

УТВЕРЖДАЮ

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Перечень основных требований	Содержание требования
1	2
1. Заказчик	
2. Место строительства	с. Толмачево
3. Краткая характеристика объекта строительства	Станции очистки хозяйственно-бытовых стоков. Расход сточных вод: - Суточный: 2000 м ³ /сут; - Максимальный часовой: 150 м ³ /ч.
4. Объем и состав выполняемых работ	<ul style="list-style-type: none"> • Пояснительная записка подраздела "Технологические решения" раздела 5 проектной документации. • Принципиальная схема станции физико-химической очистки. • Балансовая схема станции физико-химической очистки. • План расстановки основного технологического оборудования на станции.
6. Требования к технологии, режиму предприятия	<ul style="list-style-type: none"> • Технология очистки – физико-химическая. • Режим работы сооружений – круглосуточный, неравномерный, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.
7. Требования к технологическому и инженерному оборудованию, инженерное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическое оборудование: <ul style="list-style-type: none"> ○ усреднители стока 2 шт; ○ решетки; ○ приемный резервуар; ○ дозирование коагулянта и флокулянта; ○ смесители; ○ отстойники; ○ промежуточный резервуар; ○ сорбционные фильтры с активированным углем; ○ фильтры-умягчители; ○ узел дозирования гипохлорита натрия; ○ блок ультрафиолетовой обработки; • Размещение усреднителей – перед очистными сооружениями с заглублением в грунт. Объем определить расчетом. • Решетки – механические с устройствами транспортировки и отжима мусора. Объем мусора и периодичность его вывоза определить расчетом. • Приемный резервуар – незаглубленный. Объем определить расчетом.

	<ul style="list-style-type: none"> • Предусмотреть способы дозирования реагентов, исключая возможность прекращения подачи реагентов в сточную воду. Дозы и расходы реагентов определить расчетом. • Предусмотреть самотечное поступление обрабатываемой воды со смесителей на отстойники. • Отстойники – незаглубленные, с тонкослойными модулями для уменьшения их высоты. Объем осадка и периодичность его сброса определить расчетом. Направить осадок в цех обезвоживания. • Предусмотреть оборудование и реагентное хозяйство для регенерации активированного угля. Периодичность регенерации и расход реагентов определить расчетом. Направить промывные воды в цех обезвоживания осадка. • Предусмотреть оборудование и реагентное хозяйство для регенерации фильтров-умягчителей. Периодичность регенерации и расход реагентов определить расчетом. Предусмотреть способ дозирования гипохлорита натрия, исключая возможность прекращения его подачи в сточную воду. Дозу и расход гипохлорита натрия определить расчетом. • Предусмотреть оборудование для промывки ультрафиолетовых ламп. • Подобрать оборудование для цеха обезвоживания осадка. Периодичность вывоза осадка определить расчетом.
8. Исходные данные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ исходной сточной воды (Приложение №1); 2. Требуемое качество очищенной воды (Приложение №2).

От Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

От Заказчика

(подпись)

(ФИО)

Результаты испытаний

№	Показатель	Результат	Ед.изм.	Погрешность	Норма	Методика анализа
1	Мутность (530нм)	> 80 (250)	ЕМФ	—	—	ГОСТ Р 57164
2	Окраска (цвет)	Желто-зеленый	-	—	—	ПНД Ф 12.16.1-10
3	Запах при 20	5 (гнилостный)	Балл	—	≤ 2	
4	Водородный показатель (рН)	8.01	ед. рН	±0.20	6.5-8.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	БПК5	> 1000 (1790)	мгО/дм ³	—	≤ 4	ПНД Ф 14.1:2:4.123-97
6	Нефтепродукты	3.1	мг/дм ³	±0.8	≤ 0.1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
7	Железо	0.141	мг/дм ³	±0.034	≤ 0.3	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
8	Марганец	0.021	мг/дм ³	±0.007	≤ 0.1	
9	Перманганатная окисляемость	61	мгО/дм ³	±6	—	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

№	Показатель	Результат	Ед.изм.	Погрешность	Норма	Методика анализа
10	Нитрит-ион	< 0.2 (0)	мг/дм ³	—	≤ 3.3	ПНД Ф 14.1:2:4.157-99
11	Фосфат-ион	> 25 (32)	мг/дм ³	—	≤ 3.5	
12	Сульфат-ион	24	мг/дм ³	±5	≤ 500	
13	Нитрат-ион	0.56	мг/дм ³	±0.11	≤ 45	
14	Хлорид-ион	47	мг/дм ³	±11	≤ 350	
15	Аммоний (по азоту)	56	мг/дм ³	±6	≤ 1.5	ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000
16	ХПК	530	мгО/дм ³	±80	≤ 30	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005
17	Сухой остаток	367	мг/дм ³	±33	≤ 1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
18	Жесткость общая	1.69	град. Ж	±0.10	—	РД 52.24.395-2017

Требуемое качество очищенной воды

№ п/п	Наименование	Допустимый уровень	Ед. измерения
1	рН	6,0-9,0	единицы рН
2	Запах 20°С	≤ 2	баллы
3	Мутность	≤ 1,5	мг/л
4	БПК _{полн}	≤ 3	мг О ₂ /л
5	ХПК	≤ 15	мг О ₂ /л
6	Минерализация (сухой остаток)	≤ 1000	мг/л
7	Хлориды	≤ 300	мг/л
8	Сульфаты	≤ 100	мг/л
9	Аммиак и аммоний – ион по азоту	≤ 0,5	мг/л
11	Нитриты	≤ 0,08	мг/л
12	Нитраты	≤ 40	мг/л
13	Фосфаты	≤ 0,38	мг/л
14	Нефтепродукты	≤ 0,05	мг/л
15	Железо общее	≤ 0,3	мг/л
16	СПАВ	≤ 0,5	мг/л

