47% – в озерах. Для накопления воды и постоянного обеспечения ею потребителей, а также для предотвращения нежелательных паводков и производства электроэнергии на многих реках сооружены плотины.

# Использование воды:

- В сельском хозяйстве
- В пищевой промышленности
- В промышленности (целлюлозно-бумажная промышленность)

# Проблемы:

## ▣ Обильное потребление подземных вод

Откачка большого объема подземных вод, несопоставимо превышающего их естественное пополнение, приводит к нехватке влаги, а понижение уровня этих вод требует больших затрат на дорогостоящую электроэнергию, используемую для их извлечения.



## □ **Загрязнение вод промышленными отходами**

**90%** сточных вод сливаются в реки без очистки

**70%** промышленных отходов сливаются в реки без очистки

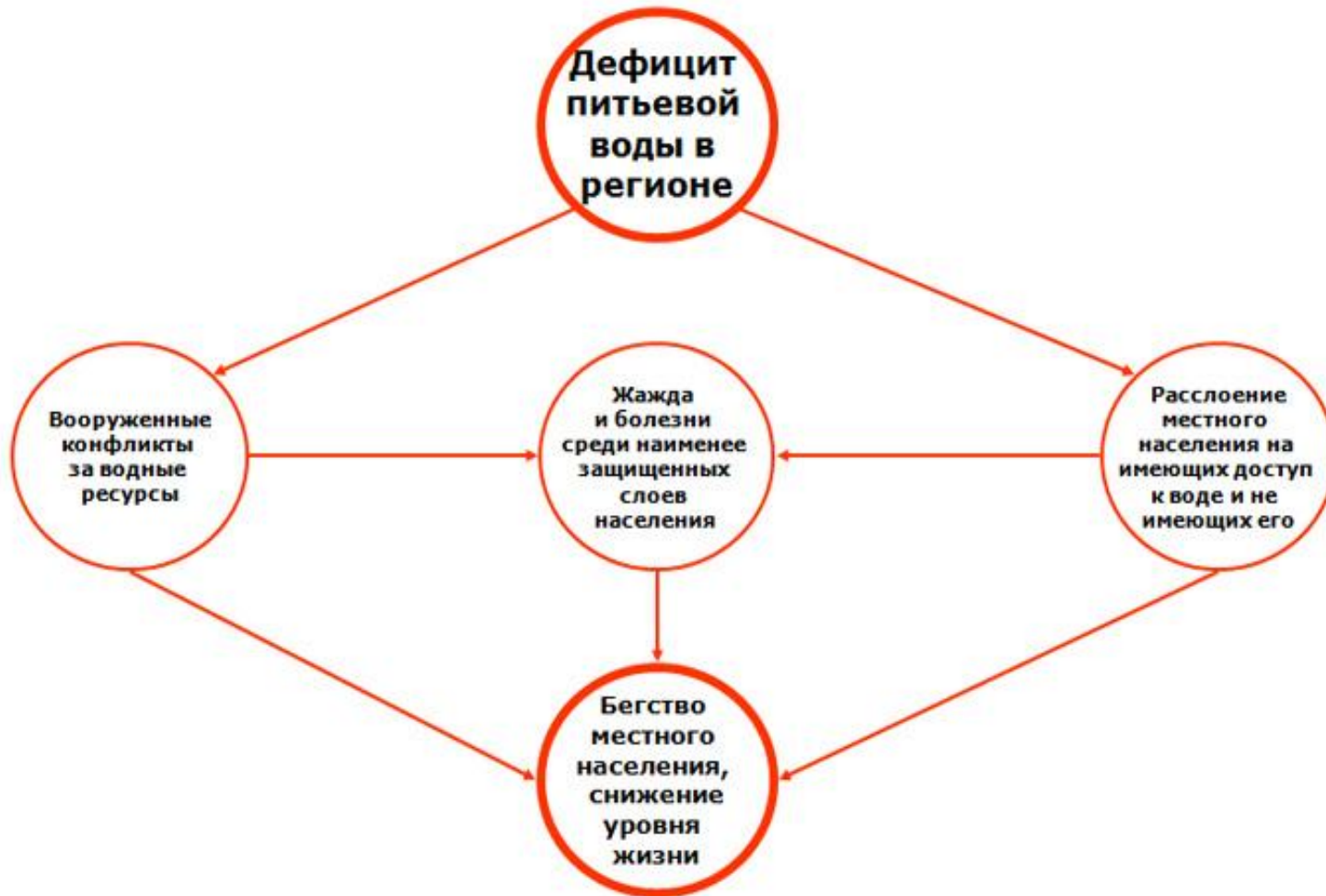
**5 МИЛЛИОНОВ** человек в год умирают от болезней связанных с водой (в 6 раз больше чем от вооруженных конфликтов)

# ▣ Дефицит воды в мире

1,1. млрд. человек не имеют доступа к питьевой воде

Острый дефицит наступает, когда приток воды оказывается недостаточным из-за продолжительной засухи. Чтобы не испытывать недостатка в воде даже во время засух, во многих городах и районах стараются ее запасать в водохранилищах и подземных коллекторах, но временами необходимы дополнительные водосберегающие мероприятия, а также ее нормированный расход.

# Последствия водного дефицита



**1950**



**1995**



**2025**



- недостаток воды  
- острый дефицит воды

# Охрана водных ресурсов

- Накопление воды в водохранилищах предотвращает ее сток в океан, откуда она может быть вновь извлечена лишь в процессе круговорота воды в природе или путем опреснения.
- Сохранению существующих запасов воды способствуют каналы, не допускающие просачивание воды в грунт и обеспечивающие ее эффективную транспортировку; применение более эффективных методов орошения с использованием сточных вод; сокращение объема воды, стекающей с полей или фильтрующейся ниже корнеобитаемой зоны посевных культур; бережное использование воды на бытовые нужды.



**Спасибо за внимание!**

