

Проблемы прошлого глазами будущего

Секция: Проблемы водных ресурсов для
окружающей среды и развития общества

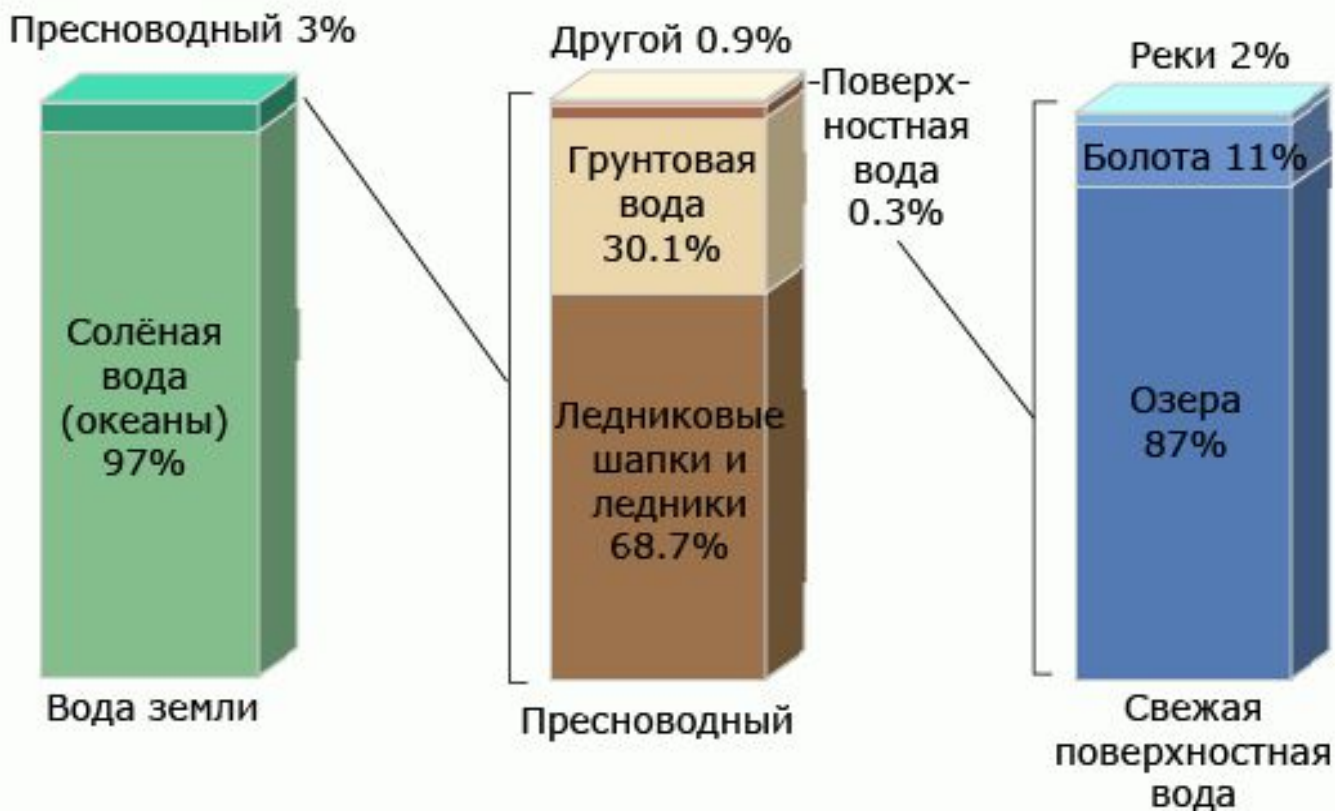
Выполнили: Сныкина Ирина
Андреева Елизавета
Руководитель: Лесных Лали Георгиевна

Цели и задачи

- Изучить проблемы водных ресурсов окружающей среды и способы борьбы с ними
- Рассмотреть влияние общества на состояние окружающей среды

Количество водных ресурсов

Распределение Воды Земли



Соленая вода



В океанах и морях соленая вода и она составляет - 97% водных ресурсов.

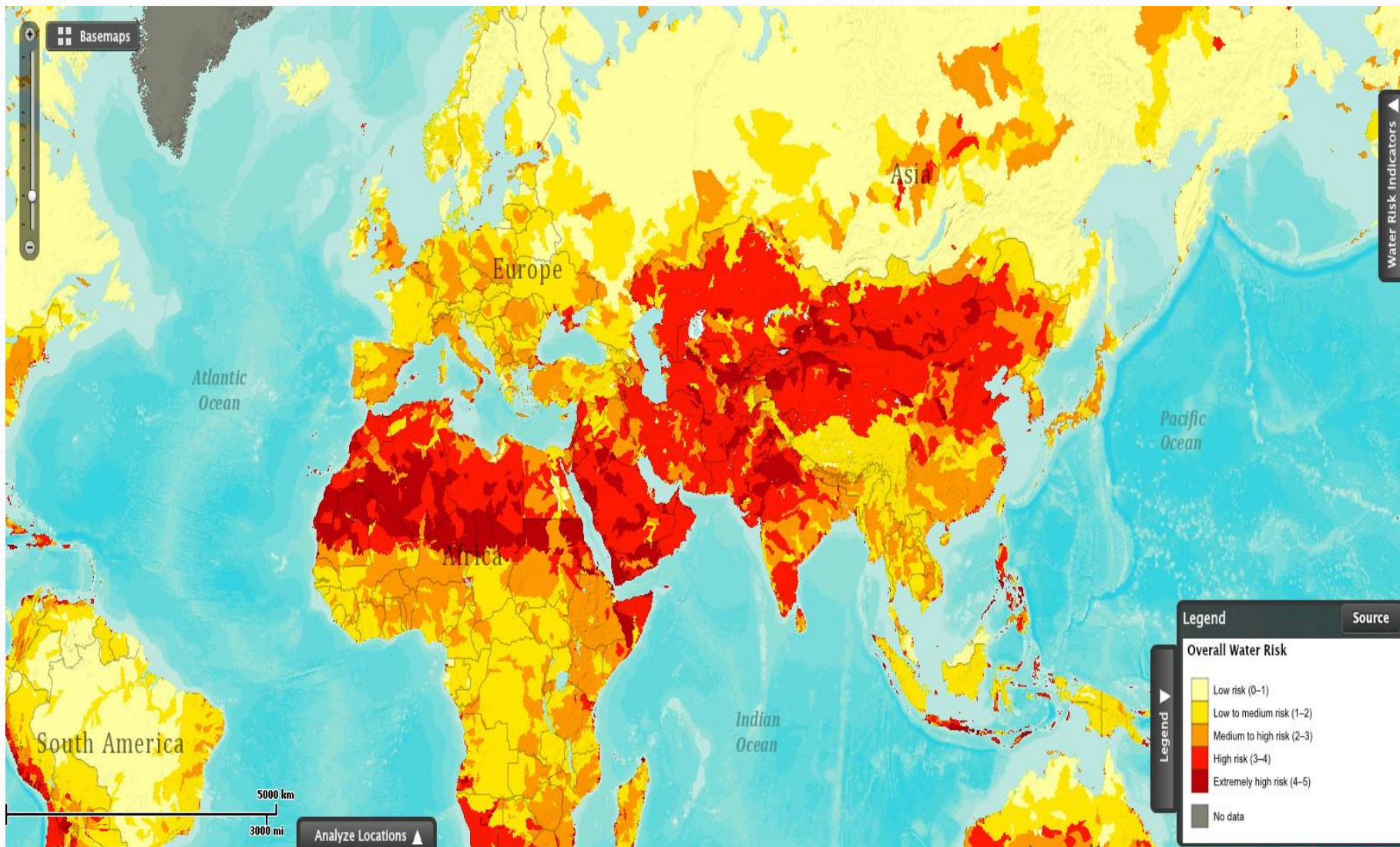


Пресная вода

Пресную воду можно найти в реках, озерах, подводных источниках и ледниках она составляет 3% от водных ресурсов.



Уровень загрязнения в мире



Причины загрязнения

В прошлом загрязнение вод в развивающихся странах происходило в основном от сбрасывания необработанных сточных вод. Теперь эти проблемы более сложны в результате производства опасных отходов производства и быстро возрастающего применения пестицидов в сельском хозяйстве.



Причины загрязнения

Существует огромное количество микробных агентов, элементов и химических соединений, вызывающих загрязнение вод. Они могут быть разделены на следующие категории: микроорганизмы, органические соединения, способные разрушаться биологическим путем, взвешенные частицы, нитраты, соли, тяжелые металлы, удобрения и органические микрозагрязнители.



Причины загрязнения

Одна из самых главных причин загрязнения была и остается - отходы жизнедеятельности человека.

И чем выше плотность населения нашей страны и мира в целом тем заметнее будет загрязнение окружающей среды и водных ресурсов.



Загрязнение Волги



Волга — крупнейшая река Европы и одна из самых длинных рек в мире. Система бассейна Волги включает 151 тыс. рек, ручьев и временных водотоков общей протяженностью 574 тыс. км. В нее впадают около 200 притоков.

Загрязнение Невы



Нева — река в Ленинградской области и Санкт-Петербурге, соединяющая Ладожское озеро с Финским заливом. Основной источник воды в Санкт-Петербурге.

Биомониторинг

При биомониторинге используют речных раков и рыбок. По показаниям от электродов и поведению судят о уровне загрязнения воды.



Это происходит на станции производственного биологического мониторинга качества воды (СПБМКВ) источника.

Озонирование воды

Озонирование — технология очистки, основанная на использовании газа озона — сильного окислителя.



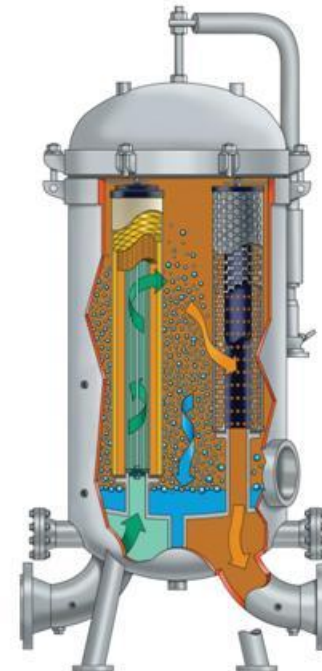
- Уничтожает все известные микроорганизмы в 300-3000 раз быстрее, чем любые другие дезинфекторы;
- Действует очень быстро — в течение секунд;
- Удаляет некоторые запахи и привкусы, которые некоторым людям кажутся неприятными;
- Не придаёт дополнительных вкусов и запахов;
- Озонирование не изменяет кислотность воды и не удаляет из неё необходимые человеку вещества.

Добавление реагентов

Обеззараживание воды (используется гипохлорит натрия) повышает щелочность и снижает коррозионную активность.

Коагуляция загрязняющих веществ (используется сульфат алюминия) приводит к коагулированию, нежелательные примеси и загрязненные частицы оседают на дно сосуда и легко отфильтровываются.

Флокуляция (используется катионный флокулянт) – добавление химических веществ, ускоряющих процесс хлопьеобразования различных примесей в воде.

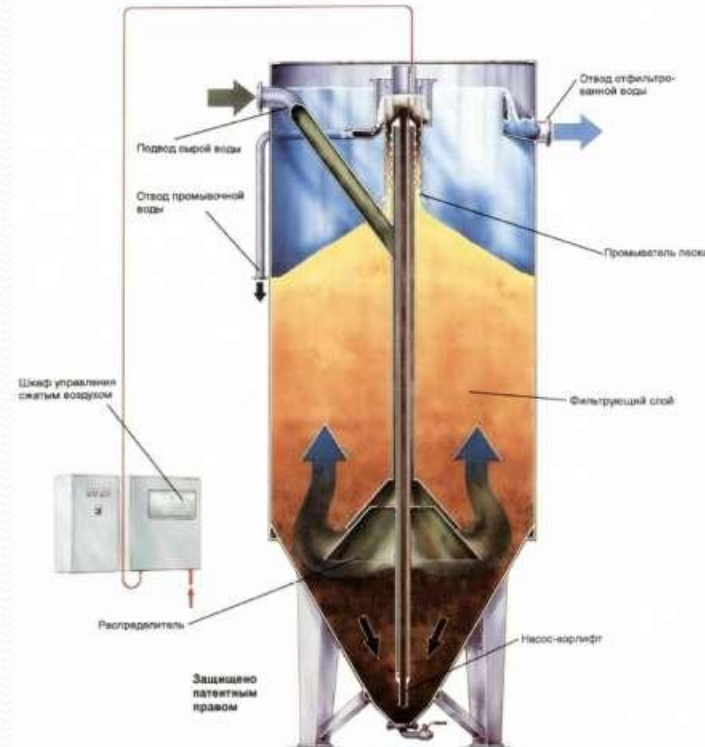


Фильтрация

Фильтрация через песчаную загрузку на контактных осветлителях (первая степень очистки от осадка)

Отстаивание и фильтрация через песчаную загрузку на скорых фильтрах (вторая степень очистки)

При этих стадиях используется песок разных диаметров и активированный уголь.



Обеззараживание УФ-излучением

Обеззараживание воды, воздуха и поверхностей с помощью УФ-излучения является универсальным физическим методом, экологически безопасным, экономичным и удобным в эксплуатации.



Способы решения проблемы



Пути решения проблемы

- Научный (озонирование воды, добавление реагентов, фильтрация, обеззараживание УФ-излучением)
- Законодательная база (оплата всех видов загрязнения; поощрение строительства очистных сооружений; установление норм в отношении сброса сточных вод)
- Человек должен сам изменить свое отношение к окружающей среде в сторону заботы о ней (не выбрасывать мусор в воду, проводить мероприятия по очистке окружающей среды)

Вывод

Нами были рассмотрены проблемы водных ресурсов и их зависимость от развития общества.

Для их сохранения человеку нужно понять их важность и стремиться восстановить их количество.



**БЛАГОДАРИМ ЗА
ВНИМАНИЕ**