



Возможности дезинфекции воды:

1.) посредством химического воздействия

- Хлор
- Диоксид хлора
- Озон



Возможности дезинфекции воды:

- 2.) посредством физического воздействия
- Температурная обработка
 - УФ-излучение

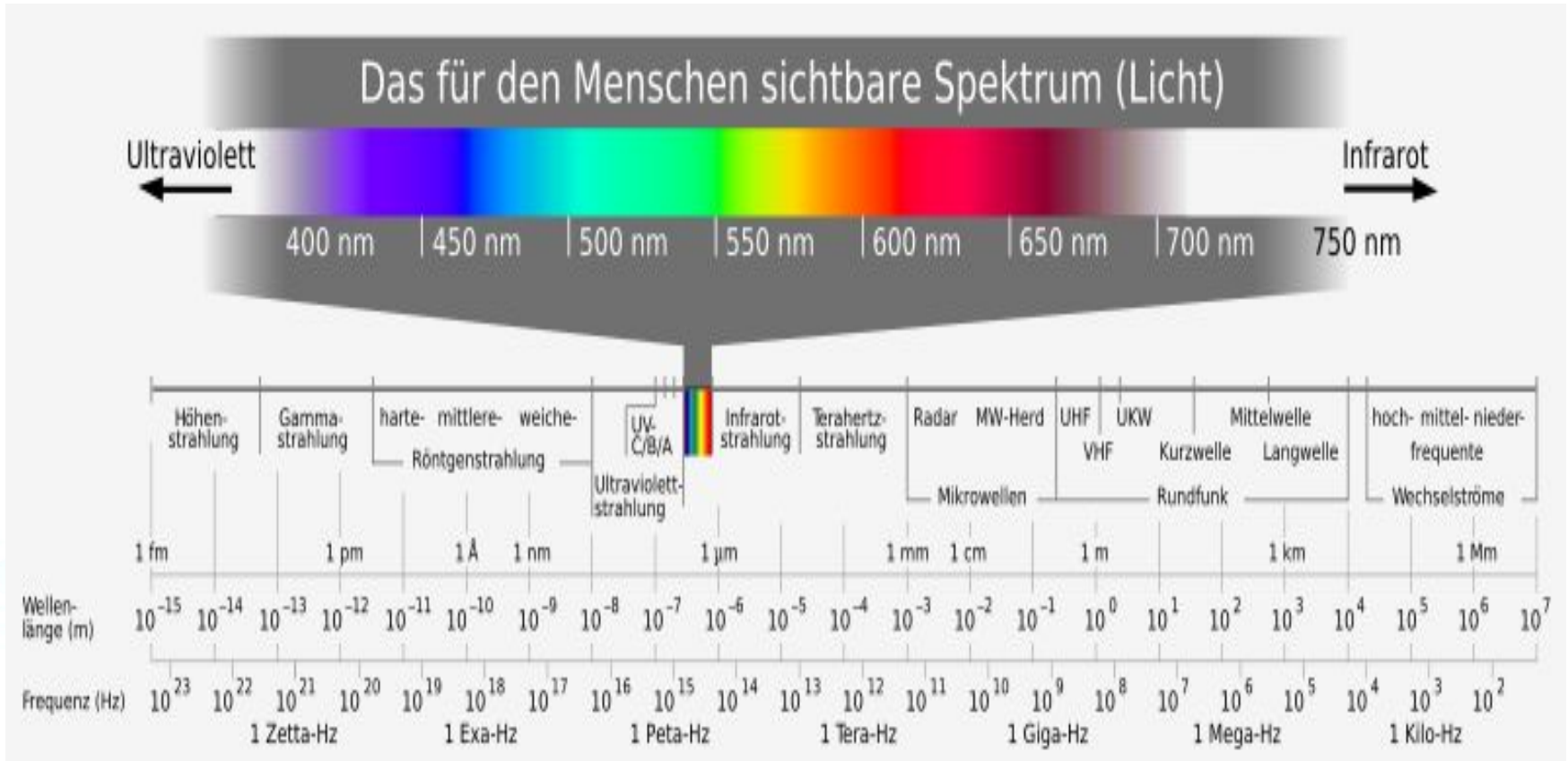


Возможности дезинфекции воды:

3.) посредством фильтрации

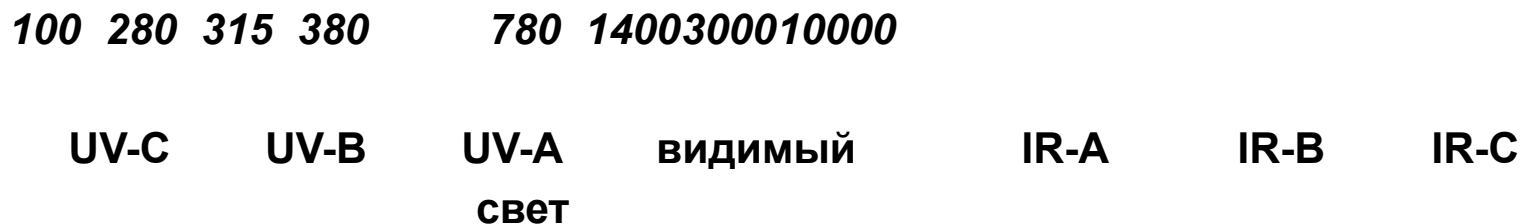
- Ультрафильтрация
- Нанофильтрация
- Обратный осмос







Спектр электромагнитного излучения

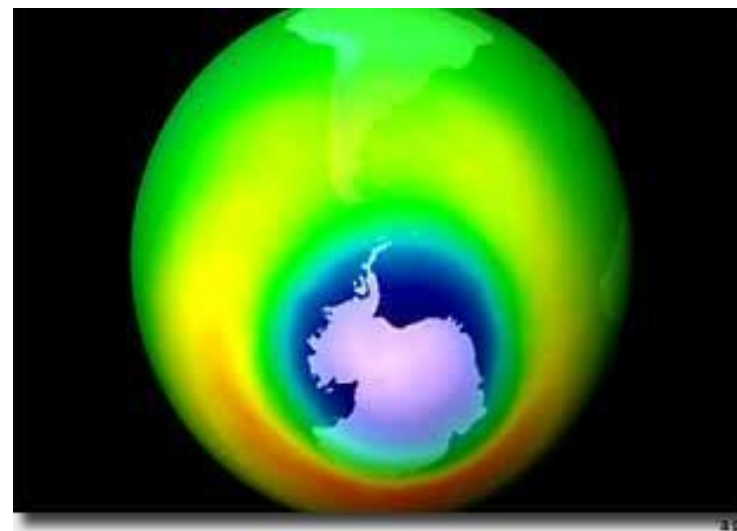


Абсорбция УФ-излучения озоновым слоем земли

□ UV-C, 100 % абсорбции

□ UV-B, 90 % абсорбции

□ UV-A, 0 % абсорбции





Качество применяемого УФ-излучения

- Эффективная для УФ-дезинфекции спектральная часть длины волны составляет:

от **240 до 290 [нм]** □ **УФ-С-свет**

- В технической сфере в качестве источника УФ-излучения применяется исключительно



Экранирование источника УФ от воды

- Обычное стекло не пропускает УФ-излучение с длиной волны менее 350 [нм].
- □ Только высококачественное кварцевое стекло применимо для защиты от УФ-излучения.



Источники УФ

- Выпущенный ртутным излучателем низкого давления спектр состоит в основном из
- Норма излучения на выходе составляет прим 30% при рабочей температуре прим. 3





Источники УФ

- Потребляемая мощность составляет, как правило, от 30 до 150 [Вт].
- Средний срок эксплуатации составляет прим. 7000 - 10000 [ч]. В течение этого проме



Источники УФ

- □ Ртутные излучатели среднего давления, ранее называвшиеся также излучатели высокого давления
- □ Для дезинфекции здесь интересен только спектральный диапазон вокруг резонансной линии



Источники УФ

- Потребляемая мощность составляет до 20 [кВ]!
- □ Средний срок службы составляет прим. от 2000 до 3000 [ч]. В течение этого времени



Реакции УФ

- В процессе применения ртутных излучателей среднего давления может образовываться озон.
- Кроме того, может образоваться нитрит; при необходимости следует обратить внимание на содержание нитрита в воде.



Влияние УФ

- Устранение микробов путём изменения генетического аппарата (структуры ДНК / РН
- Темновая репарация
- Фотореактивация





Исполнение УФ

- Для достаточной дезинфекции питьевой воды требуется интенсивность излучения 4
- Это действует для так называемой „потерянной воды“ без дальнейшего пролонгиро





Исполнение УФ

Поэтому для правильного исполнения требуется установление следующих данных:

- Трансмиссия
- Энергия излучения
- Интенсивность излучения
- Помутнение
- Мощность излучения
- Облучение





УФ – эксплуатационные факторы

- Речь идёт о физическом варианте подготовки
- Так как УФ не имеет пролонгированного действия, необходимо всегда использовать данный вид дезинфекции в комбинации с химической обработкой
- При правильном подключении через „бай-пас“ происходит экономия химикалий и препаратов флокуляции!!!