



Водоснабжение: источники, система, перекачка и требования

Водоснабжение — это жизненно важный аспект для любого населенного пункта. Обеспечение доступности чистой питьевой воды является важнейшей задачей для комфортного и безопасного проживания людей. Эта презентация рассмотрит различные аспекты водоснабжения, включая источники воды, системы водоснабжения, перекачку воды и требования к ее качеству.

Лекция 6

Основные источники водоснабжения

1 Поверхностные воды

Реки, озера, водохранилища являются основными источниками воды для городов и поселков.

2 Подземные воды

Артезианские скважины обеспечивают чистую воду из подземных водоносных горизонтов.

3 Атмосферные осадки

Дождь и снег могут быть использованы для водоснабжения, но их сбор и очистка требуют специальных технологий.



Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Более доступны, но подвержены загрязнению.

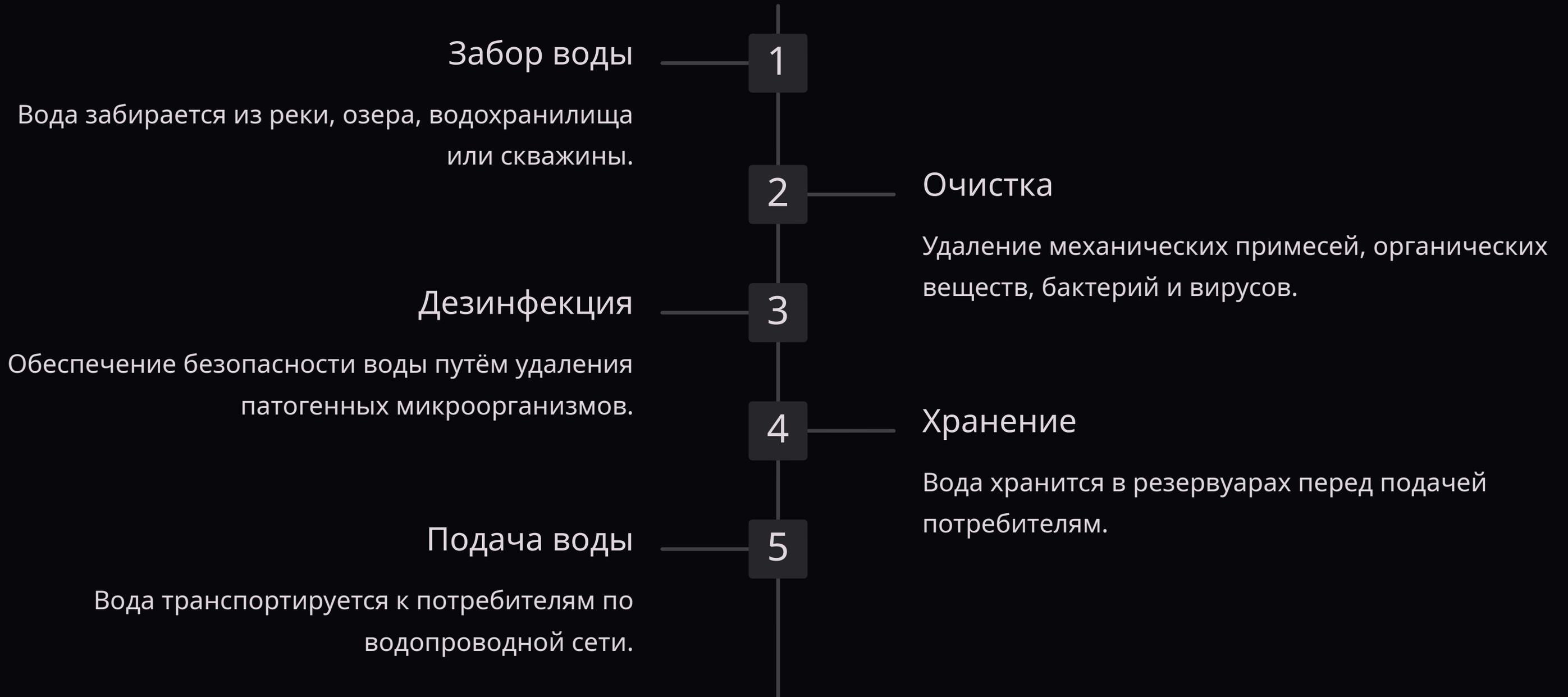
- Реки
- Озера
- Водохранилища

Подземные воды

Более защищены от загрязнения, но требуют дополнительных исследований.

- Артезианские скважины
- Водоносные горизонты

Водоочистная система и ее компоненты





Процесс водоподготовки и очистки

1

Коагуляция

Добавление химических веществ для образования хлопьев, которые связывают примеси.

2

Флокуляция

Хлопья оседают на дно, образуя осадок.

3

Фильтрация

Удаление оставшихся примесей с помощью фильтров.

4

Дезинфекция

Уничтожение микроорганизмов путём хлорирования, озонирования или УФ-облучения.

WATER QUALITY

Tall	Progestyons	Waters	Pre faccipns
	Maximum pillowen water	Vacung plirsable	Maximum plirellen water
750 regettiva	2005,2500	65%	2175; 12501
750 regettiva	2607,7000	50%	1003,1456
1750 regettiva	2067,4500	50%	6000; 14000
1280 regettiva	2007,5000	16%	400; 3777
1950 regettiva	8005,2270	69%	8100; 81100
1750 regettiva	2007,2200	37%	1410; 4905
1450 regettiva	9005,4700	77%	8005; 14100
1820 regettiva	2005,5000	1700	3055; 18700
1800 regettiva	8007,4600	00%	1525; 1400
1450 regettiva	3805,5000	5.00	8025; 15000
1850 The plour/pette tatoos/ deelr poinprotelatire drining's. (2 oekaj raritgorit5)			8006; 06000

Требования к качеству питьевой воды

Параметр	Максимальное значение
Муть	1,0 мг/л
Железо	0,3 мг/л
Хлориды	250 мг/л
Бактерии	0 КОЕ/100 мл

Подземные воды нашего района

Качество

Подземные воды в нашем районе отличаются высоким качеством и низким содержанием вредных примесей.

Запасы

Существуют значительные запасы подземных вод, что позволяет обеспечить бесперебойное водоснабжение.

Использование

Подземные воды являются основным источником водоснабжения для жителей района.



Характеристики подземных вод



Минерализация

Содержат минеральные соли, которые придают специфический вкус и полезные свойства.



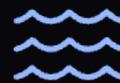
Кислотность

Кислотность подземных вод является важным показателем качества.



Температура

Температура подземных вод отличается от температуры поверхностных вод.



Жесткость

Жесткость обусловлена содержанием солей кальция и магния.

WATER QUALITY PERAALIOS



Acceptable

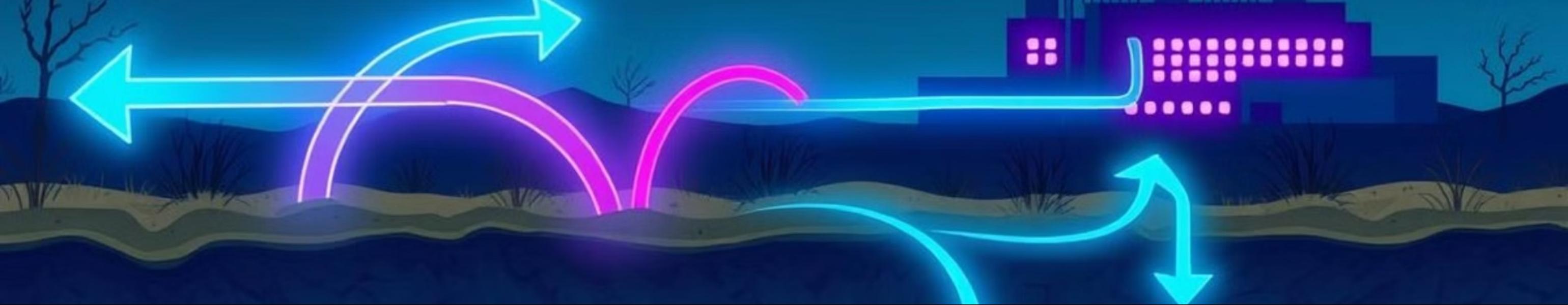


cantiilling



8. roytyls

Accorathed rafate vianges of and led ircmatied on brcavently,
clarable thie portng . ate anges for irctands blge water the
an eqytl: 0% | 2000 | 2400 | 3% | 10000 | 3007 | 1200 | 7%



Проблемы с подземными водами

1 Загрязнение

Сбросы сточных вод от промышленных предприятий могут загрязнять водоносные горизонты.

2 Перекачка

Чрезмерная перекачка воды может привести к истощению водоносных горизонтов.

3 Изменение уровня

Изменение уровня грунтовых вод может повлиять на устойчивость почвы и зданий.



Меры по улучшению водоснабжения района

1

Снижение потребления

Сокращение потребления воды в быту и на производстве.

2

Очистка сточных вод

Строительство современных очистных сооружений для предотвращения загрязнения подземных вод.

3

Рациональное использование

Использование альтернативных источников воды (дождевая вода, очищенные сточные воды).

4

Мониторинг

Регулярный мониторинг качества подземных вод и контроль за их уровнем.