



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный номер № 17 от 30.10.2009 года
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения,
входящие в инфраструктуру линейного объекта

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

Книга 2. Система водоснабжения

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Том 4.5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «НЕДРА»

Регистрационный номер № 17 от 30.10.2009 года
в реестре СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения,
входящие в инфраструктуру линейного объекта

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

Книга 2. Система водоснабжения

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Том 4.5.2

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

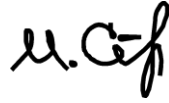
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Список исполнителей

И.о. руководителя
сектора ППД



01.03.22

(подпись, дата)

И.В. Стругова
(разделы 1-18)

И.о. руководителя сектора ППД	И.В. Стругова (разделы 1-18)	01.03.22 _____ (подпись, дата)	И.о. руководителя сектора ППД	И.В. Стругова (разделы 1-18)	01.03.22 _____ (подпись, дата)
----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист
2

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Примечание
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2.С	Содержание тома	3	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2	Текстовая часть	4	
	Графическая часть	25	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2-001	Принципиальная схема системы пожаротушения	26	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2-002	План пожаротушения	27	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-

ИЛО.ИОС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2-С		
Разработал	Стругова И.В.	<i>И.С.</i>	240622			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бокова Л.В.	<i>Л.В.</i>	240622			П		1
Н. контр.	Бокова Л.В.	<i>Л.В.</i>	240622			ООО НИПППД «Недра»		
ГИП	Жуков А.П.	<i>А.П.</i>	240622					
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4.5.2								

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-
ИЛО.ИОС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2			
Разработал		Стругова И.В.		<i>И.В. Стругова</i>	24.06.22	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22		П	1	21
Н. контр.		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП		Жуков А.П.		<i>А.П. Жуков</i>	24.06.22				

	энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	16
14	Описание системы горячего водоснабжения.....	17
15	Расчетный расход горячей воды	18
16	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	19
17	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения	20
18	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непроизводственного назначения	21
18.1	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
18.2	Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	21

Инов. № подл. 10695- ИЛО.ИОС2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

ООО НИППШПД
«Недра»Лист
3

2 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Зоны санитарной охраны и водоохранные зоны в данном проекте не разрабатываются, т.к. данным проектом не предусматривается проектирование водозаборных сооружений питьевого водоснабжения.

Интв. № подл.	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист

5

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

Проектной документацией предусматривается подача воды на наружное пожаротушение здания ЛОС.

Объем здания составляет 2073,6 м³, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1, категория здания по пожарной опасности – Д, степень огнестойкости – IV.

В соответствии с таблицей 3 СП 8.13130.2020, расход воды на наружное пожаротушение составит 10 л/с.

Инв. № подл.	10695-ИЛО.ИОС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

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

Производственное водоснабжение отсутствует. Данный раздел не разрабатывается.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

6 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Согласно п. 6.3 СП 8.13130.2020 требуемый напор на наружное пожаротушение проектируемого здания ЛОС составляет 10 м.в.ст. и обеспечивается давлением, создаваемым насосом пожарной машины.

Инв. № подл. 10695-ИЛО.ИОС2	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

7 Сведения о материалах трубопроводов систем водоснабжения и меры их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

В данном проекте сети противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматриваются. Раздел не разрабатывается.

Инов. № подл.	10695-ИЛО.ИОС2
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист
10

8 Сведения о качестве воды

Источником противопожарного водоснабжения является озеро Долгое. Качество речной воды соответствует условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Проектом не предусмотрены мероприятия по подготовке воды для системы противопожарного водоснабжения, т.к. требований к качеству воды не предъявляется.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

10 Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды данным проектом не предусматривается. Раздел не разрабатывается.

Инва. № подл.	10695-	Взам. инв. №
	ИЛО.ИОС2	
Подп. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

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

Учет количества потребляемой воды для системы противопожарного водоснабжения устанавливаться не требуется. Раздел не разрабатывается.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист

14

12 Описание системы автоматизации водоснабжения

Система автоматизации водоснабжения не предусматривается. Данный раздел не разрабатывается.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

13 перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Мероприятия не предусматривается, т.к. требования не предусмотрены в задании на проектирование.

13.1 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, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Мероприятия не предусматривается, т.к. требования не предусмотрены в задании на проектирование.

Инд. № подл. 10695- ИЛО.ИОС2	Подп. и дата	Взам. инв. №
------------------------------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист

16

14 Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение не предусматривается. Данный раздел не разрабатывается.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

15 Расчетный расход горячей воды

Горячее водоснабжение не предусматривается. Данный раздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

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

Оборотное водоснабжение и повторное использование тепла подогретой воды проектом не предусматриваются. Раздел не разрабатывается.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10695-ИЛО.ИОС2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист

19

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

Таблица 17.1 – Баланс водопотребления и водоотведения
по объекту капитального строительства в целом и по основным
производственным процессам

Наименование	Режим водоотведения	Водоотведение, (м ³ /сут)				
		Всего в резервуар-усреднитель	В здание ЛОС	В существующий сбросный трубопровод циркуляционной воды	Безвозвратные потери (на приготовление реагентов в здании ЛОС)	Подача обратно в здание ЛОС через дренаж
1	2	14		15	16	17
Производственные сточные воды	Постоянный	1200-3600*	1200-2400**	1170,5-2380,85****	17,0	2,15*** (фугат после обезвоживания шлама) 10,0*** (дренаж после промывки оборудования. Промывка ориентировочно проводится 1 раз в неделю)
Дождевые сточные воды	Периодический	28,8				
Всего:		1228,8-3628,8*	1200-2400**	1170,5-2380,85****	17,0	12,15***
Примечание: *в зависимости от режима работы Пиковой котельной; **в зависимости от работоспособности резервуара-усреднителя; ***уточняется при разработке проекта здания локальных очистных сооружений (ЛОС); ****в зависимости от работоспособности резервуара-усреднителя и режима промывки оборудования						

Схему с указанием расходов смотри том ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС3 лист 2.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-
ИЛО.ИОС2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

Лист

20

18 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения

Раздел не разрабатывается.

18.1 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)

Мероприятия не предусматриваются, т.к. требования не предусмотрены в задании на проектирование.

18.2 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Мероприятия не предусматриваются, т.к. требования не предусмотрены в задании на проектирование.

Инд. № подл.	10695-ИЛО.ИОС2
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

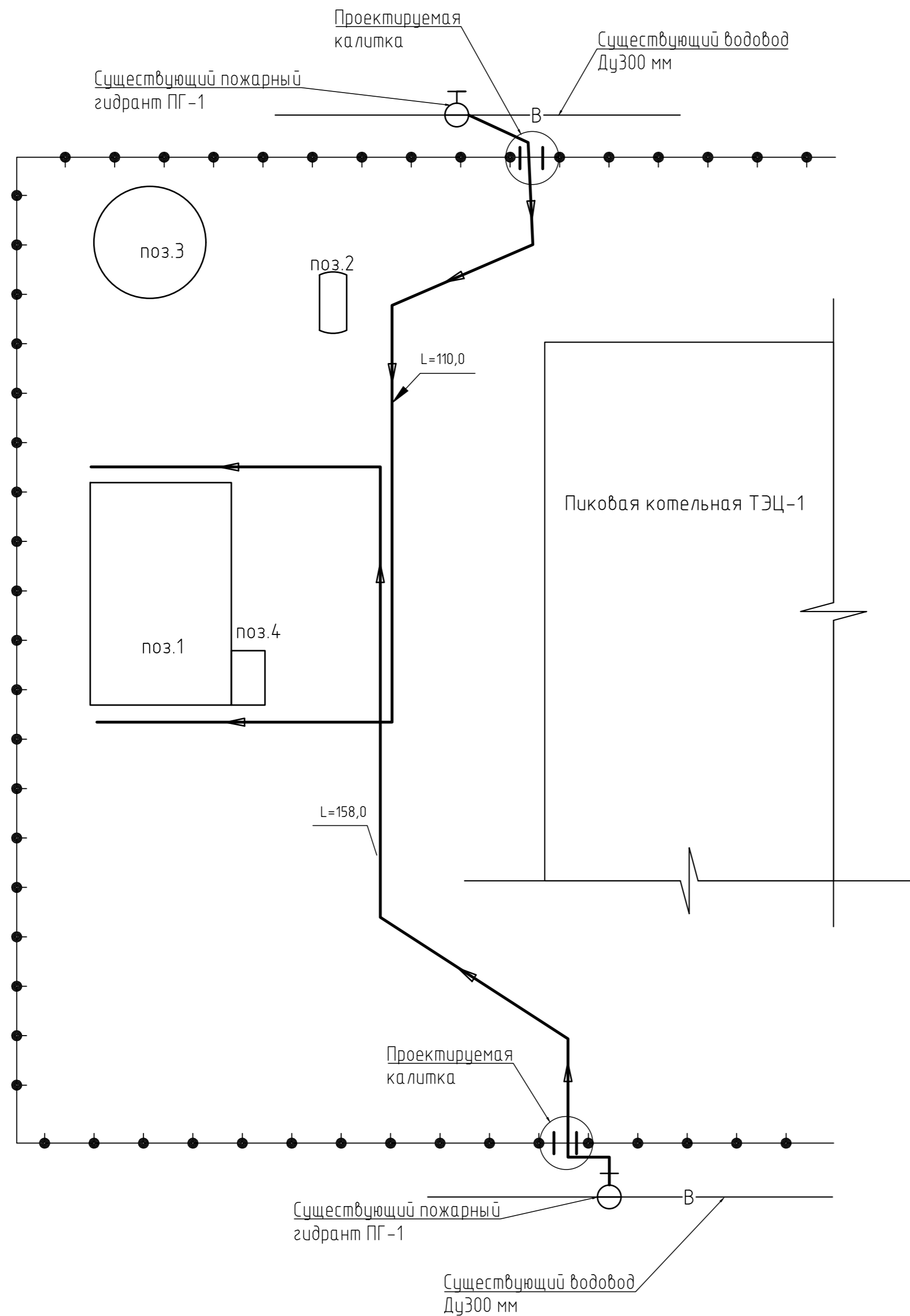
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №							ТЭЦ-1-СПС-ПК-ИЛО.ИОС2		
	Подл. и дата								
Инв. № подл. 10695- ИЛО.ИОС2		Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист
	Разработал	Стругова И.В.		<i>И.Стр</i>	24.06.22	П			
	Проверил	Бокова Л.В.		<i>Л.В.Бокова</i>	24.06.22				
	Н. контр.	Бокова Л.В.		<i>Л.В.Бокова</i>	24.06.22				
	ГИП	Жуков А.П.		<i>А.П.Жуков</i>	24.06.22				
Графическая часть							ООО НИПППД «Недра»		

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
1	Здание локальных очистных сооружений	1	
2	Канализационная емкость V=16 м³	1	
3	Резервуар-усреднитель V=500 м³	1	
4	Площадка с навесом для хранения кека	1	
ПГ-1, ПГ-2	Пожарный гидрант	2	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Противопожарный водовод	—В—
Рукавная линия 1	—
Рукавная линия 2	—
Пожарный гидрант	⊕

- Примечания
 1. Лист смотри совместно с листом 2.
 2. Длины указаны в метрах.

Инф. подл. 10695-ИЛО.ИОС2
 Подпись и дата
 Взам. инф. N

21037-ИЛО.ИОС2					
ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков "ПК ТЭЦ-1 - о. Чолба"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Стругова И.В.			<i>[Signature]</i>	24.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.			<i>[Signature]</i>	24.06.22
Н.контр.	Бокова Л.В.			<i>[Signature]</i>	24.06.22
ГИП	Жуков А.П.			<i>[Signature]</i>	24.06.22
Система водоснабжения				Стадия	Лист
				П	1
Принципиальная схема системы пожаротушения				ООО НИПППД "Недра"	

Наименование	Обозначение
Проектируемые	
Трубопровод производственных стоков из ПК ТЭЦ-1	— K34 —
Трубопровод дождевой канализации	— K2 —
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод	— K2,34H —
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод (обводная линия)	— K2,34 H1 —
Трубопровод производственно-дождевых сточных вод	— K2,34 —
Трубопровод очищенных стоков	— K2H —
Дренаж	— Д —
Существующие	
Трубопровод оборотного водоснабжения	— В32 —
Трубопровод производственных стоков из ПК ТЭЦ-1	— К —
Демонтаж	
Демонтаж	— X —

Номер на плане	Наименование	Кол.	Примечание
Проектируемые:			
1	Здание локальных очистных сооружений	1	
2	Канализационная емкость V=16 м³	1	
3	Резервуар-усреднитель V=500 м³	1	
4	Площадка с навесом для хранения кека	1	
5	Двухтрансформаторная подстанция 6/0,4 кВ	1	
6,1,6,2	Лотки для сбора дождевых стоков с площадки	2	
Существующие:			
7	Пиковая котельная ТЭЦ-1	1	



Примечание - Лист смотреть совместно с листом 1.

Лист № 01
ИПС-ИЛО-ИОС2

21037-ИЛО.ИОС2				
ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков "ПК ТЭЦ-1 - о. Чолба"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Ильина И.В.	24.06.22		
Нач. отдела	Вихова Л.В.	24.06.22		
Н.контр.	Вихова Л.В.	24.06.22		
ГИП	Хижок А.П.	24.06.22		
Система водоснабжения			Стандия	Лист
План пожаротушения			П	2
ООО НИПППД "Недра"				