



Лекция №4



ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

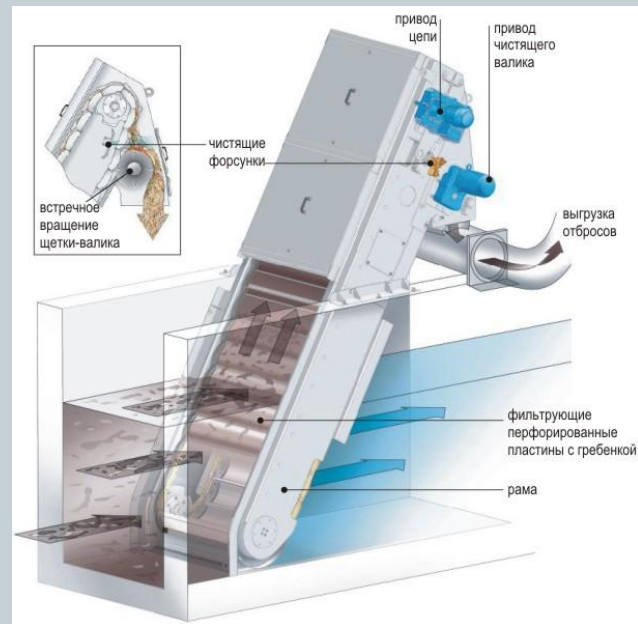
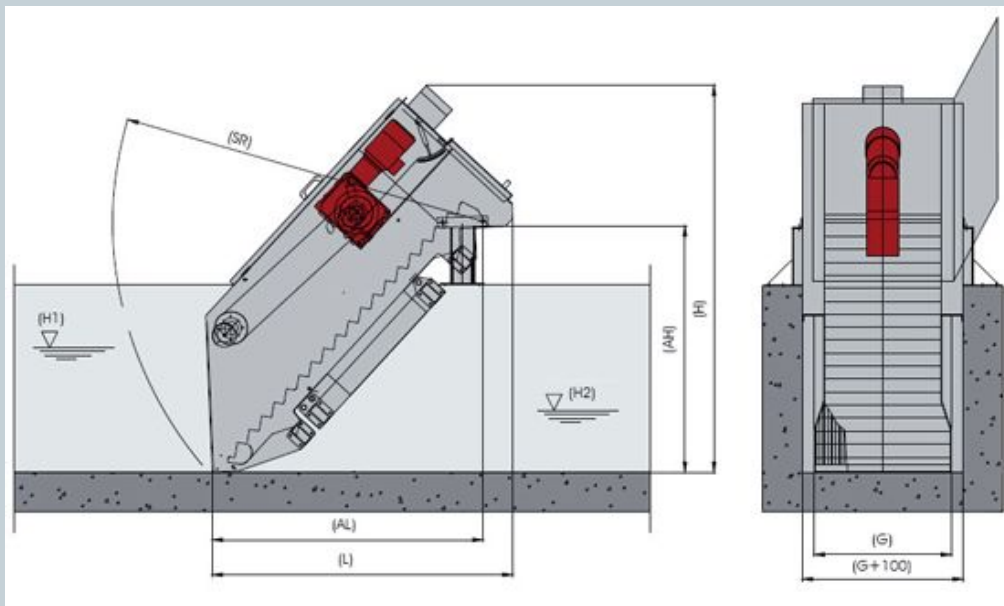
План лекции:



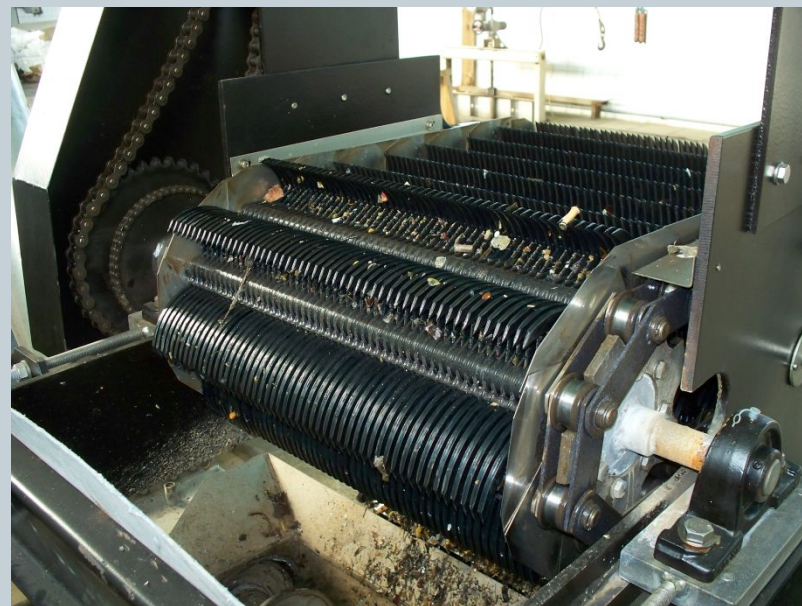
1. Процеживание.
2. Осветление.
3. Фильтрация.
4. Центробежные методы.

1. Процеживание

- Сточные воды процеживают через решетки и сита с целью извлечения из них крупных примесей для предотвращения засорения труб и каналов.



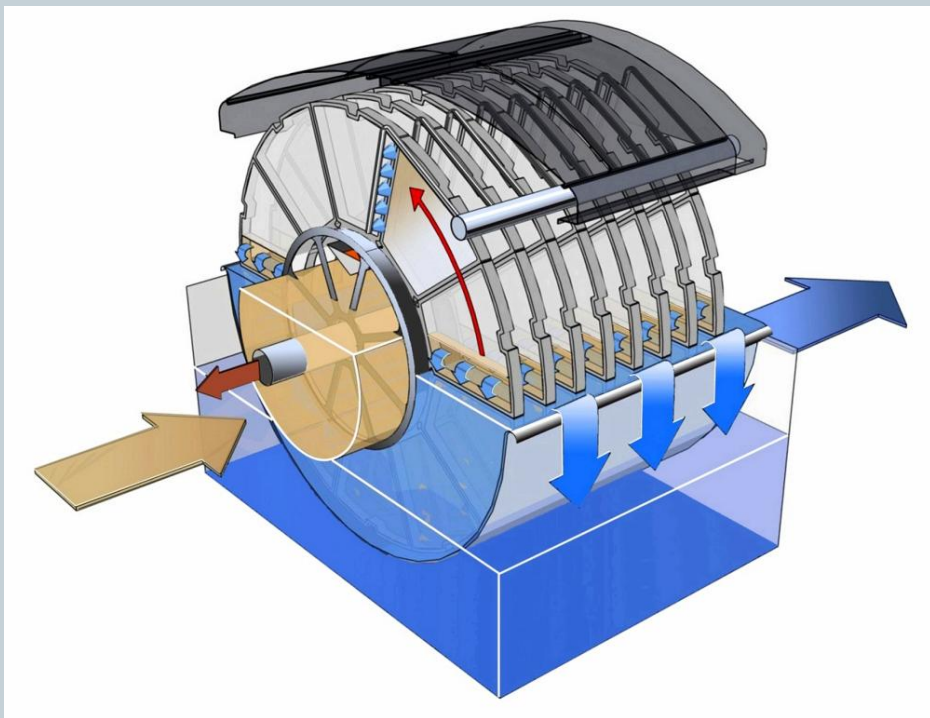
Решетки



Здание решеток



Схема барабанной сетки:



Барабанное сито



Участок процеживания СВ

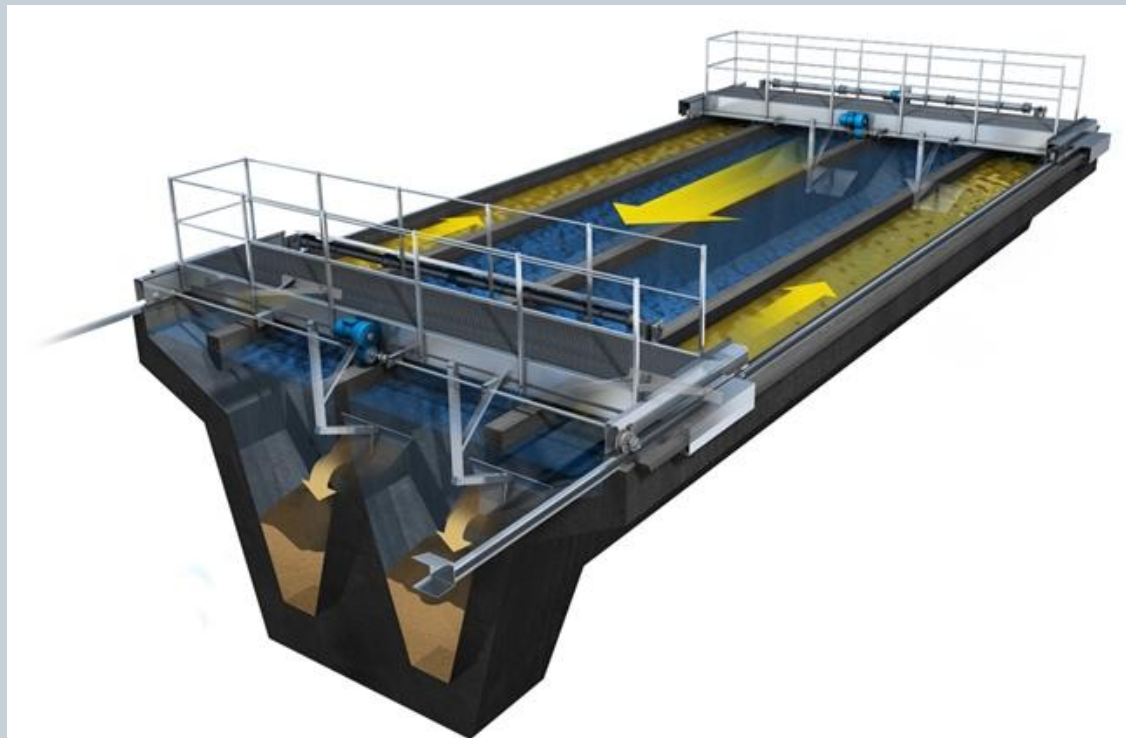
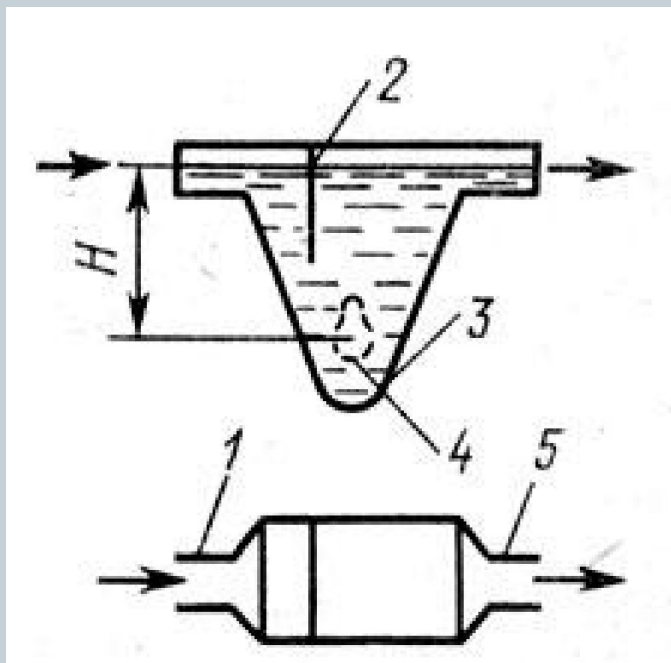


2. Осветление



- Применяют для выделения из сточных вод грубодисперсных примесей.
- Осаждение происходит под действием силы тяжести.
- Для проведения процесса используют песколовки отстойники, осветлители.

Схема вертикальной песколовки



Промышленные песколовки и здание решеток



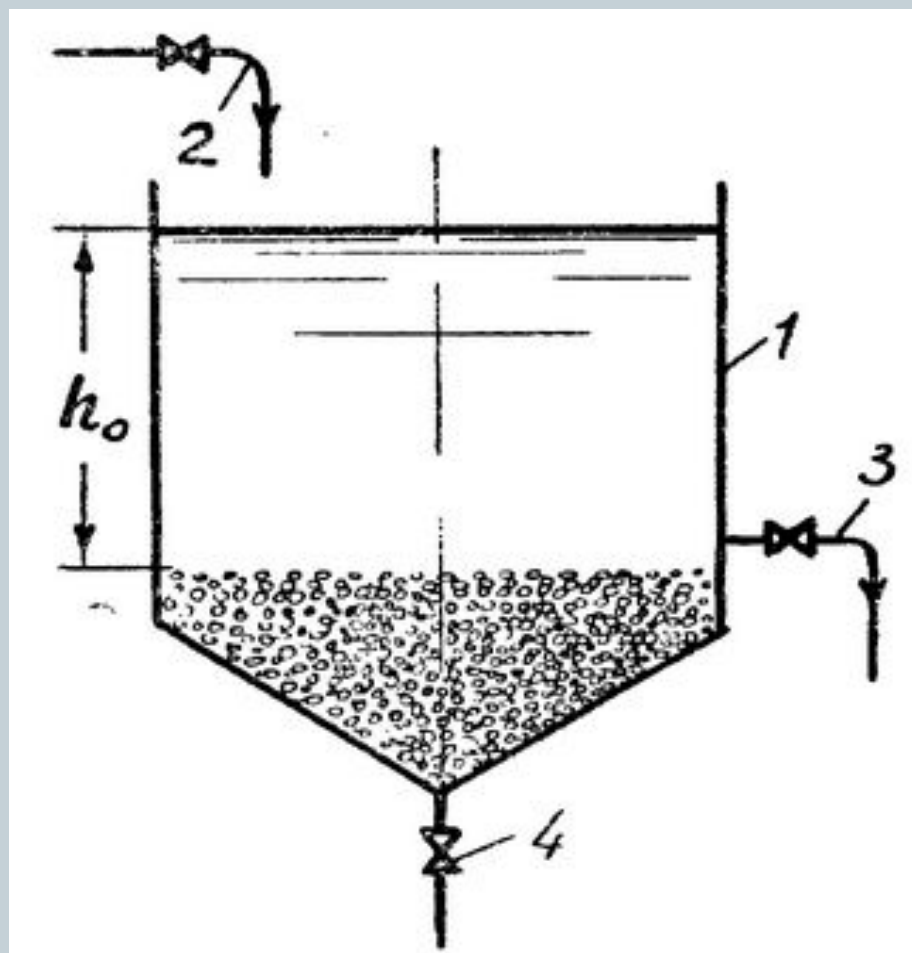
Песколовки



Песколовки



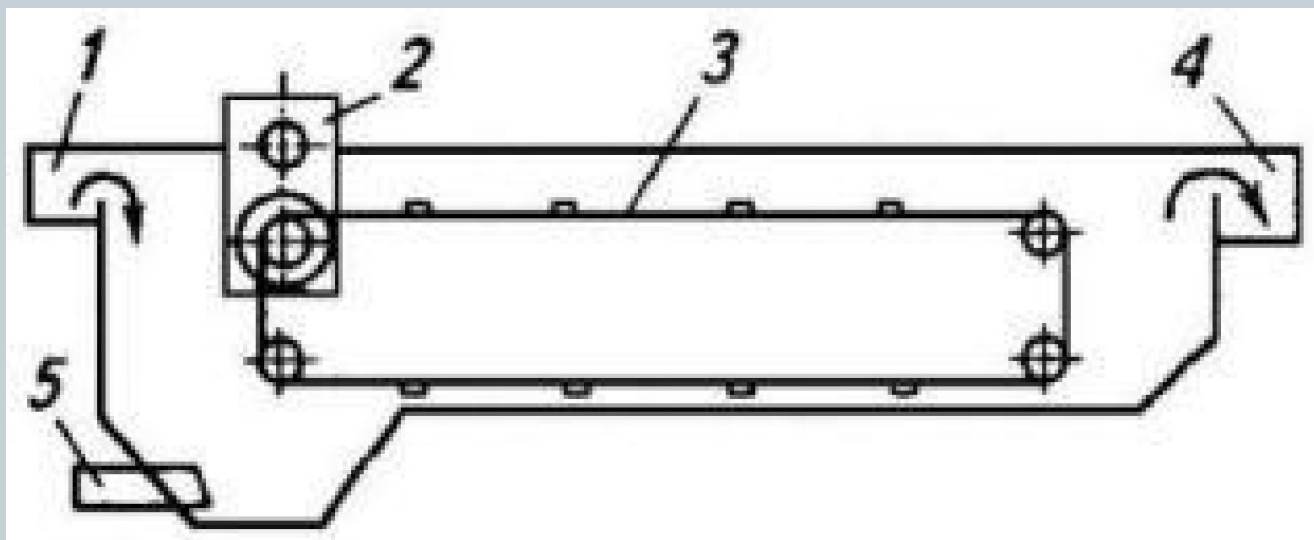
Схема отстойника периодического действия



Отстойники периодического действия



Схема горизонтального отстойника



Горизонтальные отстойники



Горизонтальный первичный отстойник

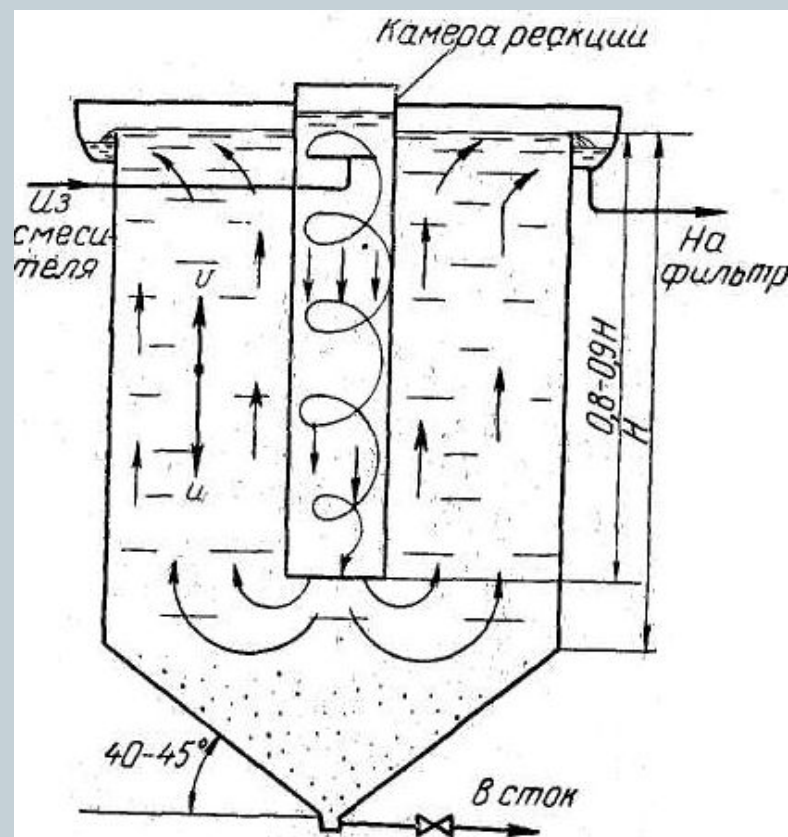
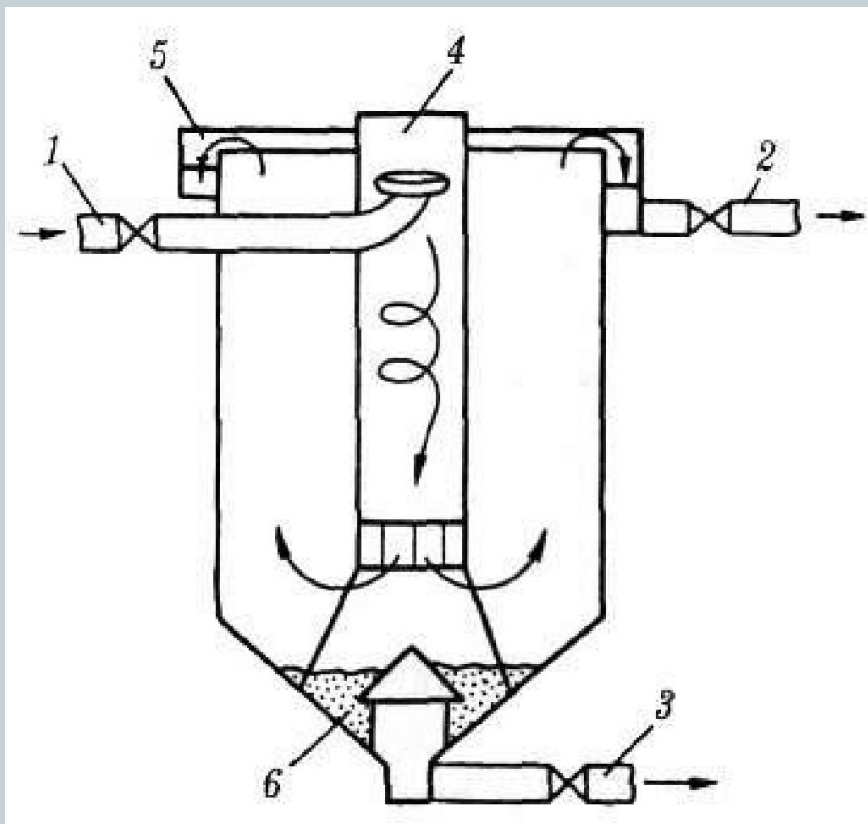


Горизонтальный отстойник



Очистные сооружения поверхностных
сточных вод.
ООО "Кубанские консервы"
Россия, Краснодарский край, г.Тимашевск
24.09.2007 г.

Схема вертикального отстойника



Вертикальный отстойник



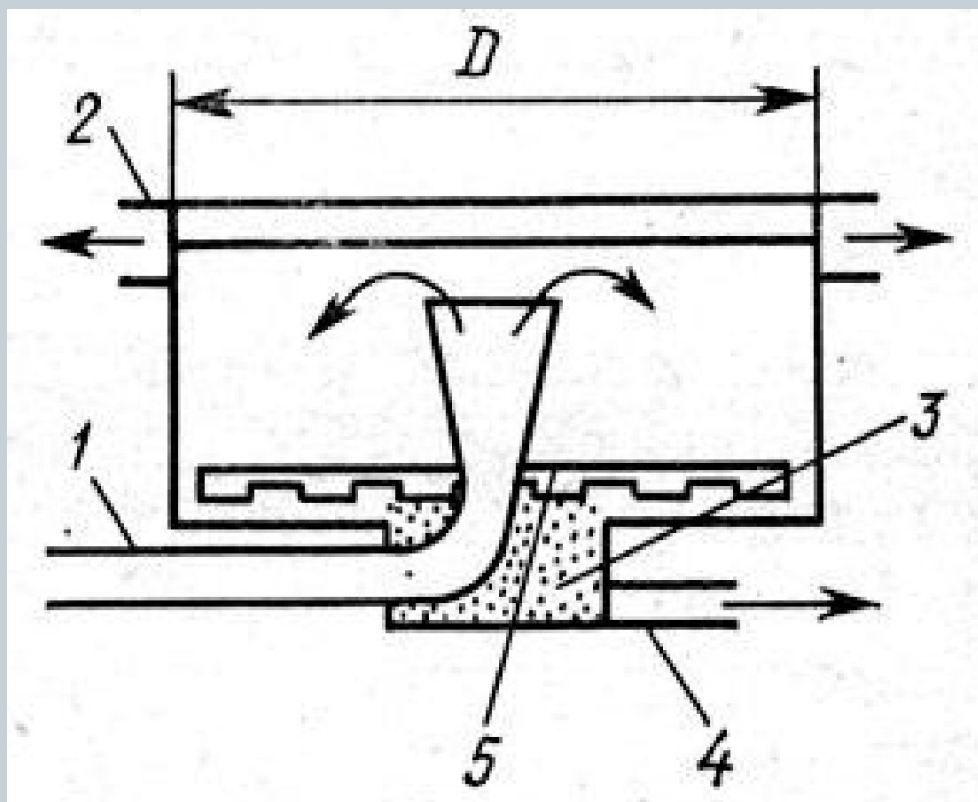
Первичный вертикальный отстойник



Вертикальный отстойник



Схема радиального отстойника



Радиальный отстойник



Радиальный отстойник



Вторичные радиальные отстойники

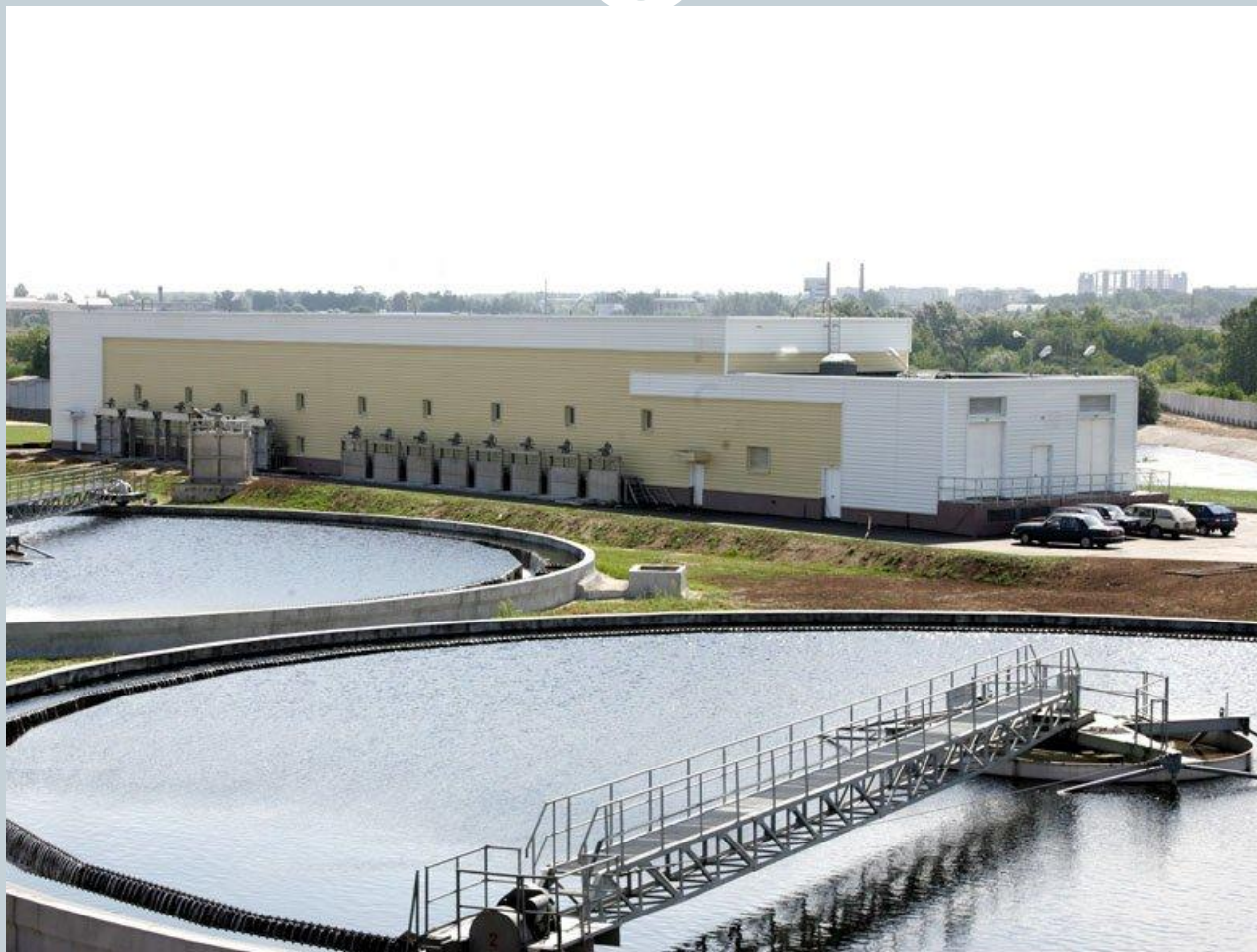
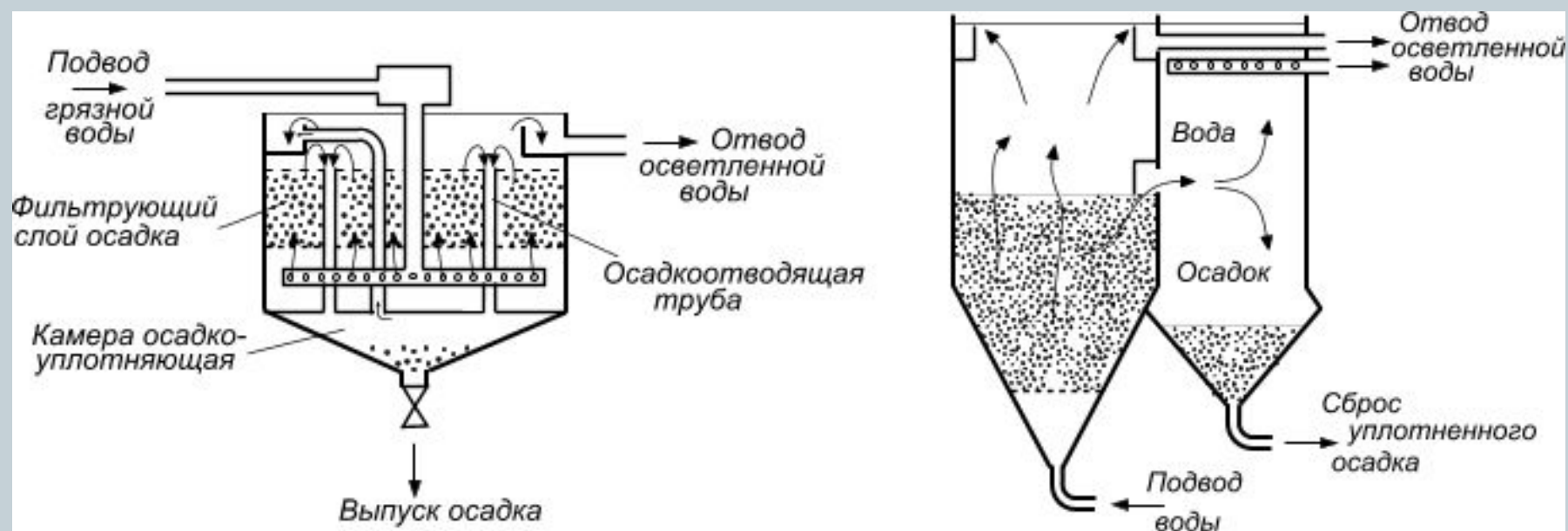


Схема осветлителя во взвешенном слое осадка

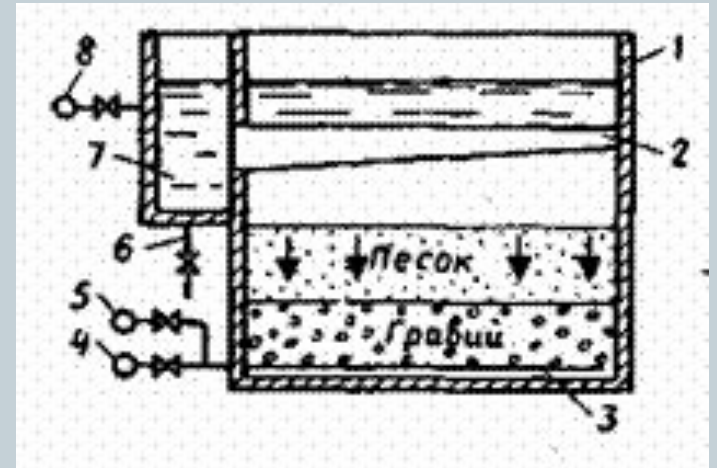
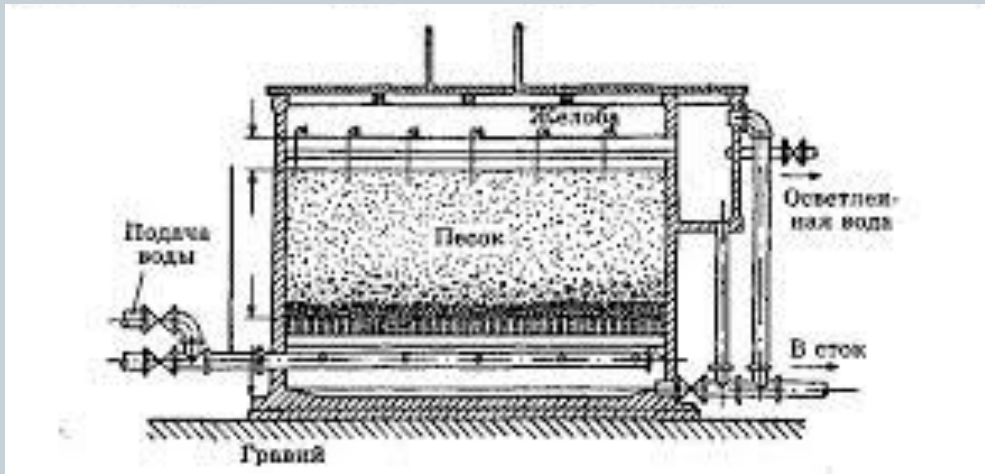


3. Фильтрация

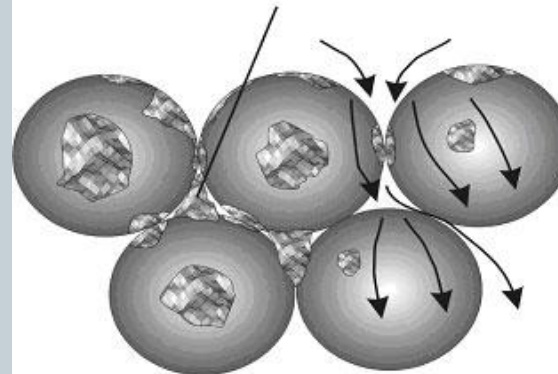


- Процесс применяют для выделения из сточных вод грубо- и мелкодисперсных примесей, не осевших при отстаивании и является завершающей стадией очистки.

Схема зернистого фильтра



Закупоренный канал



Зернистый фильтр



5. Центробежные методы



- Осаждение взвешенных частиц под действием центробежной силы проводится в гидроциклонах и центрифугах.
- Для очистки сточных вод, как правило, используют напорные и открытые (низконапорные) гидроциклоны.
- Напорные гидроциклоны применяют для осаждения твердых примесей, а открытые – для удаления осаждающихся и всплывающих примесей. Гидроциклоны просты по устройству, компактны, легко обслуживаются, имеют высокую производительность и небольшую стоимость.

Схемы гидроциклонов

