



Лекция №3



ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД

План лекции



- Принципы промышленного канализирования
- Принципиальная схема очистки сточных вод промышленного предприятия
- Назначение этапов очистки сточных вод

Системы канализации



- Промышленная канализация - это особая система приспособлений для сбора, отвода и очистки сточных вод, появляющееся вследствие производственного цикла.
- Системы канализации подразделяют на общесплавную и раздельную
- На промышленных предприятиях, как правило, применяется полная раздельная система канализации

Принципы промышленного канализирования



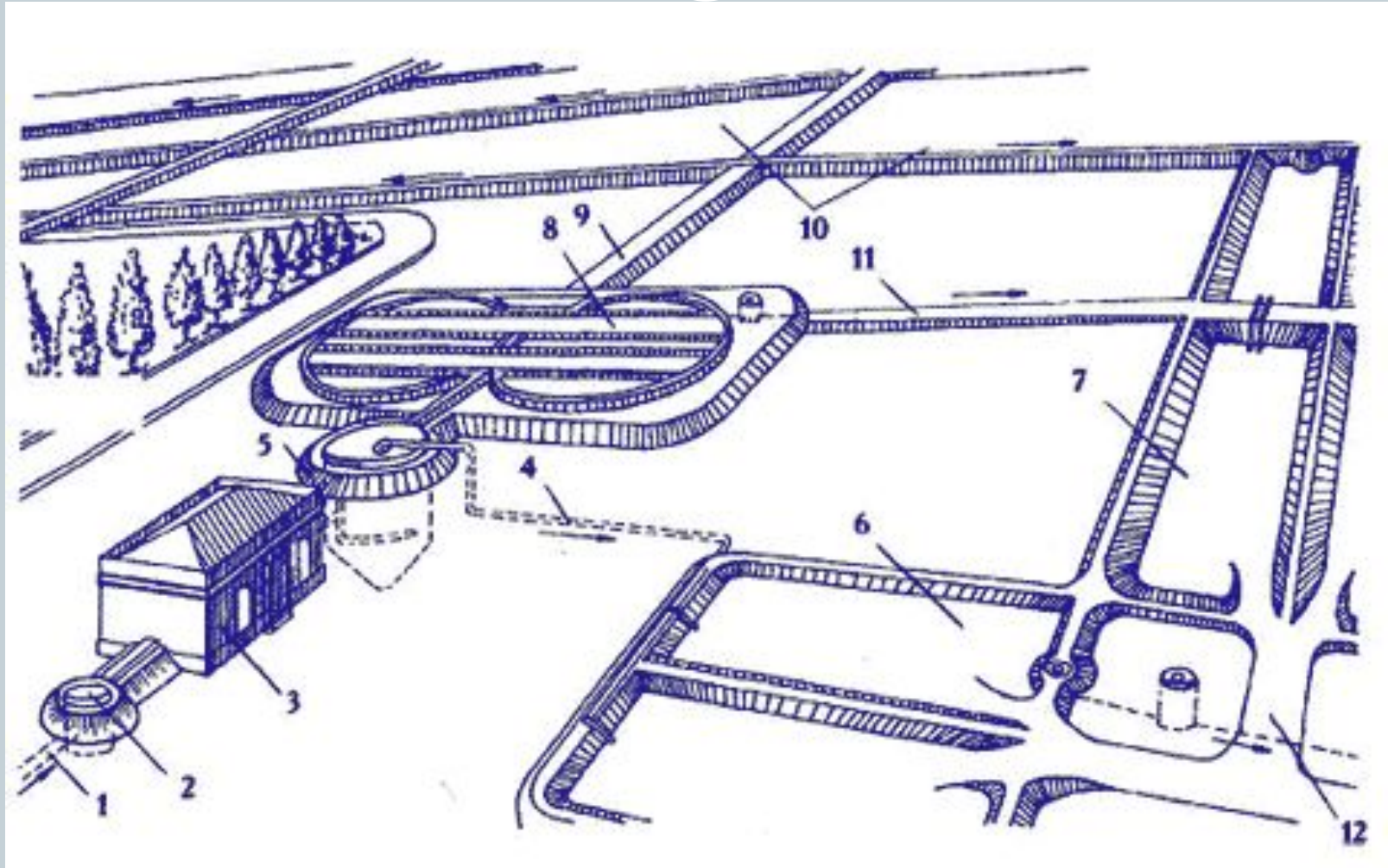
- максимальное уменьшение количества сточных вод и снижение содержания в них примесей;
- возможность извлечения из сточных вод ценных примесей и их последующая утилизация ;
- повторное использование сточных вод в технологических процессах и системах оборотного водоснабжения;
- использование сточных вод на других предприятиях и для орошения.

Самостоятельные потоки сточных вод



1. не загрязняющиеся в процессе производства
2. коррозионно-активные
3. высокоминерализованные
4. загрязненные органическими веществами
5. содержащие ценные примеси, извлечение которых экономически нецелесообразно
6. содержащие нефтепродукты и масла
7. содержащие особо токсичные, пожароопасные, взрывоопасные примеси
8. дождевые воды
9. бытовые воды.

Канализирование сточных вод предприятия



Канализирование сточных вод предприятия



Принципиальная схема очистки сточных вод промышленного предприятия



Назначение первичной очистки



Очистка сточной воды от:

- Грубодисперсных примесей
- Взвешенных веществ и эмульсий
- Токсичных веществ
- Масел и жиров
- Снижение неприемлемых концентраций примесей



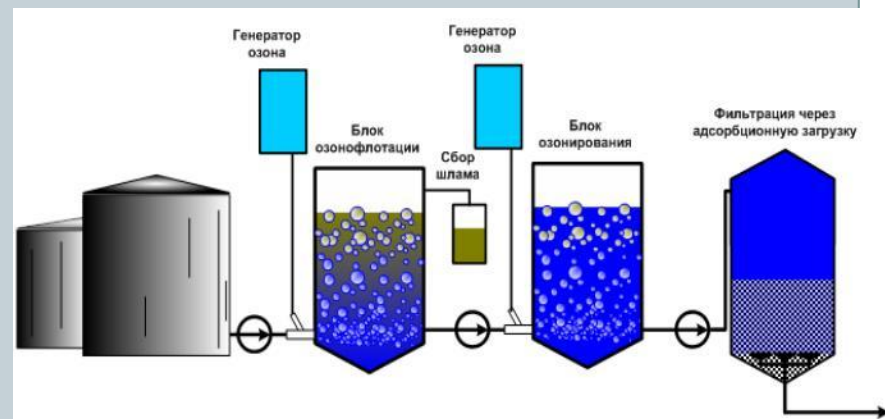
Назначение вторичной очистки

- Удаление основной массы органических загрязнений
- Снижения уровня загрязнений до значений близких ПДК



Назначение третичной очистки

- Стерилизация очищенных сточных вод перед сбросом в водоем/канализацию/направлением на доочистку
- Доведение очищенной воды до норм, предъявляемым (в зависимости от дальнейшего назначения):
 - к сбрасываемым водам,
 - к техническим водам,
 - к технологическим водам



Специальные методы очистки сточных вод



- Могут использоваться на любом этапе очистки сточных вод (чаще – после механической очистки) для удаления или снижения концентраций:
- Солей тяжелых металлов
- Токсичных и ядовитых веществ
- Поверхностно-активных веществ
- Радиоактивных веществ
- Ценных примесей в малых концентрациях