

**Российская Федерация  
ООО «ПЭИ»**

Выписка из реестра СРО-П-168-22112011  
от 06 июня 2023 года

**«Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов»  
Акционерное общество «Научно-производственная корпорация  
«Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского, г. Нижний Тагил,  
Свердловская область»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

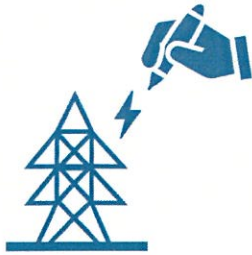
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

**0805-2022-ПЭИ-ИОС2**

Том 5.2

Владимир 2023



Российская Федерация  
ООО «ПЭИ»

Выписка из реестра СРО-П-168-22112011  
от 06 июня 2023 года

«Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов»  
Акционерное общество «Научно-производственная корпорация  
«Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского, г. Нижний Тагил,  
Свердловская область»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

**0805-2022-ПЭИ-ИОС2**

Том 5.2



Генеральный директор

Смирнов С.Э.

Главный инженер проекта

06.06.2023

Жильцов И.А.

Владимир 2023

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

## Содержание

№ п/п	Наименование	Примечание (Лист тома)
1	Введение	
2.	Краткая характеристика объекта	
3.	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	
4.	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах	
5.	Описание и характеристики системы водоснабжения и ее параметров	
6.	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	
7.	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	
8.	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	
9.	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	
10.	Сведения о качестве воды	
11.	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	
12.	Перечень мероприятий по резервированию воды	
13.	Перечень мероприятий по учету водопотребления в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	
14.	Описание систем автоматизации водоснабжения	
15.	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	
16.	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	
17.	Описание системы горячего водоснабжения	
18.	Расчетный расход горячей воды	
19.	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0805-2022-ПЭИ-ИОС2.Т4

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Данилова				
ГИП	Жильцов				
Н. контроль	Смирнов				

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

20.	Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения	
21.	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства	
22.	Данные по производственному водопотреблению и водоотведению	
23.	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)	
24.	Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ТЧ

Лист

2

## 1. Введение

Проектная документация наружных систем водоснабжения на объекте «Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов» Акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского», г. Нижний Тагил Свердловской области, выполнена на основании: договора, технического задания и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка»;
- СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0805-2022-ПЭИ-ИОС2.Т4						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 2. Краткая характеристика объекта

Проектной документацией разработана система наружного объединенного хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории объекта.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «УРАЛТИСИЗ», в 2022г., на участке выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- 1 – насыпной грунт;
- 2 – суглинок делювиальный;
- 3 – суглинок элювиальный.

В ходе настоящих изысканий (ноябрь 2022 г.) скважинами, пройденными до глубины 12,0 м, установившийся уровень подземных вод зафиксирован в глинистых элювиальных грунтах на глубине 5,0 – 6,0 м, абсолютные отметки 257,95 – 258,95 м;

Глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,78 м

Группа грунта по трудности разработки вручную составила:

- ИГЭ-1 Насыпной грунт (tQ) – 2,
- ИГЭ-2 Суглинок делювиальный (dQ) твердый, с включениями дресвы и щебня, участками дресвяный – 3,
- ИГЭ-3 Суглинок элювиальный (eMz) твердый, с включениями дресвы и щебня, участками дресвяный – 3,

При проектировании наружных сетей водоснабжения в качестве несущего слоя будут служить грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2

## 3. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Проектом решается:

1. Заменить участок существующего водопровода  $\Phi 150$ , попадающий под застройку емкости для сбора ливневых и аварийных вод.
2. Вынести из пятна застройки площадки слива с АЦ и заменить на новый участок существующего водопровода  $\Phi 200$

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

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие сети городского водопровода. Зоны охраны существующих источников питьевого водоснабжения и водоохраные зоны поверхностных водоемов в районе проектируемого объекта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ТЧ

Лист

4

отсутствуют.

### 5. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Заменяемый участок водопровода около емкости для сбора ливневых и аварийных вод проложить из труб Ø150 из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем на фиксированном соединении ГОСТ ISO 2531-2012.

Участок водопровода, который выносится из пятна застройки площадки слива с АЦ проложить из труб Ø200 из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем на фиксированном соединении ГОСТ ISO 2531-2012.

Т.к. на некоторых участках не соблюдены нормативные расстояния до несущих конструкций, то предусматривается компенсирующее мероприятие – трубопровод заключается в футляр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*

Внутренний диаметр футляра принят не менее чем на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода.

Стальные футляры защитить от почвенной коррозии полимерной липкой лентой ПВХ ПИЛ толщиной 0,4 мм по ТУ 2245-001-00203312-2003 в два слоя по грунтовке битумно-полимерной ГТ 760ин.

Глубина заложения трубопроводов, считая до низа трубы – на 0,5 м больше, глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

При прокладке трубопроводы уложить на подготовку из песка толщиной 100мм и выполнить засыпку песком над трубой на 300 мм.

Засыпку траншеи под проектируемыми проездами производить песком на всю глубину траншеи с послойным уплотнением не менее 0,95.

При приближении к существующим инженерным коммуникациям земляные работы вести ручным способом с вызовом представителей заинтересованных организаций.

Монтаж и гидравлические испытания трубопроводов наружных сетей водопровода вести в соответствии СП 40-102-2000, СП 45.13330.2012, СП 129.13330.2019.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ТЧ

Лист

5





минимальной массой 400г/м<sup>2</sup> с отделочным слоем на фиксированном соединении ГОСТ ISO 2531-2012.

Т.к. водопровод прокладывается преимущественно под проектируемыми проездами и на некоторых участках не соблюдены нормативные расстояния до несущих конструкций, то предусматривается компенсирующее мероприятие – трубопровод заключается в футляр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*

Внутренний диаметр футляра принят не менее чем на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода.

Стальные футляры защитить от почвенной коррозии полимерной липкой лентой ПВХ ПИЛ толщиной 0,4 мм по ТУ 2245-001-00203312-2003 в два слоя по грунтовке битумно-полимерной ГТ 760ин.

#### **10. Сведения о качестве воды**

Качество воды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

#### **11. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей**

Установленные показатели качества воды для систем водоснабжения обеспечиваются ресурсоснабжающей организацией.

Производственный контроль качества питьевой воды в соответствии с рабочей программой осуществляется лабораториями организаций, аккредитованными в установленном порядке на право выполнения исследований (испытаний) качества питьевой воды.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за качеством питьевой воды осуществляет территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ТУ Роспотребнадзора) в соответствии с нормативными и методическими документами Роспотребнадзора России в плановом порядке и по санитарно-эпидемиологическим показаниям.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ТЧ	Лист
							7

Для проведения лабораторных исследований (измерений) качества питьевой воды допускаются метрологически аттестованные методики, утвержденные Росстандартом России. Отбор проб воды для анализа проводят в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Для обеспечения безопасности питьевого водоснабжения должен быть установленный порядок, предупреждающий появление факторов риска для здоровья. Это может быть достигнуто посредством обеспечения того, чтобы:

- трубы, по которым проходит питьевая вода или сточные воды, были водонепроницаемыми и прочными с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможного воздействия;
- системы хранения не были повреждены и не допускали проникновения микробных и химических загрязнителей;
- сточная вода удалялась без заражения питьевой воды;
- эффективно функционировала водопроводная система.

Важно, чтобы специалисты, обслуживающие водопроводную сеть, имели необходимую квалификацию и технические средства.

Обеспечение установленных показателей качества воды для потребителей предусмотрено использованием труб разрешенных к применению в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

#### 12. Перечень мероприятий по резервированию воды

Не предусматривается

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

Не предусматривается

#### 14. Описание системы автоматизации водоснабжения

Не предусматривается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

15. 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

Проектной документацией предусматриваются следующие энергосберегающие мероприятия в системе холодного водоснабжения:

- своевременный контроль состояния сетей, запорной арматуры и оборудования.

16. 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

Не предусматривается

17. Описание системы горячего водоснабжения

Не предусматривается

18. Расчетный расход горячей воды

Не предусматривается

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

Не предусматривается

20. Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Отсутствуют

21. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*«Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов» Акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского», г. Нижний Тагил  
Свердловской области*

*Отсутствует*

*22. Данные по производственному водопотреблению и водоотведению*

*Отсутствуют*

*23. 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)*

*Отсутствует*

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

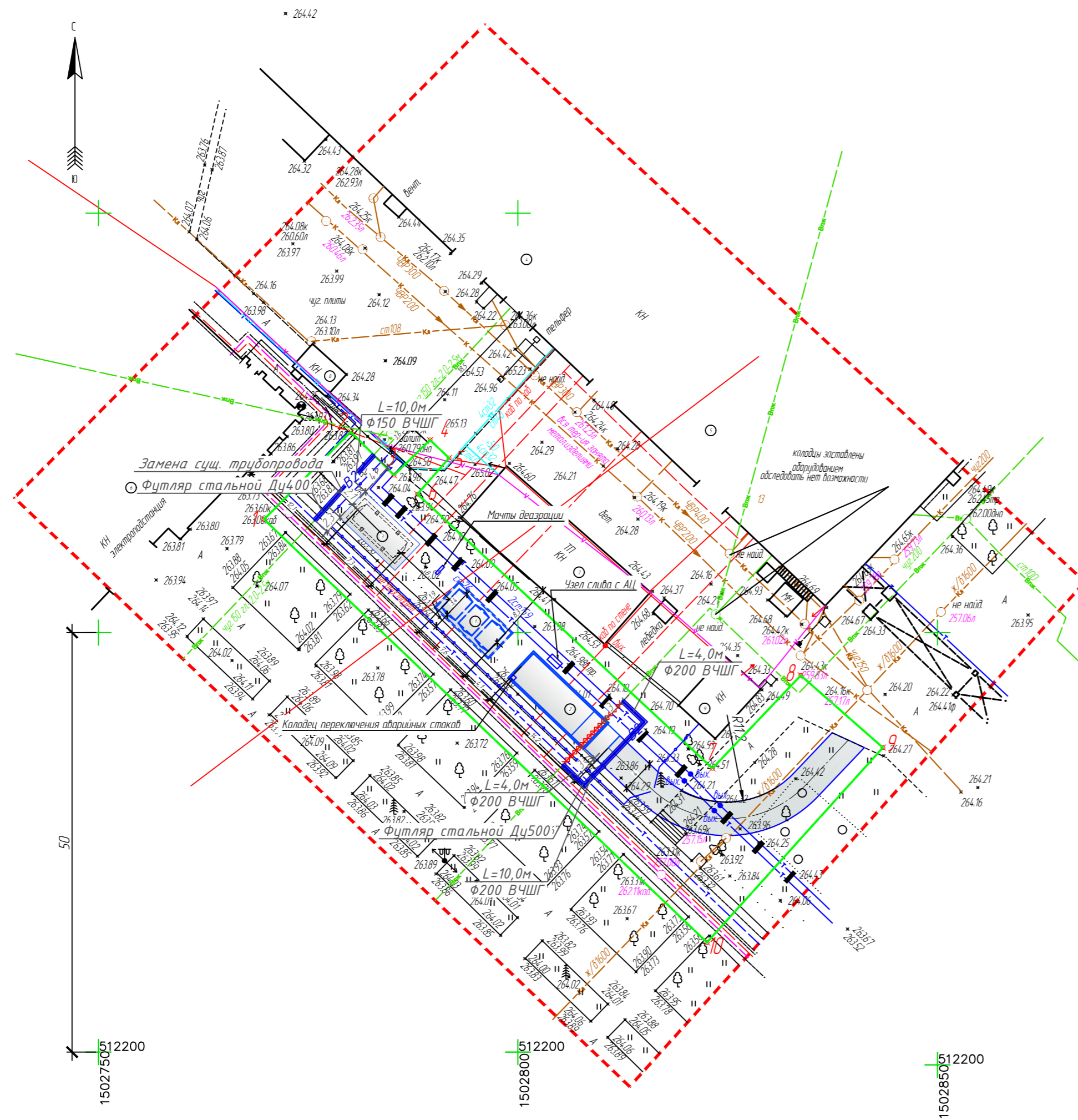
*Отсутствует*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ТЧ	Лист
							10



# Ситуационный план



# Экспликация зданий и сооружений


Поз	Обозначение	Наименование
1	Подземный резервуарный парк на 3х10 м <sup>3</sup>	Проектируемый
2	Площадка слива с АЦ	Проектируемая
3	Подземная емкость для сбора ливневых вод	Проектируемая
4	Здание цеха 130	Существующее
5	Здание цеха 160	Существующее
6	Здание цеха 890	Существующее
7	Электростанция	Существующее
8	Проходная	Существующее
9	Здание склада	Существующее

Условные обозначения:

- B2— - проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод
- XXXX - демонтаж сущ. хозяйственно-противопожарного водопровода

Согласовано


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

0805-2022-ПЭИ-ИОС2.ГЧ					
«Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов» Акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского, г. Нижний Тагил, Свердловская область»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Данилова	Жильцов			
ГИП	Жильцов	Смирнов			
Н. контроль	Смирнов				
Система водоснабжения			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
План сетей водоснабжения					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	од оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	
<u>Система наружного водоснабжения В2 (демонтаж)</u>								
1	Трубы чугунные $\Phi 150$				п.м	10,0		
2	Трубы чугунные $\Phi 200$				п.м	10,0		
<u>Система наружного водоснабжения В2 (монтаж)</u>								
3	Труба ВЧШГ $\Phi 200$ мм с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием	ГОСТ ISO 2531-2022			п.м	18,0		
4	Труба ВЧШГ $\Phi 150$ мм с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием, соединение RJ	ГОСТ ISO 2531-2022			п.м	10,0		
5	Трубы стальные электросварные $\Phi 508 \times 8,0$	Труба $\frac{508 \times 8,0 \times 5000}{\text{II ГОСТ 10704-91*}}$ $\frac{\text{В-СтЗсп ГОСТ 10705-80*}}$			п.м	18,0		футляр
6	Трубы стальные электросварные $\Phi 426 \times 7,0$	Труба $\frac{426 \times 7,0 \times 5000}{\text{II ГОСТ 10704-91*}}$ $\frac{\text{В-СтЗсп ГОСТ 10705-80*}}$			п.м	10,0		футляр
7	Колено ВЧШГ 90° $\Phi 200$ мм				шт	4		
8	Отвод электросварной 90° $\Phi 200$ мм				шт	4		
<u>Антикоррозионное покрытие стальных труб</u>								
9	Грунтовка битумно-полимерная ГТ 760ин				м <sup>2</sup>	42,08		
10	Лента полимерно-битумная «БИЛАР» толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя)				м <sup>2</sup>	84,16		
11	Обертка защитная полимерная с липким слоем «Полилен ОБ-40-63», толщиной не менее 0,6 мм				м <sup>2</sup>	42,08		

Согласовано

1. По согласованию с заказчиком и проектировщиком возможна замена оборудования другого производителя при условии сохранения всех технических характеристик.

						<b>0805-2022-ПЭИ-ИОС2.СО</b>			
						"Цех 130. Реконструкция. Пункт налива нефтепродуктов" Акционерное общество "Научно-производственная корпорация "Уралвагонзавод" имени Ф.Э. Дзержинского, г. Нижний Тагил, Свердловская область			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Данилова		<i>Данилова</i>			П	1	
ГИП		Свирелин		<i>Свирелин</i>					
Н. контроль		Смирнов		<i>Смирнов</i>		Спецификация оборудования, изделий и материалов			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.