

**ГАПОУ ЛО Киришский политехнический техникум**

**Очистные сооружения.**

**Участок № 3: «Очистные сооружения производственной канализации.»**

**Цех №13.**

**Тема: Биохимическая очистка производственных сточных вод 02 системы**



Выполнил обучающийся группы №  
117

Морозова Татьяна Николаевна

**Кириши  
2018**

**Очистные сооружения** - это комплекс инженерных сооружений в системе канализации населённого места или промышленного предприятия, предназначенный для очистки сточных вод от содержащихся в них загрязнений. Целью очистки является подготовка сточных вод к использованию на производстве или к спуску в водоёмы. Для каждого вида загрязнений предназначен определенный способ очистки.



# Характеристика сточных вод

Сточные воды 02 системы промышленной канализации- это солесодержащие сточные воды, загрязненные нефтепродуктами и механическими примесями . В состав загрязнений сточных вод входят: взвешенные вещества, соли различных металлов, органические вещества, в том числе и нефтепродукты.

## Способы очистки сточных вод.

- Механическая очистка
- Физико-химическая очистка
- Биологическая очистка



**Механическая очистка** применяется для очистки сточных вод от крупнодисперсных частиц, органических примесей с помощью отстаивания.



**К физико-химической очистке** относится флотация.

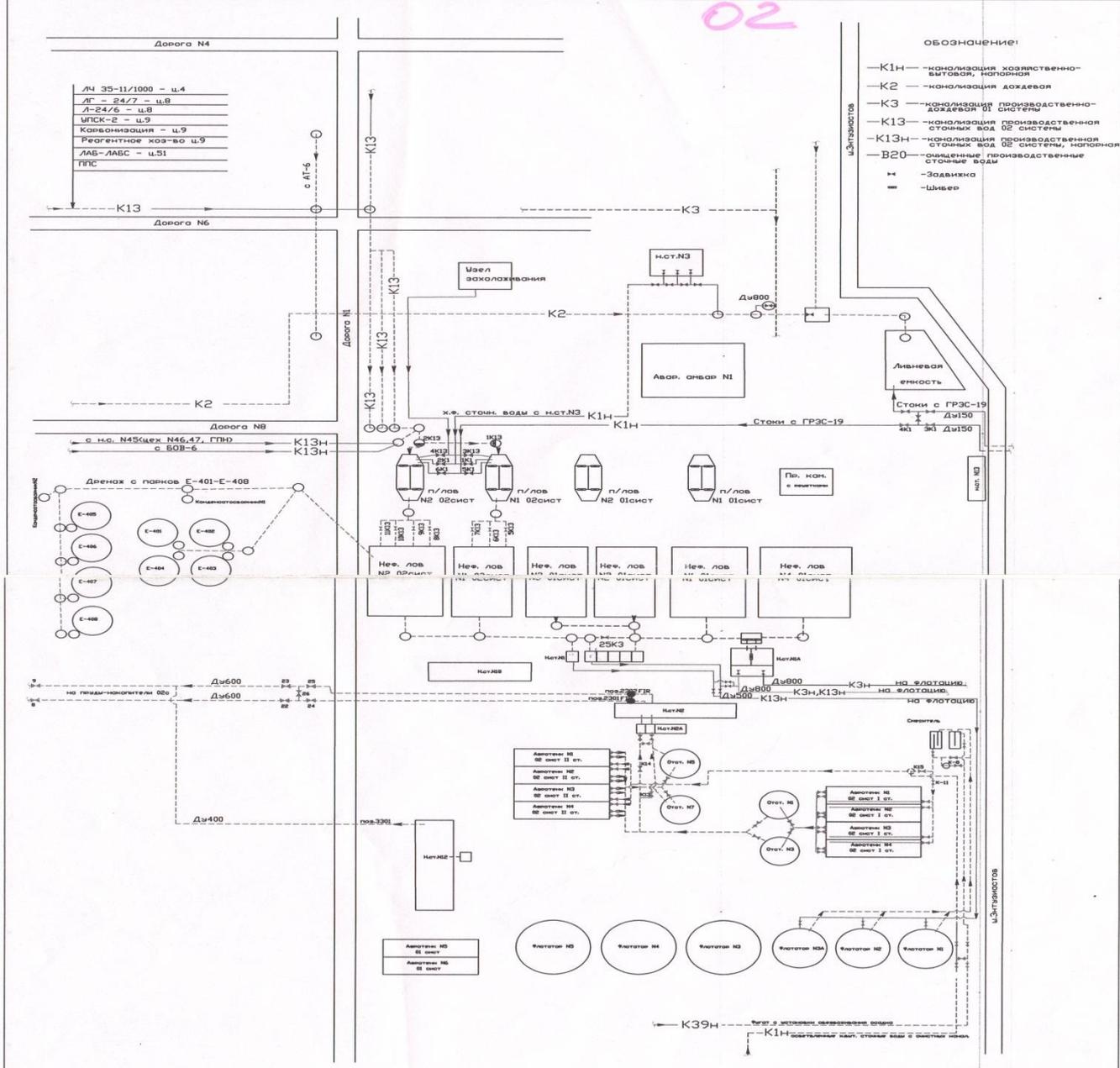
**Флотация** – предназначена для доочистки от эмульгированных нефтепродуктов и мелкодисперсных механических примесей. Сущность очистки основана на прилипание частиц нефти к пузырькам воздуха. Для повышения степени очистки добавляют флокулянт, что приводит к связыванию хлопьев в комплексы. Они поднимаются на поверхность флотаторов в виде флотопены и собираются скребками в лоток.



**Биологическая очистка-** предназначена для очистки сточных вод от растворенных органических загрязнений с использованием микроорганизмов.

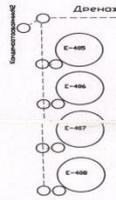


02



- ОБОЗНАЧЕНИЕ!**
- K1H — канализация хозяйственно-бытовой, напорная
  - K2 — канализация дождевая
  - K3 — канализация производственно-дождевая II системы
  - K13 — канализация производственная сточных вод II системы
  - K13H — канализация производственная сточных вод II системы, напорная
  - В20 — очищенные производственные сточные воды
  - — Задвижка
  - — Шлюз

ЛЧ 35-11/1000 - ц.4
ЛГ - 24/7 - ц.В
ЛГ-24/5 - ц.В
ЦПСК-2 - ц.В
Канализация - ц.9
Регентное хоз-во ц.9
ЛАВ-ЛАВС - ц.51
ППС



Имя				Дата				Лист		
Имя	Лист	№ лист	Вариант	Имя	Лист	№ лист	Вариант	Лист	Масштаб	Масштаб
Разработал	Кавказ	С.В.		Проектировщик				Лист		Листов
Техник				Проводил						
Утвердил	Кавказ	А.В.		Утвердил						

Участок очистки сооружений производственной канализации цеха N13

ООО "ХИМФ"



Аэротенки 02 системы производственной канализации предназначен для биологической очистки сточных вод 02 системы.



Длина -60 м.

Ширина коридора -6 м.

Объём аэротенка-2376 м<sup>3</sup>

Рабочая глубина – 3,3 м.

Время аэрации – 7 часов.

Аэротенк представляет собой железобетонный резервуар, разделенный железобетонной стенкой на два коридора. Внутренние деревянные перегородки разделяют объём аэротенка на три зоны:

- 1 зона- Аноксидная (зона денитрификации)
- 2 зона.-Аэробная (зона аэрации, нитрификации)
- 3 зона- Растворенного кислорода.



В аноксидной зоне для перемешивания иловой смеси установлены погружные мешалки. Число оборотов в минуту- 1400.



В аэробной зоне аэротенк оборудован системой мелкопузырчатой аэрацией с использованием дисковых аэраторов. Диаметр аэратора-270 мм. Размер образующихся пузырьков 1-3мм.



В зоне растворенного кислорода установлена мешалка и погружной осевой насос для организации внутреннего рецикла иловой смеси из зоны растворенного кислорода в аноксидную зону.