

**Общество с ограниченной ответственностью
«Нижегороднефтегазпроект»**

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
ООО «ЛИНК»

_____ И.Ю. Быстров
« ____ » _____ 2024 г.

**СТРОИТЕЛЬСТВО РЕЗЕРВУАРОВ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ОБЪЕМОМ 10 000 М³ НА ПЛОЩАДКЕ ПЕРЕРАБОТКИ
НЕФТИ (ОПО № А39-00045-0001) КОМПЛЕКСА УЧАСТКОВ
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ (КУПТ) В
ООО «ЛУКОЙЛ-ВОЛГОГРАДНЕФТЕПЕРЕРАБОТКА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

00148599-20-23-ПБ1

Том 9.1

**Заместитель генерального
директора по организации
и контролю исполнения ПИР**

В.В. Анисимов

Главный инженер проекта

В.М. Ющенко

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1750/9.1

2024

Содержание тома 9.1

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-20-23-ПБ1-С	Содержание тома 9.1	
00148599-20-23-СП	Состав проектной документации	
00148599-20-23-ПБ1.ТЧ	Текстовая часть	
00148599-20-23-ПБ1.ГЧ	Графическая часть	
	Всего листов	44

Взам. инв. №		Подпись и дата		00148599-20-23-ПБ1-С							
Инв. № подл.	1750/9.1	Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Содержание тома 9.1	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Алисова			01.2024		П		1
		Проверил		Бобров			01.2024		ООО «ННГП»		
		Н. контр.		Панюшкина			01.2024				
		ГИП		Ющенко			01.2024				

Состав исполнителей

Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Заместитель генерального директора по пожарной и промышленной безопасности	Бобров В.С.	
Отдел специальных разделов проектов		
Руководитель группы	Алисова Т.Г.	
Отдел генеральных планов		
Главный специалист	Петрова И.А.	
Отдел ОСВиК		
Начальник отдела	Добротин Д.Н.	
Главный специалист	Уткин Д.А.	
Руководитель группы	Зрютина В.С.	
Инженер 1 категории	Платова К.В.	
Строительный отдел		
Начальник отдела	Ткачев Н.Н.	
Заведующий группой	Сидоренко А.И.	

Инв. № подл. 1750/9.1	Взам. инв. №	Подпись и дата	00148599-20-23-ПБ1.ТЧ						Стадия	Лист	Листов	
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	П	1	41	
			Разраб.	Алисова		01.2024	Текстовая часть			ООО «ННГП»		
			Проверил	Бобров		01.2024						
			Н. контр.	Панюшкина		01.2024						
			ГИП	Ющенко		01.2024						

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2

1 Общие сведения..... 3

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства 9

3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства..... 14

4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники 17

5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций..... 21

6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара 22

7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 27

8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности..... 28

9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией 28

10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) 30

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты 36

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта 37

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества..... 40

Таблица регистрации изменений..... 41

Индв. № подл.	1750/9.1
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

1 Общие сведения

1.1 Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки проектной документации является инвестиционная программа развития ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», инвестиционный проект: «Комплекс мероприятий по размещению дополнительных резервуаров под прием автомобильного бензина».

Основанием для разработки раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации является требование пп. 9) п.12 ст.48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование по объекту: Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПТП) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка».

1.2 Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» является задание на проектирование и проектные решения в части выполнения требований пожарной безопасности, разработанные в соответствующих разделах проектной документации.

1.3 Требования к составу и содержанию проектной документации

Раздел 9 проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В настоящем разделе рассматриваются вопросы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты при разработке проектной документации и не рассматриваются вопросы обеспечения его пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
1750/9.1

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

3

1.4 Нормативные документы

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации нормативных правовых актов по пожарной безопасности, нормативных документов по пожарной безопасности и других документов:

- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ;
- Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 50800-95 «Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 55149-2012 «Техника пожарная. Оповещатели пожарные индивидуальные. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53324-2009 «Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.3.046-91 «ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования»;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

4

- ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры»;
- ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;
- ГОСТ 12.4.124-83 «ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования»;
- ГОСТ 12.2.007.14-75 «ССБТ. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»
- ГОСТ 12.1.033-81 «ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно- планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 6.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

5

- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001»;
- СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки противопожарной защиты автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СО-153-34.21.122.2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- ВСН-10-72 «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 6-е издание;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7-е издание (раздел 6 и главы 1.1; 1.2; 1.7);
- Корпоративный стандарт СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9-2019. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Документация предпроектная и проектная. Подготовка обосновывающих материалов. Общие требования;
- Корпоративный стандарт СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9.2-2019. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1750/9.1

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

6

1.5 Сведения о функциональном назначении и составе объекта

Основной целью строительства объекта является увеличение объема резервуарного парка высокооктанового бензина за счет перевода существующих резервуаров дизельного топлива №101, 105 под прием и хранение высокооктанового бензина АИ-92, и сохранение объема парка дизельного топлива за счет строительства двух новых резервуаров РВСП-40, РВСП-41 объемом 10 000 м³ каждый.

Резервуарный парк дизельного топлива (тит. 380/5) предназначен для приема, хранения и откачки дизельного топлива потребителю на стояки налива УТН «ЭЛИН» и при необходимости на железнодорожные эстакады №2, №4 Комплекса участков отгрузки и хранения товарной продукции (далее КУОиХТП).

Дизельное топливо во вновь проектируемый резервуарный парк поступает от:

- Установки гидроочистки дизельного топлива №16.
- Установки гидроочистки дизельного топлива №18.
- Насосной №94 парков №75, №76, №76А комплекса участков приготовления товарной продукции.

Откачка продукта осуществляется существующими насосами, расположенными в насосной №392/1.

Перечень проектируемых и существующих объектов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень проектируемых и существующих объектов

Номер титула	Наименование титула	Примечание
Проектируемые объекты		
380/5	Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м ³)	–
380/5-773	Энерготехнологическая эстакада:	–
380/5-773	Технологические трубопроводы	–
380/5-817	Паротеплоконденсаторопроводы	–
380/5-803	Кабельные сети высокого и низкого напряжения	–
380/5-841	Сети автоматизации	–
380/5-805	Сети связи и сигнализации	–
380/5-802	Наружное освещение	–
380/5-832	Сети производственно-противопожарного водоснабжения	–
380/5-838	Сети производственно-ливневой канализации (самотечные)	–
380/5-810,813	Вертикальная планировка. Благоустройство территории	–
Существующие объекты		
138	ТП-138 (РУ 6-0,4 кВ)	–
380/1	Парк дизельного топлива (РВСП №№35, 36)	–
380/2	Парк дизельного топлива (РВСП №№33, 34)	–
380/3	Парк дизельного топлива (РВСП №№31, 32)	–

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
1750/9.1

Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

7

Номер титула	Наименование титула	Примечание
380/4	Парк дизельного топлива (РВСП №№7, 8)	—
380/5-001	Энерготехнологическая эстакада	—
386	Операторная СУГ	—
386/1	Пункт налива	—
386/2	Пункт обогрева	—
392	Насосная №392, РУ 6-0,4кВ, ТП-18	—
400/4	Операторная УЗК	—
	Железнодорожные пути №1-4	
—	Железнодорожная сливо-наливная эстакада	—
—	Маневровая установка	—

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

8

2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

2.1 Взрывопожарная и пожарная опасность объекта капитального строительства

Взрывопожарная и пожарная опасность резервуарного парка обусловлена хранением в резервуарах и обращением на территории объекта пожароопасных веществ.

Аварийная разгерметизация резервуаров может привести к разливу горючих веществ и образованию взрывоопасных топливовоздушных смесей, а при наличии случайных источников зажигания – к пожару или взрыву.

К числу возможных факторов, способствующих возникновению и развитию пожара относятся следующие:

- наличие фланцевых соединений и сварных швов – наиболее вероятных мест утечек горючих продуктов;
- транспортировка горючих веществ с высоким давлением по разветвленной сети трубопроводов, разрыв или нарушение герметичности которых может привести к выходу их наружу;
 - способность продуктов накапливать заряды статического электричества;
 - использование тока высокого напряжения;
 - возможность образования горючей взрывоопасной среды при утечках, разгерметизации и разрывах технологических участков;
 - проведение огневых работ;
 - обслуживание оборудования в ночное время и при неблагоприятных метеорологических условиях;
 - нарушение норм технологического режима;
 - нарушение производственным персоналом требований пожарной безопасности и инструкций по безопасной эксплуатации.

В соответствии со ст. 9 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ к опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

9

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

2.2 Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Согласно требованиям ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ целью создания системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Применение системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты исключает возможность превышения нормативных значений пожарного риска, установленных требованиями ст. 93 №123-ФЗ, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

В соответствии с ст.5 п.3 № 123-ФЗ и ст.17 п.5 № 384-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемых зданий и сооружений разработана согласно требованиям ст.5, главы 13, 14, 19 № 123-ФЗ и гл.3, ст.17 п.5 № 384-ФЗ.

2.2.1 Система предотвращения пожара

Система предотвращения пожара обеспечивается выполнением мероприятий по исключению образования горючей среды и появления в ней источников возгорания.

Для исключения образования горючей среды, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение (там, где это возможно) негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и объема горючих веществ и материалов;

Индв. № подл.	Взам. инв. №
1750/9.1	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

10

- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов;
- изоляция горючей среды от источников зажигания;
- поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и горючих веществ;
- поддержание температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха (при эксплуатации объекта).

Для исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами.

2.2.2 Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений, а также применением средств противопожарной защиты.

Система противопожарной защиты предусматривает выполнение одной или нескольких следующих задач:

- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на людей до нормативного значения или исключить ее полностью;
- локализовать пожар на объекте и предотвратить распространение пожара на близлежащие объекты;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

- сохранить работоспособность объекта в условиях пожара до принятия мер по его локализации или тушению;
- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на близлежащие объекты до нормируемого порогового значения или исключить полностью;
- своевременно передать сообщения о пожаре (только в совокупности с другими задачами) и сформировать импульс на управление системой оповещения людей о пожаре;
- потушить пожар на объекте.

В составе системы противопожарной защиты на проектируемом объекте предусмотрены:

- объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение конструктивной огнезащиты для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

2.2.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты должен предусматривать:

- организацию пожарной охраны;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1750/9.1

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям персонала на случай возникновения пожара и организацию эвакуации в безопасную зону;
- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009-83. Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

В административном отношении размещение проектируемых объектов предусмотрено на территории предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» в квартале 42 на площадке переработки нефти ОПО № А39-00045-0001.

Действующее предприятие ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» находится в промышленной зоне Красноармейского района города Волгоград.

С северо-восточной стороны от промплощадки предприятия расположены:

- Комплекс участков отгрузки и хранения товарной продукции (КУОиХТП).
- Волгоградская кустовая база сжиженных газов.
- Мазутное хозяйство ТЭЦ-2.
- ОАО «Волгоградский завод технического углерода».
- Железнодорожные станции «Татьянка» и «Южная».

На юго-востоке на расстоянии 200 м расположены ОАО «Каустик» с ТЭЦ-3.

Юго-западнее ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» расположены объекты стройиндустрии и очистные сооружения завода.

На северо-западе от завода располагаются ТЭЦ-2 и Красноармейский лесхоз.

С северной стороны от предприятия располагается керамический завод.

Жилая застройка удалена от завода на расстояние:

- с северо-западной стороны – 3,20 км;
- с западной стороны – 3,0 км;
- с юго-западной стороны – 2,20 км.

Квартал 42 ограничен межквартальными автодорогами №8 и «А» с юго-запада и запада соответственно и внутриквартальными проездами без номера с восточной и северо-восточной сторон.

Со всех сторон от площадки строительства располагаются существующие здания и сооружения предприятия ООО «ЛУКОЙЛ- Волгограднефтепереработка»:

- с севера – квартал 41, объекты производства Комплекса участков налива нефти и отгрузки газов (КУПНиОГ);
- с запада – коридор коммуникаций, ограждение предприятия, за которым свободная от застройки часть городской территории;
- с юга – эстакада МЦК;
- с востока – заводские железнодорожные пути №1-4.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17509.1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

В соответствии с требованием п.6.10.2.6 СП 4.13130.2013 проектом предусмотрено размещение новых резервуаров №40, №41 в зоне сырьевых и товарных складов (парков) ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка.

В соответствии с требованием п.5.1 и таблицы 1 СП 155.13130.2014 существующий товарный склад, в состав которого входит проектируемый резервуарный парк (тит. 380/5), относится к складу II категории.

В соответствии с требованием ст.69 №123-ФЗ противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими объектами обеспечивают нераспространение пожара на соседние объекты.

Противопожарные расстояния между объектами приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Противопожарные расстояния между объектами

Наименование объекта, от которого нормируется расстояние	Наименование объекта, до которого нормируется расстояние	Нормативный документ	Противопожарные расстояния, м	
			Минимально допустимое	Фактическое
Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м ³)	Пункт обогрева (КУПНиОГ)	п. 6.5 таблица 3, строка 7 СП 155.13130.2014	40	69,10
	Пункт налива (КУПНиОГ)	п. 6.5 таблица 3, строка 16) СП 155.13130.2014	20	86,20
	Железнодорожная сливноналивная эстакада (КУПНиОГ)	п. 6.5 таблица 3, строка 16) СП 155.13130.2014	20	99,50
	Резервуарный парк (тит. 380/1)	п. 7.5 СП 155.13130.2014	40	более 60,00
	Резервуарный парк (тит. 380/2)	п. 7.5 СП 155.13130.2014	40	более 60,00
	Резервуарный парк (тит. 380/3)	п. 7.5 СП 155.13130.2014	40	более 60,00
	Резервуарный парк (тит. 380/4)	п. 7.5 СП 155.13130.2014	40	более 60,00
	Железнодорожный путь №1	п. 6.5 таблица 3, строка 16) СП 155.13130.2014	20	59,84
	Железнодорожная сливноналивная эстакада	п. 6.5 таблица 3, строка 16) СП 155.13130.2014	20	99,00
	Существующие внутривозовские автодороги и проектируемые проезды ¹	п. 5.40 таблица 5.2 строка 1в) СП 18.13330.2019	8	более 8,00

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
1750/9.1					

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Лист

15

Наименование объекта, от которого нормируется расстояние	Наименование объекта, до которого нормируется расстояние	Нормативный документ	Противопожарные расстояния, м	
			Минимально допустимое	Фактическое
	Существующие внутризаводские автодороги и проектируемые Проезды ²	п.6.5 таблица 3	15	более 15,00
	Существующие внутризаводские автодороги и проектируемые Проезды ³	п.8.2.6 СП 4.13130.2013	Не более 25,00	19,30
	Межцеховые технологические трубопроводы	п. 6 таблица 41 СП 4.13130.2013	15,00	21
РВПС №40 (тит. 380/5)	РВПС №41 (тит. 380/5)	п.7.2 таблица 6 СП 155.13130.2014	0,65Д (22,26)	25,80
Примечания: ¹ – до ограждающей стенки парка. ² – до наружной стенки резервуаров. ³ – до наружной стенки резервуаров.				

Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения проектируемых объектов приведен на листе 2 графической части тома 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
		00148599-20-23-ПБ1.ГЧ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

4.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

Источником противопожарного водоснабжения проектируемых объектов является существующая кольцевая сеть предприятия, запитанная от водозаборных сооружений №1 и №2 заглубленного типа с насосными станциями 1-го подъема расположенных на реке Волга.

В соответствии с требованием п.7.4 СП 31.13330.2021 по степени обеспеченности подачи воды централизованная система водоснабжения предусмотрена первой категории.

В случае аварии на одном из участков кольцевого производственно-противопожарного водопровода (далее – П-ПВ), другими участками будет обеспечен пропуск 100 % расчетного расхода на противопожарную защиту и пожаротушение.

Техническая вода от насосной станции первого подъема подается в сеть производственно-противопожарного водопровода.

На предприятии расположены четыре существующих противопожарных насосных станции с резервуарами хранения запаса воды:

- Противопожарная повысительная насосная станция № 502 производительностью 1500 м³/ч. В насосной расположены два рабочих насоса (Н-1, Н-2) и один дренажный насос (Н-3). Для хранения противопожарного запаса воды используются два полузаглубленных железобетонных резервуара ПВ-1, ПВ-2 объемом 1000 м³ каждый. Пополнение запаса воды в резервуарах время пожара предусмотрено из заводского водопровода технической (свежей речной) водой.

- Противопожарная повысительная насосная станция № 144/1 производительностью 1260 м³/ч. В насосной расположены три рабочих насоса В2-1/1, В2-1/2, В2-1/3 и один дренажный насос КЗН-1. Для хранения противопожарного запаса воды используются три полузаглубленных железобетонных резервуара ПВ-143, ПВ-143/1, ПВ-143/2 объемом 800 м³ каждый. Пополнение запаса воды в резервуарах время пожара предусмотрено из заводского водопровода технической (свежей речной) водой.

- Противопожарная повысительная насосная станция № 144/3 производительностью 1260 м³/ч. В насосной расположены три насоса Н-1, Н-2, Н-3. Для хранения противопожарного запаса воды используются два резервуара Р-504/11, Р-504/12 объемом 2000 м³ каждый. Пополнение запаса воды в резервуарах время пожара предусмотрено из заводского водопровода технической (свежей речной) водой.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

▪ Противопожарная повысительная насосная станция № 144/4 производительностью 1100 м³/ч. В насосной расположены четыре насоса Н-1, Н-2, Н-3, Н-4. Для хранения противопожарного запаса воды используется один полузаглубленный железобетонный резервуар ПВ-1 емкостью 2400 м³. Пополнение запаса воды в резервуаре время пожара предусмотрено из заводского водопровода технической (свежей речной) водой.

Все насосные работают на кольцевую общезаводскую сеть противопожарного водоснабжения.

Рабочее давление в сети наружного П-ПВ:

- при пожаре – от 0,6 до 0,65 МПа;
- при циркуляции – 0,1 МПа.

Температура воды от 5 до 25 °С.

Давление в сети П-ПВ в режиме циркуляции поддерживается существующими насосами, установленными в насосной станции речного водозабора.

Сеть П-ПВ соединена шестью перемычками с сетью свежей речной воды. На каждой перемычке установлены обратные клапаны, исключающие повышение давления в сети свежей речной воды при включении пожарных насосов во время пожара.

Существующая система противопожарного водоснабжения предусмотрена с учетом обеспечения расходов воды на противопожарную защиту объектов:

- для производственной зоны – 170 л/с;
- для товарно-сырьевых парков – 200 л/с;
- для передвижной пожарной техники – 50 л/с.

На территории завода дополнительно размещены подземные железобетонные противопожарные резервуары емкостью 250 м³, расположенные на расстоянии не более 500 м друг от друга. Все резервуары оборудованы колодцами для забора воды пожарной техникой. Пополнение воды в этих резервуарах осуществляется от сети свежей речной воды. В качестве запасного водоёма может быть использован также резервуар очищенных стоков V=1000 м³ тит.516 и резервуары охлажденной воды на блоках оборотного водоснабжения.

Повышение давления воды в кольцевой сети П-ПВ предприятия при пожаре осуществляется существующими противопожарными насосными тит. 144/1 (квартал 28), тит. 144/3 (квартал 44), тит. 144/4 (квартал 70), тит. 502 (квартал 64).

В соответствии с техническими условиями, давление в точках подключения к существующей сети П-ПВ при пожаре составляет 0,6 МПа и обеспечивает работу установок противопожарной защиты.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Существующий П-ПВ находится в удовлетворительном состоянии.

Реконструкция существующей системы противопожарной защиты предприятия не требуется.

В районе строительства резервуарного парка тит. 380/5 проложены существующие кольцевые сети пожарно-технического водопровода, выполненные из стальных труб диаметром 300 мм.

Проектом предусмотрено стационарное подключение секций установки водяного охлаждения стенок новых резервуаров №40, №41 к существующей подземной сети П-ПВ с прокладкой новых участков трубопроводов для подключения через электроприводную запорную арматуру, установленную в колодцах.

Вдоль автомобильных проездов резервуарного парка тит. 380/5 проектом предусмотрена кольцевая сеть П-ПВ диаметром 300 мм с пожарными гидрантами.

В соответствии с требованием п. 8.9, 8.10 СП 8.13130.2020 радиус действия пожарных гидрантов обеспечивает наружное пожаротушение объектов, с учетом фактической прокладки рукавных линий длиной менее 200 м по дорогам с твердым покрытием.

В соответствии с требованием п.13.2.18 СП 155.13130.2014 время восстановления неприкосновенного запаса воды в противопожарных резервуарах после пожара не превышает 96 часов.

Места размещения и емкости пожарных резервуаров, схема прокладки наружного П-ПВ, места размещения пожарных гидрантов и места размещения насосных станций приведены на листе 2 графической части проекта 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

4.2 Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Для обеспечения возможности подъезда пожарной техники к проектируемым резервуарам используются существующие и новые внутривозрастные автодороги.

В соответствии с требованием п.6.16 СП 155.13130.2014 по границам проектируемого резервуарного парка (тит. 380/5) предусмотрены проезды шириной 4,5 м и покрытием переходного типа.

Ширина обочин предусмотрена 1,0 м, в местах установки пожарных гидрантов - 3,0 м.

Преобладающие радиусы поворота по краю проезжей части автодорог приняты не менее 12,0 м на примыканиях к существующим и не менее 6,0 м на подъездах к объектам.

В соответствии с требованием п.5.42 СП 18.13330.2019 возвышение низа строительных конструкций проектируемой энерготехнологической эстакады

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
1750/9.1					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ГЧ

(тит. 380/5-773) в местах пересечения над проезжей частью автомобильных дорог предусмотрено не менее 5,0 м.

В соответствии с требованием п. 8.1.7 СП 4.13130.2013 конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, а также площадок для ее установки рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Схема въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к резервуарном парку (тит. 380/5) пожарной техники приведена на листе 2 графической части проекта 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 20
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

5.1 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений

5.1.1 Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м³) (тит. 380/5)

Проектом предусмотрено размещение резервуарного парка на открытой площадке размером в плане 120,60 x 64,60 м.

Фундаменты под резервуары предусмотрены свайного типа с кустовым расположением свай и монолитным железобетонным ростверком (в виде плиты).

Для предотвращения разлива продукта за границу парка по периметру парка проектом предусмотрена монолитная железобетонная стена высотой 2,8 м.

Для входа в парк предусмотрено переходных площадки через ограждающую стенку расположенных по периметру парка с противоположных сторон. В ограждающей стенке предусматриваются съемные панели для проезда техники.

Для обслуживания резервуаров проектом предусмотрены шахтные лестницы, входящие в комплект поставки резервуаров.

5.1.2 Энерготехнологическая эстакада (тит. 380/5-773)

Для прокладки технологических трубопроводов и кабельных линий проектом предусмотрены надземные одноярусные эстакады.

Для прокладки трубопроводов и кабельных линий предусмотрены следующие типы стоек: стойки низкие с опорой трубопроводов непосредственно на обрез фундаментов, стойки с одной металлической колонной, стойки с двумя металлическими колоннами. В качестве колонн, траверс и балок проектом приняты стальные профили.

Устойчивость эстакад в обоих направлениях обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами.

Для обеспечения безопасности проводимых работ, места прохода и доступа к техническим устройствам, на которых требуется подъем рабочего, либо обслуживающего персонала на высоту до 0,75 м, предусмотрены ступени, а на высоту выше 0,75 м – лестницы с перилами. В местах прохода людей над трубопроводами, расположенными на высоте 0,25 м и выше от поверхности земли, площадки или пола, предусмотрены переходные мостики с перилами, если высота расположения трубопровода более 0,75 м.

Маршевые лестницы имеют уклон не более 60 градусов, ширина лестниц не менее 0,65 м, у лестницы для переноса тяжестей – не менее 1,0 м. Расстояние между ступенями

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №	00148599-20-23-ПБ1.ТЧ						Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21

по высоте не более 0,25 м. Ширина ступеней не менее 0,2 м и имеет уклон вовнутрь от 2 до 5 градусов.

С обеих сторон ступени имеют боковые планки высотой 0,15 м, исключающую возможность проскальзывания ног человека. Лестницы с двух сторон оборудованы перилами высотой 1,0 м.

Лестницы тоннельного типа металлические шириной не менее 0,6 м и имеют, начиная с высоты 2,0 м, предохранительные дуги радиусом от 0,35 до 0,4 м, скрепленные между собой полосами. Дуги располагаются на расстоянии не более 0,8 м одна от другой. Расстояние от самой удаленной точки дуги до ступеней в пределах от 0,7 до 0,8 м. Лестницы оборудованы промежуточными площадками, установленными на расстоянии не более 6,0 м по вертикали одна от другой. Расстояние между ступенями лестниц тоннельного типа и лестниц-стремянков не более 0,35 м.

Рабочие площадки и площадки обслуживания, расположенные на высоте, имеют решетчатый настил с поверхностью, исключающей возможность скольжения.

Для рабочих площадок и площадок обслуживания, начиная с высоты 0,75 м предусмотрены перила высотой 1,25 м с продольными планками, расположенными на расстоянии не более 0,4 м друг от друга и борт высотой не менее 0,15 м, образующий с настилом зазор не более 0,01 м для стока жидкости.

5.2 Описание и обоснование степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

5.2.1 Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м³) (тит. 380/5)

В соответствии с требованием п.3.3 ГОСТ Р 53324-2009 ограждающие стены резервуарного парка (тит. 380/5) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее E 150.

5.2.2 Энерготехнологическая эстакада (тит. 380/5-773)

В соответствии с требованием п. 6.10.4.1 СП 4.13130.2013 предел огнестойкости колонн эстакады на высоту первого яруса принят не менее R 60.

В соответствии с требованием п.6.5.59 СП 4.13130.2013 проектом между кабельными конструкциями и трубопроводами дизельного топлива проектом предусмотрен огнезащитный экран с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
17509.1	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

В соответствии с требованием ст. 52 №123-ФЗ защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия на проектируемом объекте обеспечиваются следующими способами:

6.1 Применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага

В соответствии с требованием п. 7.6 СП 155.13130.2014 по периметру резервуарного парка (тит. 380/5) проектом предусмотрена монолитная железобетонная стена ограждения, рассчитанная на гидростатическое давление разлившейся жидкости, высотой от 2,3 до 2,8 м.

В соответствии с требованием п. 6.10.2.15 СП 4.13130.2013 для предотвращения разлива дизельного топлива на автомобильные дороги, планировочные отметки проезжей части дорог предусмотрены выше планировочных отметок прилегающей территории не менее чем на 0,3 м, считая от бровки земляного полотна.

6.2 Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре

В соответствии с требованием п.7.11 СП 155.13130.2014 для эвакуации людей с территории резервуарного парка в случае возникновения пожара, на противоположных сторонах ограждения проектом предусмотрены пять лестниц-переходов шириной не менее 0,7 м. Далее эвакуация осуществляется по дорогам в безопасную зону.

Схема эвакуации людей в случае возникновения пожара с территории резервуарного парка (тит. 380/5) приведена на листе 2 графической части тома 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

6.3 Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с требованием ст.54 №123-ФЗ проектом предусмотрены системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, которые обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	1750/9.1				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Проектные решения системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре приведены в томе 00148599-20-23-ПБ2.

6.4 Применение средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара

Средства индивидуальной защиты людей (в том числе защиты их органов зрения и дыхания) должны обеспечивать их безопасность в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара. Средства индивидуальной защиты людей могут применяться как для защиты эвакуируемых и спасаемых людей, так и для защиты пожарных, участвующих в тушении пожара.

6.5 Применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации

В соответствии с требованием ч.1 ст.58 №123-ФЗ проектом за счет конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов и огнезащитных материалов обеспечена огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций проектируемых объектов.

6.6 Применение огнезащитных составов и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций

Для обеспечения предела огнестойкости железобетонных стен, расположенных по периметру парка (тит. 380/5) не менее E 150, проектом предусмотрена необходимая толщина защитного слоя.

Предел огнестойкости металлических колонн энерготехнологической эстакады (тит. 380/5-773) R 60 обеспечивается путем нанесения сертифицированного огнезащитного состава.

Нанесение огнезащитного состава должна осуществлять специализированная организация по проекту производства работ, согласованному с производителем огнезащитного состава. Тип грунтовочного и защитного покрытий, необходимость их нанесения должны быть согласованы с производителем огнезащитного состава.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1750/9.1

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

6.7 Устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры

При возникновении аварийной ситуации для освобождения резервуаров РВСП-40 и РВСП-41 используется существующий РВС №99 объемом 20000 м³, размещенный на территории КУОиХТП, или один из проектируемых резервуаров РВСП-40 (РВСП-41) при условии того, что на момент аварии один из них окажется пустым).

Аварийная перекачка в РВС №99 производится по существующим коммуникациям: насосами Н-7 / Н-8 по трубопроводу л.25, через электроприводную задвижку №3/25, по линии л.22, в линию л.460 через электроприводную арматуру №3/22.

6.8 Применение установок пожаротушения

В соответствии с требованием п. 13.2.3 СП 155.13130.2014 для проектируемых РВСП №40 объемом 10000 м³ и РВСП №41 объемом 10000 м³ проектом предусмотрена система автоматического пожаротушения.

6.9 Применение первичных средств пожаротушения

В соответствии с требованием ч.1 ст.60 №123-ФЗ проектируемые здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения лицами, уполномоченными владеть, пользоваться или распоряжаться зданиями и сооружениями.

В соответствии с требованием ч.2 ст.60 №123-ФЗ номенклатура, количество и места размещения первичных средств пожаротушения устанавливаются в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала.

Учитывая данные требования, эксплуатирующая организация после ввода объекта в эксплуатацию должна обеспечить здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 25
			00148599-20-23-ПБ1.ТЧ						
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

6.10 Организация деятельности подразделений пожарной охраны

Силы и средства подразделений пожарной охраны, привлекаемые на тушения пожара и время их сосредоточения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Силы и средства подразделений пожарной охраны, привлекаемые на тушения пожара и время их сосредоточения

Подразделения, место дислокации	Количество и тип пожарных автомобилей, шт.	Численность боевого расчёта, чел.	Расстояние от пожарных подразделений до объекта, км.	Время следования, зимнее/летние, мин.	Время развёртывания сил и средств, мин.	Пенообразователь (л)
25-ПЧ	1 АЦ-5,0-40 1 АЦ-7-40 1 ППП-32 1 АНР	5 4 2 2	1	2/3	3 3 20 15	АЦ б/р 5710 АЦ резерв 700
10-ПЧ	1 АЦ-5,0-40 1 АЦ-5,0-40 1 АСА	4 4 3	3	7/6	3 3 3	Пожарные автомобили б/р 10550 Резерв 9850 Склад 99800
14-ПСЧ	1 АЦ-5,0-40 1 АЦ-5,0-40	4 4	4	9/8	3 3	АЦ б/р 7890 АЦ резерв 5700

В соответствии с требованием ч.1 ст.76 №123-ФЗ время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 минут.

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист 26
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	00148599-20-23-ПБ1.ТЧ	

7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

7.1 В соответствии с требованием статьи 90 №123-ФЗ и п.7.1 СП 4.13130.2013 для обеспечения деятельности пожарных подразделений для проектируемых резервуаров обеспечено устройство:

- 7.1.1 пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;
- 7.1.2 противопожарного водопровода и пожарных резервуаров;

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 27
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Идентификация проектируемых объектов защиты выполнена в соответствии с положением статьи 6_1 №123-ФЗ.

Категория резервуарного парка (тит. 380/5) по пожарной опасности определена в соответствии с положением статьи 25 №123-ФЗ и СП 12.13130.2009.

Сведения о категории проектируемых объектов по признаку пожарной опасности приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о категории проектируемых объектов по признаку пожарной опасности

Номер титула	Наименование объекта	Категория объекта по пожарной опасности
380/5	Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м ³)	БН
386	Операторная СУГ	Г

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 28
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Определение необходимости оснащения проектируемых объектов автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации выполнено на основании требований СП 155.13130.2014 и СП 484.1311500.2020.

Перечень объектов, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения (далее – АУП) и оборудованию системой пожарной сигнализации (далее – СПС) приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень объектов, подлежащих защите АУП и СПС

Номер титула	Наименование объекта	АУП	СПС
380/5	Парк дизельного топлива (РВСП №№ 40,41, V=2×10000 м ³)	+	+
386	Операторная СУГ	+	+

Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 29
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

10.1 Описание и обоснование автоматической установки пенного пожаротушения

В соответствии с требованием п.13.2.3 СП 155.13130.2014 для РВСП №40 и РВСП №41 номинальным объемом 10000 м³ каждый проектом предусмотрена система автоматического пожаротушения (автоматическая установка пожаротушения).

Классификация установки пожаротушения:

- по конструктивному устройству – агрегатная;
- по степени автоматизации – автоматическая;
- по виду огнетушащего вещества – пенная;
- по способу тушения – поверхностная.

Автоматический пуск установки предусмотрен от тепловых адресных пожарных извещателей, установленных в защищаемых резервуарах.

В состав установки пенного пожаротушения входят:

- существующие противопожарные повысительные насосные станции №144/1, №144/3, №144/4, №502 с резервуарами противопожарного запаса воды;
- существующая насосная пожаротушения №392/2 (тит. 392);
- сеть противопожарного водопровода;
- сеть растворопроводов, заполненная рабочим раствором пенообразователя;
- подводящие, питающие и распределительные трубопроводы;
- электро- и ручные задвижки;
- пеногенераторы ГПСС-2000;
- приборы и средства пожарной автоматики.

Приготовление рабочего раствора пенообразователя происходит в помещении насосной пожаротушения №392/2, расположенном в существующем здании насосной №392 (тит. 392), с последующей его подачей существующими насосами по проектируемым сухотрубам к защищаемым резервуарам.

Для приготовления рабочего раствора пенообразователя используется пенообразователь для получения пены средней кратности ПО-БРП (концентрация 6%).

Проектом предусмотрено подключение новых участков трубопроводов (сухотрубов) к существующему трубопроводу подачи рабочего раствора пенообразователя в помещении насосной пожаротушения №392/2 с установкой двух новых электроздвижек.

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Инав. № подл.	1750/9.1

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

Нормативная интенсивность тушения пожара дизельного топлива с температурой вспышки более 28⁰С принята в соответствии с требованиями таблицы А.2 Приложения А СП 155.13130.2014 и составляет не менее 0,05 л/(с·м²).

В соответствии с требованием п.А3 Приложения А СП 155.13130.2014 расчетное время тушения пожара в резервуарах принято 10 минут.

В соответствии с требованием п. А.4 Приложения А СП 155.13130.2014 инерционность стационарной установки пенного пожаротушения резервуаров принята равной не более 3 мин.

На основании требования п.13.2.11 СП 155.13130.2014 расчетная площадь тушения резервуаров принята равной площадям горизонтальных сечений резервуаров.

На основании требования п.А.8 Приложения А СП 155.13130.2014 количество пеногенераторов определено расчетом по их средней производительности исходя из расчетной площади тушения пожара и нормативной интенсивности подачи пенообразователя на 1 м² расчетной площади.

Результаты расчета расхода рабочего раствора пенообразователя на пожаротушение резервуаров приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты расчета расхода рабочего раствора пенообразователя на пожаротушение резервуаров

Номер титула	Наименование объекта	Номинальный объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара (внутренний), м	Площадь горизонтального сечения резервуара, м ²	Нормативная интенсивность тушения л/(с·м ²)	Расчетный расход на тушение (по раствору пенообразователя), л/с	Расход одного пеногенератора (по раствору)	Расчетное количество пеногенераторов, шт.	Принимаемое количество пеносливов, шт.	Фактический расход на тушение (по раствору пенообразователя), л/с
380/5	РВСП №40	10000	34,20	918,17	0,05	45,91	20,00	2,30	4	80,00
	РВСП №41	10000	34,20	918,17	0,05	45,91	20,00	2,30	4	80,00

Структурная технологическая схема установки пенного пожаротушения резервуаров №40, №41 (тит. 380/5) приведена на листе 3 графической части проекта 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ГЧ

Лист

31

10.2 Описание и обоснование стационарной установки водяного охлаждения

В соответствии с требованием п.13.2.8 СП 155.13130.2014 для РВСП №40 и РВСП №41 номинальным объемом 10000 м³ каждый проектом предусмотрена стационарная установка водяного охлаждения стенок резервуаров.

В соответствии с п.3.19 СП 155.13130.2014 в верхнем поясе на каждом резервуаре проектом предусмотрены секции (трубопроводы) с расположенными на них оросителями для подачи воды на охлаждение стенок резервуаров. Секции водяного охлаждения соединены сухими стояками и горизонтальными трубопроводами с сетью противопожарного водопровода. Для подачи воды на охлаждение стенок резервуаров при пожаре на трубопроводах в колодцах проектом предусмотрены задвижки с электроприводами.

Для исключения засорения оросителей, на трубопроводах подачи воды к секциям водяного охлаждения предусмотрены пожарные фильтры, оборудованные узлами для очистки без снятия с трубопроводов.

В соответствии с требованием п.М.10 ГОСТ Р 12.3.047-2012 для дополнительной возможности подачи воды на охлаждение стенок резервуаров при пожаре передвижной пожарной техникой от пожарных гидрантов, расположенных на наружных сетях противопожарного водопровода, секции стационарной установки водяного охлаждения оборудованы сухотрубками с узлами подключения мобильных средств пожаротушения.

Узлы подключения мобильных средств пожаротушения выведены к противопожарному проезду с учетом возможности подключения к ним передвижной пожарной техники от пожарных гидрантов.

Расход воды на охлаждение защищаемых резервуаров принят с учетом обеспечения нормативной интенсивности подачи воды на метр длины окружности резервуара, указанной в таблице 13 СП 155.13130.2014.

В соответствии с требованием п.13.2.17 СП 155.13130.2014 расчетная продолжительность охлаждения резервуаров при тушении пожара автоматической системой предусмотрена 4 ч.

Результаты расчета расхода воды на охлаждение стенок резервуаров приведены в таблице 7.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17509.1		

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 7 – Результаты расчета расхода воды на охлаждение стенок резервуаров

Номер титула	Тип и номер резервуара	Номинальный объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Длина окружности резервуара, м	Высота стенки резервуара, м	Нормативная интенсивность подачи воды, л/с, на один метр длины окружности резервуара	Нормативный расход воды на охлаждение стенок резервуаров, л/с	Расход одного оросителя, л/с	Расчетное количество оросителей с учетом равномерного охлаждения стенок резервуаров, шт.	Принимаемое количество оросителей, шт.	Фактический расход воды на охлаждение горящего резервуара, л/с
380/5	РВСП №40	10000	34,24	107,50	12,00	0,5	53,76	1,23	43,71	44	54,25
	РВСП №41	10000	34,24	107,50	12,00	0,5	53,76	1,23	43,71	44	54,25

Примечание – количество и расход оросителей уточняются при разработке рабочей документации.

Структурная схема стационарной установки водяного охлаждения стенок резервуаров №40 и №41 парка (тит. 380/5) приведена на листе 4 графической части проекта 00148599-20-23-ПБ1.ГЧ.

10.3 Описание и обоснование автоматической установки газового пожаротушения (АУГП)

В соответствии с требованием п. 14 таблицы 3 СП 486.1311500.2020, проектом предусмотрена автоматическая установка пожаротушения существующего помещения операторной СУГ (тит. 386).

В соответствии с требованием п. 4.3 СП 486.1311500.2020, учитывая особенность защищаемого помещения, в качестве огнетушащего вещества проектом принят фторкетон ФК-5-1-12 (таблица 9.1 СП 485.1311500.2020).

В соответствии с требованием п.9.2.1 СП 485.1311500.2020 проектируемая АУГП имеет следующую классификацию:

- по способу тушения – объемная;
- по способу хранения газового огнетушащего вещества – модульная;
- по способу включения – электрический пуск.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

В соответствии с требованием п.9.2.2 СП 485.1311500.2020 проектом предусмотрены следующие виды пуска АУГП:

- автоматический (основной) от дымовых извещателей;
- дистанционный (ручной) от устройств дистанционного пуска.

В составе АУГП предусмотрено следующее основное оборудование и элементы:

- модули с электромагнитными приводами, заправленные ГОТВ;
- рукава высокого давления;
- манометры;
- насадки для выпуска ГОТВ;
- приборы и средства пожарной автоматики.

В соответствии с данными, приведенными в таблице Г.12 Приложения Г СП 485.1311500.2020 минимальная нормативная объемная огнетушащая концентрация ФК-5-1-12 по н-гептану составляет 4,2% (уточняется в зависимости от марки состава).

В соответствии с требованием п. 9.3.2 в качестве газа-вытеснителя ГОТВ предусмотрен азот.

В соответствии с требованием п. 9.7.1 СП 485.1311500.2020 проектом предусмотрена задержка выпуска ГОТВ в защищаемые помещения при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации из помещения людей, отключение систем общеобменной вентиляции, местных отсосов, воздушного отопления и кондиционирования, закрытие противопожарных клапанов и других клапанов в составе указанных систем вентиляции в соответствии с СП7.13130, но не менее 10 секунд от момента включения в помещении системы оповещения и управления эвакуацией.

В соответствии с требованием п.9.7.3 СП 485.1311500.2020 инерционность АУГП не превышает 15 с.

В соответствии с требованием п.9.7.4 СП 485.1311500.2020 АУГП обеспечивает подачу не менее 95% массы газового огнетушащего вещества (далее – ГОТВ), требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий 15 с.

В соответствии с требованием п.9.8.9 СП 485.1311500.2020 на модуле АУГП предусмотрены устройства контроля давления, обеспечивающие контроль протечки газа-вытеснителя (азота), не превышающей 10% от давления газа-вытеснителя, заправленного в сосуды.

Проектом предусмотрено размещение модулей АУГП непосредственно в защищаемом помещении.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Модули, предназначенные для тушения помещения и объема подвесного потолка, крепятся к стенам при помощи специальных кронштейнов.

Модули, предназначенные для тушения объема фальшпола, размещаются под фальшполом.

В защищаемом помещении проектом предусмотрена одновременная подача ГОТВ в основной объем помещения, в пространство над подвесным потолком и под фальшполом.

В соответствии с требованием п. 9.6.3 СП 485.1311500.2020 для АУГП кроме расчетного количества проектом предусмотрен 100% запас ГОТВ. Запас следует хранить в модулях, аналогичных модулям установок. Модули с запасом должны быть подготовлены к монтажу в установку.

Структурная схема АУГП помещения операторной СУГ (тит. 386) приведена в графической части тома 00148599-20-23-ПБ2.ГЧ.

10.4 Описание и обоснование пожарной сигнализации

Описание и обоснование пожарной сигнализации приведено в томе 00148599-20-23-ПБ2.

10.5 Описание и обоснование СОУЭ

Описание и обоснование СОУЭ приведено в томе 00148599-20-23-ПБ2.

10.6 Описание и обоснование внутреннего противопожарного водопровода

Заданием на проектирование и проектом не предусмотрено строительство новых зданий. Подраздел не разрабатывается.

10.7 Описание и обоснование противодымной защиты

Заданием на проектирование и проектом не предусмотрено строительство новых зданий. Подраздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты приведены в томе 00148599-20-23-ПБ2.

Инв. № подл.	1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				00148599-20-23-ПБ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта

Под системой предотвращения пожара понимается комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объектах строительства.

В основе обеспечения пожарной безопасности объектов строительства лежат, прежде всего, организационные мероприятия, которые затем реализуются технически по четко разработанному плану противопожарной защиты объектов строительства (в соответствии с техническими заданиями, приказами и инструкциями о мерах пожарной безопасности).

Соблюдение и выполнение организационно-технических мероприятий по пожарной безопасности контролирует ответственный за пожарную безопасность объектов строительства.

Организационно-технические мероприятия включают:

- разработку документации предварительного планирования боевых действий пожарных подразделений и согласование в установленном порядке;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, персонала на случай возникновения пожара, организацию эвакуации людей, регулярное проведение тренировочных занятий по действию персонала при пожаре;
- издание приказа «Об организации работы по обеспечению пожарной безопасности», утверждающего общую инструкцию о мерах пожарной безопасности, инструкцию о мерах пожарной безопасности пожароопасных помещений, дополнительную профессиональную программу в области пожарной безопасности;
- разработку и реализацию инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима, действиях людей при возникновении пожара;
- разработку планов эвакуации;
- обеспечение порядка хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- организацию эксплуатации и надзора за СПЗ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1750/9.1		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

- размещение и содержание пожарно-технического вооружения, автоматики (первичных средств пожаротушения, пожарного оборудования водопроводных сетей, кнопок ручного пуска пожарной автоматики, АПС, СОУЭ, АУП);

- разработку инструкции о мерах пожарной безопасности, содержащей правила применения на территории организации открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ;

- организацию проведения инструктажей работников по соблюдению правил пожарной безопасности.

Первичные средства пожаротушения, кнопки ручного пуска пожарной автоматики, пути эвакуации должны быть размещены и обозначены цветами и знаками пожарной безопасности.

Объемные самосветящиеся знаки пожарной безопасности с автономным питанием и от электросети, используемые на путях эвакуации, должны постоянно находиться в исправном и включенном состоянии. Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электроснабжения рабочего освещения.

Сигнальные цвета следует использовать для:

- обозначения мест нахождения пожарной техники (АПС, огнетушителей, ручного пожарного инструмента и т. п.);

- обозначения путей эвакуации, границ зон путей эвакуации, которые нельзя загромождать или использовать для складирования.

К введению в эксплуатацию допускаются огнетушители, имеющие бирки и маркировочные надписи и окрашенные в красный сигнальный цвет. Огнетушители должны располагаться в легкодоступных местах, где исключено попадание на них прямых солнечных лучей и непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов, а также они не должны препятствовать безопасной эвакуации людей.

Размещение огнетушителей должно быть предусмотрено в соответствии с требованиями раздела 4.2 СП 9.13130.2009.

Учет проверки наличия и состояния огнетушителей, согласно СП 9.13130.2009, следует вести в специальном журнале установленной формы. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться. Зарядка и перезарядка огнетушителей должны выполняться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Установки противопожарной защиты, ручной пожарный инструмент, инвентарь и огнетушители, должны находиться в исправном состоянии, содержаться и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
17509.1		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

00148599-20-23-ПБ1.ТЧ

эксплуатироваться в соответствии с ГОСТ 12.04.009–83*, ГОСТ Р 50776–95, ПУЭ, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.2006 № 6, СП 484.1311500.2020 и другой технической документацией, а также паспортными данными на указанное оборудование.

Ответственность за организацию эксплуатации установок противопожарной защиты возлагается на ответственного за пожарную безопасность объектов строительства.

На установки противопожарной защиты для лиц, ответственных за эксплуатацию установок и для персонала, обслуживающего эти установки, должны быть разработаны инструкции по эксплуатации с учетом специфики помещений, утвержденные руководством предприятия и согласованные с организацией, осуществляющей технический осмотр.

Установки противопожарной защиты должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности, а также соответствовать требованиям проектной документации.

Порядок использования установок должен быть определен в инструкциях по их эксплуатации.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности). Двери на всех путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из помещений здания. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа.

Ответственный за пожарную безопасность объектов строительства при выполнении планового ремонта или профилактического осмотра технологического оборудования обеспечивает соблюдение необходимых мер пожарной безопасности.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №	00148599-20-23-ПБ1.ТЧ		Лист
											39

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

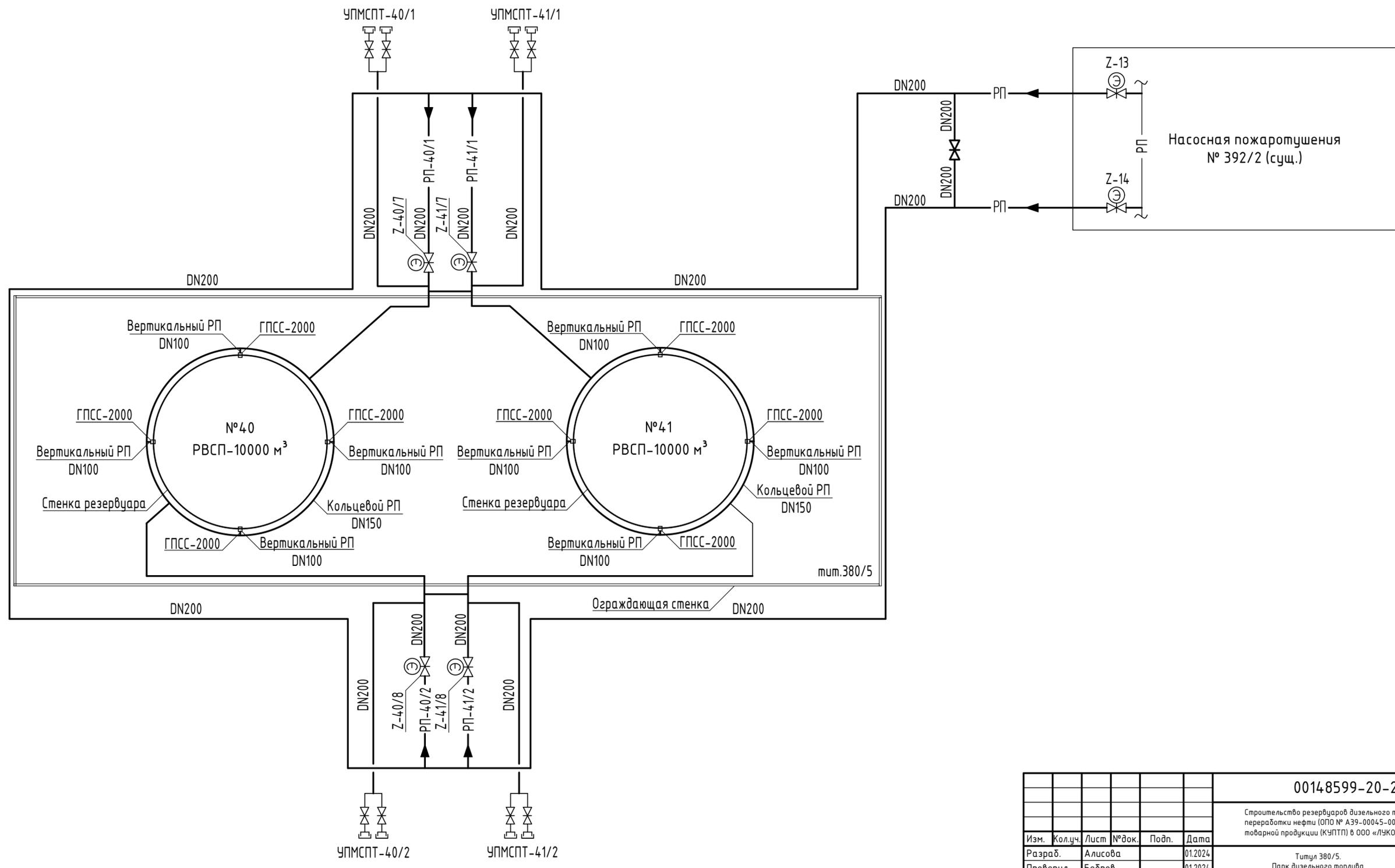
При разработке проектной документации в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

На основании положения п.1 части 1 статьи 6 №123-ФЗ пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной.

На основании положения части 3 статьи 6 №123-ФЗ расчет пожарного риска не требуется.

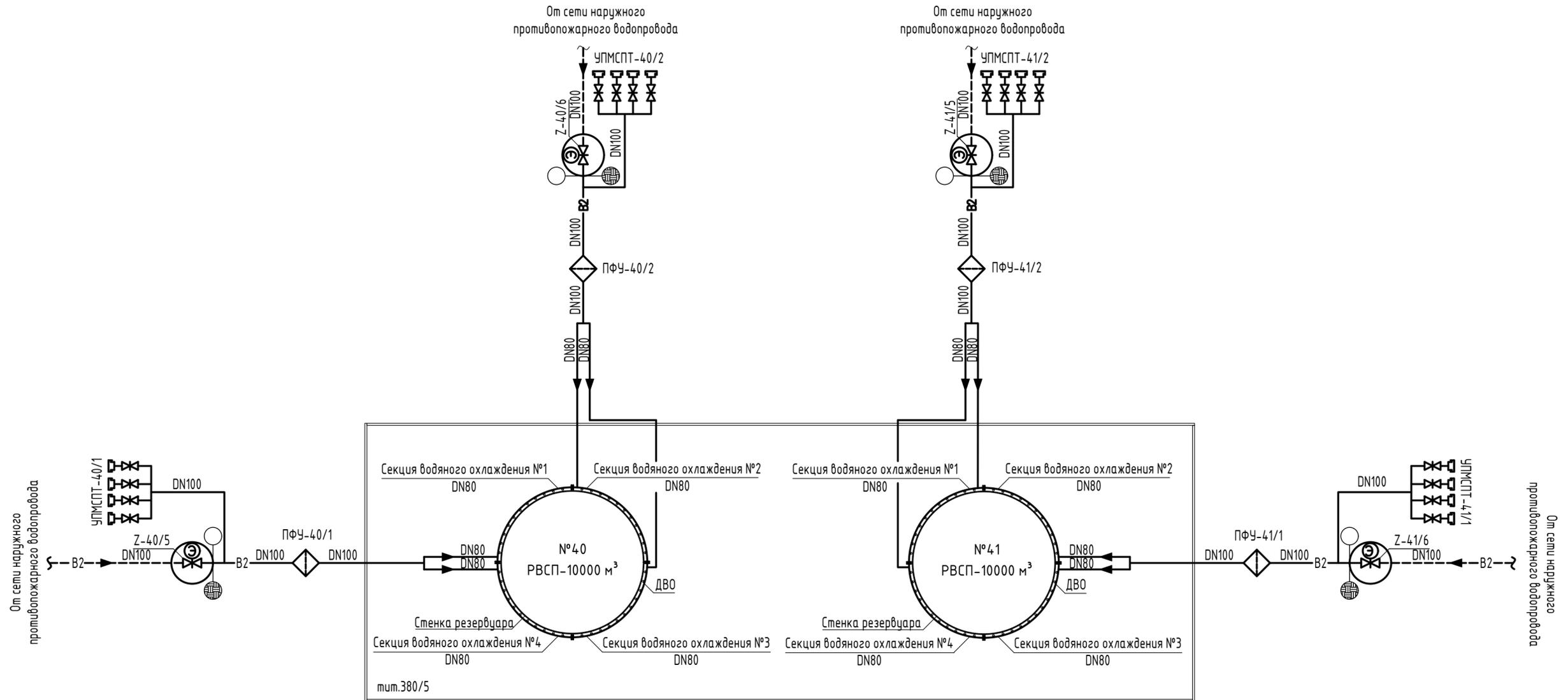
Инв. № подл. 1750/9.1	Подпись и дата	Взам. инв. №					00148599-20-23-ПБ1.ТЧ	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№док		Подп.

Условные обозначения	
	Растворопровод (сухотруб) существующий
	Растворопровод (сухотруб) проектируемый
	Задвижка с ручным приводом
	Задвижка пожарная с электроприводом
	Генератор пены средней кратности (ГПСС-2000)
	Узел подключения мобильных средств пожаротушения (УПМСПТ)
	Головка муфтовая (ГМ-80)
	Головка заглушка (ГЗ-80)



Инд. № подл.	1750/9.1
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

00148599-20-23-ПБ1.ГЧ									
Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПТП) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Титул 380/5. Парк дизельного топлива (РВСП №№ 4,0,4,1, V=2x10000 м³)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Алисова				01.2024		П	3	
Проверил	Бодров				01.2024				
Н.контр.	Панюшкина				01.2024	Структурная технологическая схема стационарной установки пенного пожаротушения	ООО «ННГП»		
ГИП	Ющенко				01.2024				



Условные обозначения	
	Подземный противопожарный водопровод
	Надземный противопожарный водопровод
	Задвижка с ручным приводом
	Задвижка пожарная с электроприводом
	Дренчерный водяной ороситель (ДВО)
	Пожарный фильтр универсальный (ПФУ)
	Граница проектирования (надземная/подземная)
	Узел подключения мобильных средств пожаротушения (УПМСПТ)
	Головка муфтовая (ГМ-80)
	Головка заглушка (ГЗ-80)
	Колодец подземный

00148599-20-23-ПБ1.ГЧ					
Строительство резервуаров дизельного топлива объемом 10 000 м³ на площадке переработки нефти (ОПО № А39-00045-0001) комплекса участков приготовления товарной продукции (КУПП) в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Алисова				01.2024
Проверил	Бодров				01.2024
Н.контр.	Панюшкина				01.2024
ГИП	Ющенко				01.2024
Титул 380/5. Парк дизельного топлива (РВСП №№ 4,0,4,1, V=2×10000 м³)					
Студия		Лист	Листов		
П		4			
Структурная технологическая схема стационарной установки водяного охлаждения					
ООО «ННГП»					

Инв. № подл. 1750/9.1

Подп. и дата

Взам. инв. №