



# **ГЕОТРЕСТ**

Проектирование. Инженерные изыскания

Свидетельство № П-175-0276114333-02 от 20 марта 2014 года

**Заказчик – ГУП РБ «Уфаводоканал»**

**Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал».  
Установка по сжиганию высушенного осадка**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

**32211097813-П-00000-ИОС2**

**Том 5.2**



# ГЕОТРЕСТ

Проектирование. Инженерные изыскания

Свидетельство № П-175-0276114333-02 от 20 марта 2014 года

2022

Заказчик – ГУП РБ «Уфаводоканал»

Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал».  
Установка по сжиганию высушенного осадка

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения

32211097813-П-00000-ИОС2

Том 5.2

Главный инженер проекта



Р.В. Аскарлов

2022

Разрешение		Обозначение		Шифр 32211097813																																			
10-22		Название объекта строительства		«Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка»																																			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание																																	
1	л.7	32211097813-П-00000-ИОС2 Табл. 5.1 добавлен расход на промывку дымовых газов в скруббере. Табл. 5.1, 5.2 откорректировано название установки				Документация скорректирована согласно замечаниям заказчика по письму № 01/15742 от 24.08.2022г.																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>																																							
Изм. внес	Кобелькова	<i>Мокш</i>	26.08.22	ООО «Геотрест»			Лист	Листов																															
Составил																																							
ГИП	Аскарар	<i>Аскарар</i>	26.08.22																																				
УТВ.								1																															

Согласовано

Н. контр.

Разрешение		Обозначение		Шифр 32211097813				
13-22		Название объекта строительства		«Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка»				
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
	л.7	<p align="center"><b>32211097813-П-00000-ИОС2</b></p> <p>Откорректирован расход на промывку газов в скрубберов соответствии с обновленным заданием ТХ (табл.5.2) .</p>				<p>Документация скорректирована согласно замечаниям Заказчика по письму № 40-ПТО/1058 от 14.09.2022г.</p>		
Согласовано Н. контр.	Изм. внес	Кобелькова	<i>Мож</i>	14.09.22	ООО «Геотрест»		Лист	Листов
	Составил							
	ГИП	Аскарров	<i>Аскарров</i>	14.09.22				
	Утв.							1

Разрешение		Обозначение		Шифр 32211097813			
19-22		Название объекта строительства		«Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка»			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
4		<p align="center"><b>32211097813-П-00000-ИОС2</b></p> <p>Таблица 5.1, 19.1. откорректирован текст, изменено "камера сушки" на "камера сжигания".</p>				<p>Документация скорректирована согласно замечаниям Заказчика по письму № 40-ПТО/1122 от 28.10.2022г.</p>	
Согласовано		Изм. внес		Абузарова		28.10.22	
Н. контр.		Составил					
		ГИП		Аскарров		28.10.22	
		Утв.					
ООО «Геотрест»						Лист	Листов
							1

### СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
32211097813-П-00000-ИОС2-С	Содержание тома 5.2	1 лист
32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Текстовая часть	22 листа
	Графическая часть	
32211097813-П-00000-ИОС2-ГЧ	Ведомость документов графической части	1 лист
32211097813-П-00000-ИОС2-Ч1	Установка по сжиганию высушенного осадка. Принципиальная схема сети 2В1	1 лист
32211097813-П-00000-ИОС2-Ч2	Установка по сжиганию высушенного осадка. План сети 2В1 (1:500)	1 лист
		Всего 27 листов



Состав проектной документации представлен отдельным томом

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							32211097813-П-00000-ИОС2-С	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1	

## Содержание

1	Исходные данные .....	3
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения .....	4
3	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	5
4	Описание и характеристика систем водоснабжения и их параметров.....	6
4.1	Хозяйственно-питьевое водоснабжение .....	6
4.2	Система противопожарного водоснабжения.....	6
4.3	Система водоснабжения на технологические нужды .....	6
5	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное .....	7
6	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.....	9
7	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектные решения и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	10
8	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод .....	11
9	Сведения о качестве воды .....	13
10	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей .....	14
11	Перечень мероприятий по резервированию воды .....	15
12	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.....	16
13	Описание системы автоматизации.....	17
14	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды .....	18
15	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки.....	18
16	Описание системы горячего водоснабжения.....	18
17	Расчетный расход горячей воды .....	18
18	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды .....	19
19	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения.....	20

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

4	Все	Зам.	19-22		28.10.22
2	Все	Зам.	13-22		14.09.22
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Абузарова			20.04.22
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н. контр.		Даянов			20.04.22
ГИП		Аскараров			20.04.22

32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ					
Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
			П	1	22
ООО «Геотрест»					

20	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом – для объектов непромышленного назначения .....	21
21	Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются) .....	21
	Перечень нормативно-технической документации .....	22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	Подп.	Дата	

32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ



## 1 Исходные данные

Проектная документация выполнена согласно постановлению Правительства № 87 и в соответствии с составом проектной документации, представленным отдельным томом.

Раздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту «Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка» разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации по объекту капитального строительства «Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка», утвержденного генеральным директором ГУП РБ «Уфаводоканал» Т.Т. Муллоджановым в 2021 году, представленного в приложении А раздела «Пояснительная записка»;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «Геотрест» в марте - июле 2022г.
- ООО «Геотрест» имеет право выполнять проектные работы на основании:
- свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0081.05-2010-027114333-И-022 от 25.06.2015 г.;
- свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-175-0276114333-02 от 20.03.2014 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На территории объекта имеются существующие источники водоснабжения.

Водоснабжение установки по сжиганию высушенного осадка осуществляется от существующего трубопровода технической воды. В точке подключения к существующей сети технического водопровода устанавливается отключающая задвижка.

Источником противопожарного водоснабжения, проектируемой установки является существующее противопожарное кольцо водопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо	Подп.	Дата		4

### 3 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Существующие и проектируемые зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраные зоны отсутствуют ввиду отсутствия источников питьевого водоснабжения, для которых необходимо предусматривать данные мероприятия.

Проектирование новых источников питьевого водоснабжения в данной проектной документации не предусматривается, сведения о проектируемых зонах санитарной охраны питьевых источников не приводятся.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

## 4 Описание и характеристика систем водоснабжения и их параметров

### 4.1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения не разрабатывается.

### 4.2 Система противопожарного водоснабжения

Пожаротушение объектов на территории установки по сжиганию высушенного осадка предусматривается в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 от пожарных гидрантов существующей сети противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов при помощи передвижной техники.

### 4.3 Система водоснабжения на технологические нужды

Водоснабжение установки по сжиганию высушенного осадка осуществляется от существующего трубопровода технической воды. В точке подключения к существующей сети технического водопровода устанавливается отключающая задвижка.

Технологическим процессом предусмотрена:

- для охлаждения камеры сжигания в случае перегрева и возгорания сырья;
- для промывки дымовых газов в скруббере.

На вводе водопровода в установку предусмотрена установка отключающей арматуры.

Описание и разводку сети на производственные нужды смотри в 32211097813-П-00000-ИОС7.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

**5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение данным проектом не предусматривается.

Расход воды на производственные технологические нужды приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Расчетные расходы на производственные технологические нужды

Наименование системы		Расчетные расходы			
		макс. м³/час	м³/сут	Потреб. давление, МПа	Наименование системы
Площадка установки по сжиганию высушенного осадка	Камера сжигания (охлаждение камеры)	-	0,002	1,2	2В1
	Промывка дымовых газов в скруббере	10,81	259,44	1,2	2В1

Перечень существующих и проектируемых объектов, защищаемых системой водяного противопожарного водоснабжения, с указанием расходов воды на наружное пожаротушение приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Расчетные расходы на пожаротушение проектируемых зданий

Наименование зданий (поз. по ГП)	Характеристика зданий			Расчет воды на пожаротушение, л/с			Время тушения, ч	Требуемый запас воды, м³
	Степень огнестойкости	Категория по пожароопасности	Класс функциональной пожарной опасности	Внутреннее	Наружное	Общий расход		
Площадка установки по сжиганию высушенного осадка	II	ГН	Ф5.1	-	10	10	3	108

Основные показатели системы пожаротушения приведены в таблице 5.3.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата	32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
							7

Таблица 5.3 - Основные показатели системы пожаротушения

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
1. Наружное пожаротушение от пожарных гидрантов	108,0	36,00	10,00	в течение 3 ч

Пожаротушение установки по сжиганию высушенного осадка предусмотрено, исходя из следующих условий:

- расход воды на наружное пожаротушение- 36 м3/ч;
- расчетное количество одновременных пожаров на территории площадки - один (СП 8.13130.2020, п.5.15);
- продолжительность тушения пожара - 3 ч (СП 8.13130.2020, п.5.17).
- объем воды, необходимый для наружного пожаротушения (охлаждения) -108 м3;
- время восстановления противопожарного запаса воды – 36 ч (СП 8.13130.2020, п.5.18, примечание 1).

Требуемый напор при тушении зданий и сооружений во время пожара принимается не менее 10 м и обеспечивается передвижными средствами пожаротушения (СП 8.13130.2020, п. 6.3).

Источником противопожарного водоснабжения, проектируемой установки по сжиганию высушенного осадка предусматривается пожарные гидранты существующей сети противопожарного водопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	Нодо	Подп.	Дата	32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
							8

## 6 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения

Производственными нуждами на проектируемой установке по сжиганию высушенного осадка являются:

- для охлаждения сушильного барабана в случае перегрева и возгорания сырья;
- для промывки дымовых газов в скруббере.

Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды представлены в таблице 5.1 раздела 5 данного тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	Нодо	Подп.	Дата		9

**7 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектные решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды**

Тушение установке по сжиганию высушенного осадка от пожарных гидрантов, согласно СП 8.13130.2020 (п.4.4), возможно при минимальном напоре в сети 0,10 МПа.

Требуемы напор в сети при подаче воды на производственные нужды по 32211131063-П-00000-ИОС7.1 не менее 0,15 МПа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.



## 8 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружные сети водопровода технического (2В1) от существующего трубопровода технической воды запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «технических», материал ПЭ 100 SDR 11 90x8,2.

Трубопровод проложен подземно в траншее с учетом более 0,5 м расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры, считая до низа труб.

При надземной прокладке для защиты водопроводной сети от отрицательных температур предусмотрена тепловая изоляция с электрообогревом из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. Для защиты теплоизоляции от негативного влияния погодных факторов предусмотрен покровный слой из оцинкованных листов толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-2020. Крепление предусмотрено стяжками. При подземной прокладке предусмотрена тепловая изоляция из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

В местах установки арматуры и фланцевых соединений использовать быстросъемные теплоизоляционные конструкции.

Опознавательную окраску трубопроводов выполнить по ГОСТ 14202-69 самоклеящейся маркировочной лентой зеленого цвета с защитным прозрачным покрытием, с указанием транспортируемого вещества «Вода» и направления потока стрелками белого цвета.

Применена арматура климатического исполнения УХЛ с классом герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015.

Ответные фланцы арматуры по ГОСТ 33259-2015 предусмотрены из той же марки стали, что и трубопроводы, на которые устанавливается арматура.

Срок службы применяемой трубопроводной арматуры составляет 20 лет.

Монтаж и испытание трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019.

Все сварные стыки подлежат внешнему осмотру. Проверке сплошности сварных стыков с выявлением внутренних дефектов ультразвуковым методом подвергаются не менее 2 % от общего количества соединений, но не менее одного стыка на каждого сварщика, в соответствии с п.6.2.20 СП 129.13330.2019.

Перед вводом в эксплуатацию трубопроводы необходимо подвергнуть очистке полости, а также испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом.

Испытание напорных трубопроводов должно осуществляться в два этапа:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.у	Лист	№ до

						32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ до	Подп.	Дата		11

- предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями;

- приемочное (окончательное) испытанием на прочность и герметичность после полной засыпки трубопровода.

Согласно СП 31.13330.2012 (п. 11.22), расчетная величина испытательного давления не должна превышать внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Испытательное давление в трубопроводе выдерживают в течение 10 минут (испытание на прочность), после чего его снижают до рабочего давления, при котором производят тщательный осмотр стыков (испытание на плотность).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

## 9 Сведения о качестве воды

Качество воды, предоставляемой по технически условиям заказчика, из сетей технического водопровода, соответствует условиям эксплуатации установки по сжиганию высушенного осадка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

## 10 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Данный раздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№ до		Подп.



## 12 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для учета водопотребления (холодного и горячего) предусмотрен механический счетчик воды типа ВМХ, СТВХ или аналог.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

### 13 Описание системы автоматизации

Данный раздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.		Подп.

**14 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды**

Данный раздел не разрабатывается.

**15 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки**

Данный раздел не разрабатывается.

**16 Описание системы горячего водоснабжения**

Данный раздел не разрабатывается.

**17 Расчетный расход горячей воды**

Данный раздел не разрабатывается.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.



## 18 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

По условиям технологического процесса система оборотного водоснабжения не требуется и проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

**19 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения**

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 19.1.

Таблица 19.1 – Баланс водопотребления и водоотведения площадки

Наименование потребителей	Водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут			Безвозвратные потери, м³/сут
	Вода технического качества	Вода питьевого качества	Хозяйственно-бытовые стоки	Производственно-дождевые стоки	Дренаж	
Наружное пожаротушение						
Установка по сжиганию высушенного осадка	108	-	-	-	-	108
Всего	108	-	-	-	-	108
Производственные технологические нужды						
Камера сжигания (охлаждение камеры)	0,002	-	-	-	0,002	-
Промывка дымовых газов в скруббере	259,44	-	-	-	259,44	-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.у	Лист	Подп.	Дата	

32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ

**20 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом – для объектов непроизводственного назначения**

Данный раздел не разрабатывается.

**21 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)**

Данный раздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	Нодо		Подп.

## Перечень нормативно-технической документации

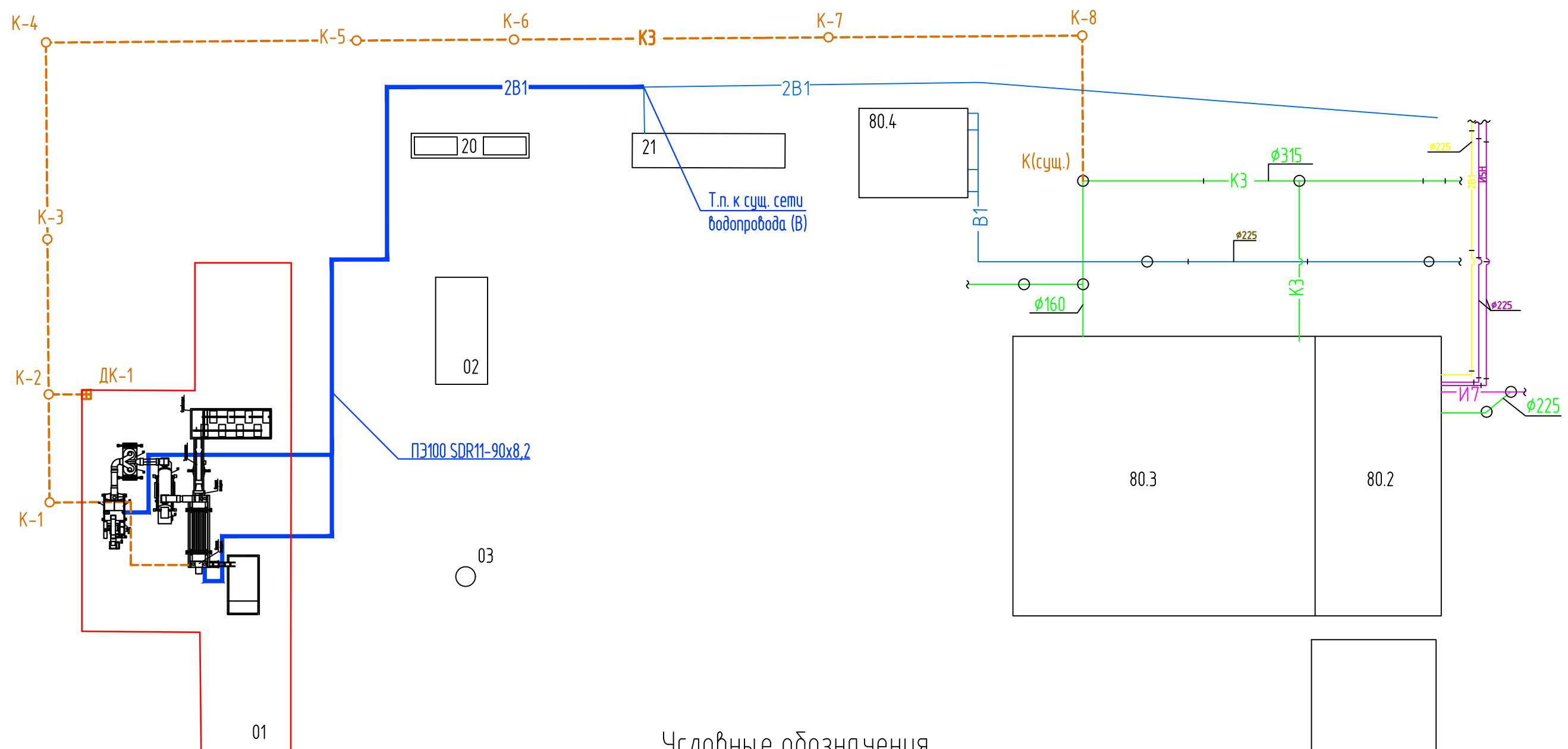
- Постановление Правительства от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003;
- СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология;
- ГОСТ 8731-74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования;
- ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покртия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
- ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки;
- ГОСТ 14918-80 Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- СанПиН 2.1.4.2652-10 Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							32211097813-П-00000-ИОС2-ТЧ
Инв. № подл.							22
	Изм.	Кол.у	Лист	Подп.	Дата		

### ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Обозначение	Наименование	Примечание
32211097813-П-00000-ИОС2-ГЧ	Ведомость документов графической части	
32211097813-П-00000-ИОС2-Ч1	Установка по сжиганию высушенного осадка. Принципиальная схема сети 2В1	
32211097813-П-00000-ИОС2-Ч2	Установка по сжиганию высушенного осадка. План сети 2В1 (1:500)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					32211097813-П-00000-ИОС2-ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
							1	

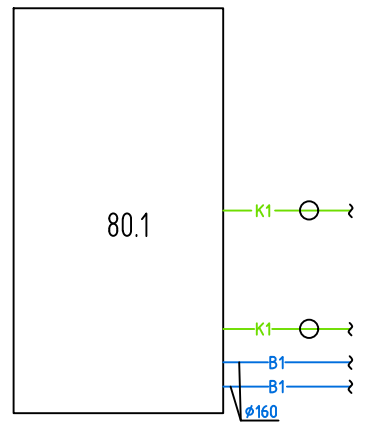


### Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые здания и сооружения		
01	Установка по сжиганию высушенного осадка	
02	Блок управления	
03	Прожекторная мачта	
04	Шкафной газорегуляторный пункт в ограждении	
05-10	Номер не использован	
Существующие здания и сооружения		
20	Градирня	
21	Электрощитовая	
80.1	Цех обработки осадка	
80.2	Отделение механического обезвоживания	
80.3	Отделение сушки осадка	
88	Насосная станция возвратных потоков	

### Условные обозначения

- B1 — Хоз. питьевой водопровод (сущ.)
- 2B1 — Техническая вода (сущ.)
- И7 — Фильтрат (сущ.)
- И5Н — Смесь сырого и сгущенного ила (сущ.)
- K1 — Хоз. бытовая канализация (сущ.)
- K3 — Производственная канализация (сущ.)
- 1B1 — Хоз. питьевой водопровод (проект.)
- - - K3 — Производственная канализация (проект.)



32211097813-00000-П-ИОС2-Ч1					
Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаэводоканал».					
Установка по сжиганию высушенного осадка					
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	13-22	<i>Хусн</i>	14.09.22
Разработал	Хуснутдинов			<i>Хусн</i>	11.04.22
Проверил	Аскарров			<i>Аскарров</i>	11.04.22
Нач. отд.					
Н. контр.	Даянов			<i>Даянов</i>	11.04.22
ГИП	Аскарров			<i>Аскарров</i>	11.04.22
Установка по сжиганию высушенного осадка				Стадия	Лист
Принципиальная схема сети 2B1				ПП	1
ООО «Геопрест»				Листов	1

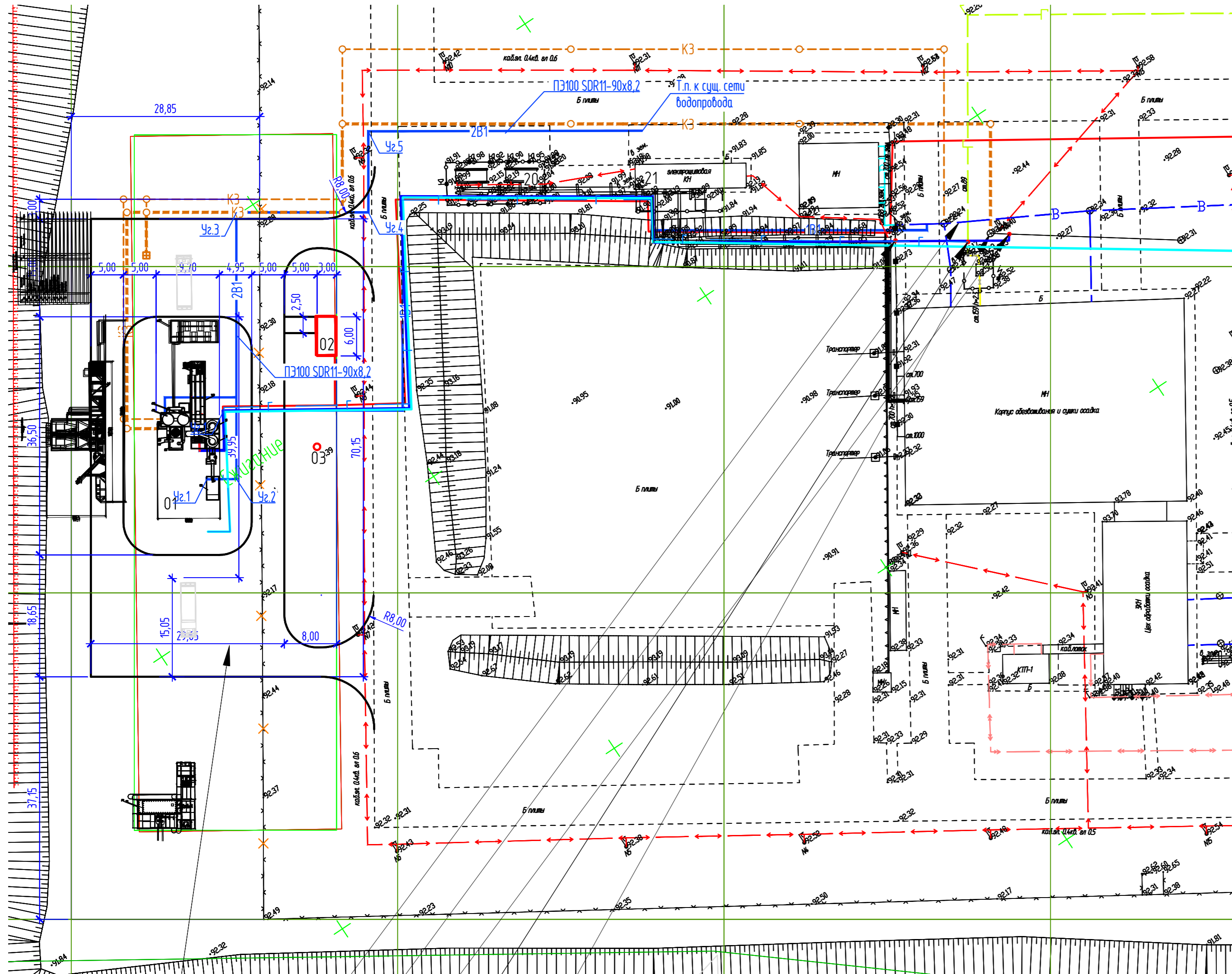
Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

План сети 2В1 (1:500)



Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые здания и сооружения		
01	Установка по сжиганию высушенного осадка	
02	Блок управления	
03	Прожекторная мачта	
04-10	Номер не использован	
Существующие здания и сооружения		
20	Градирня	
21	Электрощитовая	

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

32211097813-00000-П-ИОС2-42					
Цех обработки осадка службы ОСК ГУП РБ «Уфаводоканал». Установка по сжиганию высушенного осадка					
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Хуснутдинов			<i>Хуснутдинов</i>	11.04.22
Проверил	Аскаров			<i>Аскаров</i>	11.04.22
Нач. отд.					
Н. контр.	Даянов			<i>Даянов</i>	11.04.22
ГИП	Аскаров			<i>Аскаров</i>	11.04.22
				Стадия	Лист
				пп	1
				Листов	1
				000 "Геотрест"	
				План сети 2В1 (1:500)	