

**Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПромПроект»**

Свидетельство № СРО-П-142-27022010-6685118548-324 от 08.02.2017 г.

Заказчик – ПАО «Среднеуральский медеплавильный завод»

**«Экипировочный комплекс железнодорожного
цеха ПАО «СУМЗ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Подраздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

07-21-ПБ1

Том 9.1

Изм.	№	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПромПроект»**

Свидетельство № СРО-П-142-27022010-6685118548-324 от 08.02.2017 г.

Заказчик – ПАО «Среднеуральский медеплавильный завод»

**«Экипировочный комплекс железнодорожного
цеха ПАО «СУМЗ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Подраздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности**

07-21-ПБ1

Том 9.1

Главный инженер проекта



Ф.А. Селезнев


Изм.	№	Подп.	Дата

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
07-21-ПБ1 -С	Содержание тома	2
07-21-ПБ1-СП	Состав проектной документации	3
07-21-ПБ1.ТЧ	Текстовая часть	5
	Графическая часть	
07-21-ПБ1.ГЧ	Лист 1. Схема планировочной организации земельного участка	32
	Лист 2. План на отм.0,000. Схема эвакуации	33
	Лист 3. План на отм.+3,000. Схема эвакуации	34
	Лист 4. План помещения склада масел с размещением модулей пожаротушения	35

Согласовано			

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	07-21-ПБ1-С			
Разработал		Филипцов			04.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н. контр.		Зарецкий			04.22		ООО «Институт «ПромПроект»		
ГИП		Селезнев			04.22				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	07-21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	07-21-ПЗУ1	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.2	07-21-ПЗУ2	Часть 2. Железнодорожный тупик	
3	07-21-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	07-21-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	07-21-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2	07-21-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.3	07-21-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
5.4	07-21-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	07-21-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи (Телефония, интернет, видеонаблюдение. Автоматизация инженерных систем. Узел коммерческого учёта тепловой энергии. Охранная сигнализация. Система контроля и управления доступом)	
		Подраздел 5.6. Система газоснабжения	Не требуется
		Подраздел 5.7. Технологические решения	
5.7.1	07-21-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения	
5.7.2	07-21-ИОС7.2	Часть 2. Автоматизация управления технологическими процессами	
6	07-21-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	07-21-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	07-21-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	07-21-ПБ1	Подраздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07-21-СП

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зарецкий		<i>Зарецкий</i>	07.22
Пров.		Селезнев		<i>Селезнев</i>	07.22
Н.контр.		Переславцева		<i>Переславцева</i>	07.22
ГИП		Селезнев		<i>Селезнев</i>	07.22

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО Институт ПромПроект		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.2	07-21-ПБ2	Подраздел 9.2. Система охранно-пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется
10-1	07-21-ЭЭ	Раздел 10-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10-2	07-21-ТБЭ	Раздел 10-2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	07-21-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
12.1	07-21-ГОЧС	Раздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.2	07-21-СЗЗ	Раздел 12.2. Проект санитарно-защитной зоны	ООО «ЭРБи»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			07-21-СП						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Содержание

Исходные данные	6
1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	7
2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта	12
3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	14
4 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	16
5 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	18
6 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	20
7 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	21
8 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	23
9 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	23
10 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	25
11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	27
12 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества ...	29
13 Нормативная литература	30

Согласовано			

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Филиппов			04.22
Н. контр.		Зарецкий			04.22
ГИП		Селезнев			04.22

07-21-ПБ1.ТЧ

Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	27
ООО «Институт «ПромПроект»		

Исходные данные

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации «Экипировочный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ» разработан на основе архитектурно-строительных решений, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

ООО «Институт «Промпроект» является членом саморегулируемой организации, свидетельство № СРО-П-142-27022010-6685118548-324 от 08.02.2017 г.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Российской Федерации, требованиями заинтересованных организаций, в том числе по санитарно-гигиенической, экологической и противопожарной безопасности, а также с учетом технических и экономических возможностей заказчика строительства, в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании», Федеральным законом от 30.12.2009 №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В подготовке раздела использованы технические решения, изложенные в других разделах данной проектной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-21-ПБ1.ТЧ			2

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Предусматривается строительство экипировочного комплекса тепловозов и другой ж/д техники.

Комплекс входит в состав железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ», располагается на промплощадке ПАО «СУМЗ» и принадлежит к складу нефтепродуктов класса Шв.

Комплекс предназначен для приема, хранения и выдачи сезонного дизельного топлива (летнее по ГОСТ32511-2013 и зимнее по ГОСТ Р 55475-2013), поступающего по железной дороге в ж.д. цистернах и в экстренных случаях в автоцистернах, а также для отпуска дизельного топлива в автозаправщики. Также комплексом предусматриваются операции по приёму и выдаче нефтяного турбинного масла ТП-22 (по ГОСТ9972-2020) и моторного дизельного масла М14В2 (по ГОСТ12337-2020), заправка аккумуляторов и контура охлаждения дизелей ж/д техники дистиллированной водой (по ГОСТ Р 58144-2018), технический осмотр ходовой части.

Потребителями дизельного топлива, масла ТП-22, масла М14В2, дистиллированной воды являются:

- Тепловозы ТЭМ-7, ТГМ-6, ТГМ-4 – 1 раз в 7 дней, по 3-4 тыс. литров на каждую единицу – количество 10шт.;
- Дрезины ДГКу, мотовоз МПТ-4 – 1 раз 10 дней, по 500 литров на каждую единицу – количество 4шт.;
- Краны на ж/д ходу – 1 раз в 10 дней, по 400 литров на каждую единицу – количество 3шт.;
- Тепловоз ТГМ40 – 1 раз в 4 дня, по 200 литров – количество 1шт.;
- Автозаправщик объёмом 9м3 (дизельное топливо) типа КамаЗ-53215 АТЗ-56132 - 2 раза в сутки – количество 1шт.;

Комплекс выполняется в составе:

- здание операторной с автоматическим рабочим местом и склада хранения масел (ёмкость для ТП-22 объёмом 3м3 и ёмкость для М14В2 объёмом 5м3) с линиями приёма, и выдачи;
- склад дизельного топлива, состоящий из 4-х наземных горизонтальных двустенных резервуаров объёмом 60м3 каждый, размещённых в обваловании (общий объём склада 240м3);
- площадка заправки дистиллированной водой, топливом и маслами;
- ж/д эстакада на две цистерны (типа 15-869 или 15-1427) с устройствами нижнего слива дизельного топлива и верхнего аварийного слива;

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- смотровая яма для проведения технического осмотра ж/д техники с атмосферным укрытием;

- передвижная установка парогенератора с системой водоподготовки (блочно-модульное исполнение) производительностью до 300 кг/ч пара температурой до 160°C для пропарки сливных устройств ж/д цистерн.

На основании задания на проектирование месячная потребность масла ТП-22 составляет 1т. Снабжение 1 единицы тепловоза производится 1 раз в 7 дней по 40 л. Месячная потребность масла М14В2 составляет 1,5т. Снабжение 1 единицы тепловоза производится 1 раз в 7 дней по 50л.

Операторская – существующее здание размерами 15х6х6(н)м, отапливаемое, склад хранения масел в таре, каркасное, одноэтажное, в осях 2-3 с двухэтажной вставкой. Колонны металлические сплошного сечения, заземлены в монолитные ростверки на сваях. Стеновым и кровельным ограждением служат панели типа «сэндвич» толщиной 200 мм. Кровля с уклоном 0,1%, с наружным организованным водостоком, кровельное покрытие из сэндвич панелей ПСБ толщиной 150 мм.

Под резервуары выполнено монолитное железобетонное каре на отм. -0.770 толщиной 200 мм с опорами под баки. Плиты перекрытия 2-го этажа в осях 2-3 под АРМ – сборные ж.б. многопустотные.

Площадка для заправки дистиллированной водой, топливом и маслом (ТЗП) - монолитная ж.б. плита толщиной 300 мм.

Площадка под сливную ж/д эстакаду на две цистерны - ж.б. монолитная плита толщиной 300 мм.

На первом этаже здания операторской размещается машзал с ёмкостями хранения масел, которые представлены двумя стальными горизонтальными наземными резервуарами объёмом для масла ТП-22 – 3м³ для М14В2 – 5м³. Во избежание аварийного разлива в случае разгерметизации резервуаров они размещены в бетонном каре с бортом высотой 0,5 метра и приемком для возврата разлитого масла дренажным насосом обратно в резервуар. Также складом масла предусмотрено хранение аварийного запаса масла М14В2 в бочках на паллетах общим объёмом 600 литров. Склад хранения масла в таре оснащается бочковым электрическим насосом производительностью 20л/мин для перекачивания масла М14В2 из бочек в резервуар хранения через специальный патрубок в горловине.

Сливная ж/д эстакада представляет собой металлоконструкцию для проведения сливных операций дизельного топлива с ж/д цистерн типа 15-869 или 15-1427. Сливная ж/д эстакада на 2 сливных поста (как для нижнего, так и для верхнего слива), может обслуживать и сливать одновременно две ж/д цистерны. Технологическое оснащение эстакады

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

4

представлено 2-мя установками нижнего слива дизельного топлива типа АСН-15П1 с насосным блоком на базе насосного агрегата КМ 100-80-170Е производительностью 100м³/ч и 2-мя устройствами верхнего (аварийного) слива типа УПВС-80с с сливом через АСН. Линия наполнения резервуаров хранения дизельного топлива - коллекторного типа Ду150. Для переключения наполнения емкостей №1,2,3,4 на линиях наполнения устанавливается запорная арматура с электроприводом, работающая по предельному верхнему уровню наполнения. Линия наполнения прокладывается наземно. Проектными решениями предусматривается пропарка нижнего сливного устройства острым паром для размораживания передвижной установкой парогенератора.

Топливозаправочный пункт (ТЗП) представлен площадкой напротив здания операторной с размещением топливо и маслораздаточных колонок (ТРК и МРК) и установкой заправки аккумуляторов и контура охлаждения дизелей ж/д техники дистиллированной водой. Заправочный пункт рассчитан на заправку 1 единицы ж/д техники дизельным топливом, маслами ТП-22 и М14В2, и дистиллированной водой.

Склад дизельного топлива представлен четырьмя горизонтальными наземными стальными двустенными резервуарами объёмом 60м³ каждый с заполнением межстенного пространства инертным газом. Для контроля межстенного пространства на каждой ёмкости устанавливается мановакуумметр. Емкости оснащены уровнемерами для измерения физических свойств хранимой среды (плотность, температура, масса, объём), сигнализаторами предельных уровней, линиями деаэрации, молниеотводами. На линии выдачи используются полупогружные насосы, устанавливаемые в шахте емкостей, идущих в комплексной поставке с колонками выдачи УТЭД. Линия слива представлена узлами наполнения типа УН-80 состоящих из сливной муфты, фильтра и отсечного магнитного клапана, и насосного агрегата КМ 100-80-170Е производительностью 50м³/ч.

Завоз осуществляется ж/д цистернами массой 60 тонн и на экстренный случай предусматриваются сливные узлы для бензовозов объёмом 9м³. Для сливных операций в случае завоза дизельного топлива бензовозами предусматривается площадка слива АЦ.

Площадка слива АЦ выполнена в виде корыта с отбортовкой по контуру бордюрным камнем. По центру площадки размещается сливной приямок с трубопроводом для отвода аварийных проливов в аварийную ёмкость.

Складом дизельного топлива предусматривается возможность заправки автозаправщиков объёмом 9м³. Налив дизельного топлива в цистерну автозаправщика осуществляется стояком верхнего налива размещённого на площадке слива АЦ. Стояк типа АСН осуществляет герметизированный верхний налив дизельного топлива в автозаправщик. Для осуществления наполнения оснащается обслуживающей площадкой с трапом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

5

Производительность системы наполнения составляет 50м³/ч.

Постоянного персонала в здании нет, предусмотрено периодическое посещение персоналом операторной, склада масел и санузла.

Общая численность работников – 3 человека.

Максимальное количество людей, одновременно находящихся в помещениях объекта – 3 человека.

В основу принятых противопожарных мероприятий положены общие принципы, изложенные в статье 5 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", в соответствии с которыми объект защиты предусмотрено обеспечить системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия.

Система предотвращения пожара обеспечена выполнением мероприятий по исключению образования горючей среды, и появления в ней источников возгорания, согласно ст.49 и ст.50 ФЗ-123.

Способы исключения условий образования горючей среды, принятые в проектной документации:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, предусмотрены противопожарные разрывы;
- 3) изоляция горючей среды от источников зажигания: источники зажигания при эксплуатации отсутствуют, возможно только в режиме проведения ремонтных работ;
- 4) механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- 5) установка пожароопасного оборудования в отдельном помещении;
- 6) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, и устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;
- 7) предусмотрено удаление из технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов, отложений пыли, пуха эксплуатирующим персоналом;
- 8) выполнены молниезащита и заземление в соответствии с требованиями ПУЭ, РД 34.21.122-879.

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Внесение в горючую среду источников зажигания исключено, согласно статье 50 №123-ФЗ:

- источники зажигания при эксплуатации отсутствуют, возможно только в режиме проведения ремонтных работ.

Система противопожарной защиты предусматривает выполнение следующих задач:

- снижена опасность воздействия опасных факторов пожара на людей, используя негорючие и трудногорючие материалы, оборудование расположено на пожаробезопасном расстоянии;

- пожар на объекте локализуется и предотвращается распространение пожара на близлежащие объекты (выполнены требования по противопожарным расстояниям);

- сохранение работоспособности объекта в условиях пожара до принятия мер по его локализации или тушению;

- сообщения о пожаре в пожарную охрану предусмотрено своевременно передать дежурным персоналом, а также сообщение о пожаре будет передаваться автоматически по радиоканалу на пульт центрального наблюдения ООО «Противопожарной аварийно-спасательной службы;

- тушение пожара на объекте.

Проектируемый склад ГЖ расположен на более низких отметках по отношению к зданиям и сооружениям предприятия и имеет ограждение (п.6.1.23 СП 4.13130.2013).

Ивл. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Ивл. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

7

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта

Объект проектирования «Экипировочный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ» расположен в южной части территории ПАО «СУМЗ», между населенными пунктами г. Ревда и г. Первоуральск. В административном отношении завод расположен в северной части города Ревда Свердловской области по адресу: ул. Среднеуральская, д.1.

Территория предприятия ПАО «СУМЗ» представляет собой застроенную территорию, спланированную в результате инженерного освоения. Прилегающая к участку проектирования территория имеет развитую инфраструктуру, а именно:

- застроена производственными корпусами и зданиями;
- насыщена инженерными подземными и надземными коммуникациями: сетями водопровода, теплоснабжения, воздушными ЛЭП;
- пересекается железнодорожными путями.

Настоящим проектом предусматривается строительство и реконструкция экипировочного комплекса железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ», в составе следующих зданий и сооружений:

- Здание операторской пункта экипировки тепловозов маслами и дистиллированной водой (реконструкция);
- Топливозаправочный пункт (ТЗП);
- Площадка слива-налива АЦ дизельного топлива;
- Резервуарный парк объемом 240м.куб для хранения дизельного топлива;
- Сливная ж/д эстакада на 2 поста слива;
- Железнодорожный тупик;
- Смотровая яма;
- Резервуар сбора аварийных проливов объемом 60м.куб - 2шт.;
- Резервуар сбора поверхностных стоков объемом 25м.куб - 2шт.

По границе участка проектирования проектом предусматривается установка ограждения высотой 2 м.

Противопожарные разрывы (противопожарное расстояние) предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расстояние от склада дизтоплива до здания операторной – 22 м (не менее 18 м, табл.4 СП 4.13130.2013).

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

Расстояние от наземных резервуаров до сливноналивных устройств – не менее 20 м, от наземных резервуаров до места забора воды (ПГ) – не менее 30 м, до края проезжей части внутренних дорог и проездов – не менее 9 м, до прочих зданий и сооружений склада – не менее 20 м (п.6.5 СП 155.13130.2014).

Расстояния от сливноналивных устройств предусмотрены согласно п.6.7 СП 155.13130.2014:

- до мест забора воды ПГ – не менее 30 м;
- до топливораздаточных колонок – не менее 30 м.

Противопожарные разрывы от здания III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 по пожарной опасности до складских и производственных объектов приняты в соответствии с п.6.1.2, табл.3 СП 4.13130.2013.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

9

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

Наружное противопожарное водоснабжение

Источником водоснабжения площадки экипировочного комплекса ПАО «СУМЗ» являются существующие сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода Ду160мм.

На существующих сетях, в районе экипировочного комплекса, имеются три пожарных гидранта, обеспечивающих наружное пожаротушение объекта. Длина рукавных линий от них, по дорогам с твердым покрытием составляет не более 200м.

В соответствии с СП 8.13130.2020 п. 5.3 таблица 3 для осуществления наружного пожаротушения здания необходим расход воды 10 л/с, для этого необходим 1 пожарный гидрант.

Для наземных резервуаров объемом менее 5000 м³, сливноналивных эстакад и устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн на складах III категории, предусмотрено тушение пожара мобильными средствами пожаротушения (п.13.2.7 СП 155.13130.2014).

Охлаждение наземных резервуаров объемом менее 5000 м³ на складе III категории предусмотрено мобильными средствами пожаротушения (п.13.2.8, 13.2.9 СП 155.13130.2014). При резервуарах объемом меньше 1000 м³ устройства для подачи огнетушащего вещества (пенногенераторы и т.п.) не требуется устанавливать (п.13.2.6 СП 155.13130.2014).

Проезды, подъезды для пожарной техники

Основные въезды на площадку располагаются с южной стороны, с автодороги «город Ревда – промплощадка СУМЗ». Въезд на участок комплекса предусмотрен со стороны существующего КПП, через который по существующей сети внутриплощадочных дорог и проездов осуществляется подъезд технологического автотранспорта и пожарной техники к объекту проектирования.

Территориально участок проектирования расположен в южной части предприятия ПАО «СУМЗ».

На въездах-выездах на участок предусматривается установка 3 ворот шириной 5м (не менее 4,5 м п.6.1.20 СП 4.13130.2013).

Площадь территории в ограждении – 7762 м².

Благоустройством предусмотрено устройство автодорог с асфальтобетонным покрытием шириной 7 м.

Для обеспечения подъезда используется проезд, который полностью удовлетворяет требованиям к противопожарному проезду (см. «Технический регламент о требованиях

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

10

пожарной безопасности», ФЗ-123 от 22 июля 2008 года, статья 98).

Ширина проездов соответствует требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013 – не менее 3,5 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники – асфальтобетон, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей в соответствии с требованиями п.8.9 СП 4.13130.2013.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

11

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

Операторская – существующее здание размерами 15х6х6(н)м, отапливаемое каркасное одноэтажное, в осях 2-3 с двухэтажной вставкой.

На первом этаже здания расположены:

- склад масла в таре с размерами 9х6 м в осях, площадью 53,09 м²;
- операторная 8,16 м²;
- дистилляторная 16,07 м²;
- электрощитовая 4,92 м²;
- ИТП 3,9 м², санузел 1,57 м².

Итого площадь этажа 87,71 м².

Высота этажа склада – 6,6 м, операторной 2,7м, венткамеры 3,6м.

На втором этаже на отм. +3,000 расположены:

- венткамера площадью 18,36 м²;
- техническое помещение 17,62 м².

Каркас здания рамно-связевый.

Колонны металлические сплошного сечения, защемлены в монолитные ростверки на сваях.

Стены наружные из панелей типа «сэндвич» толщиной 200 мм.

Кровля с уклоном 0,1%, с наружным организованным водостоком, кровельное покрытие из сэндвич-панелей ПСБ толщиной 150 мм.

Внутренние перегородки в технических и подсобных помещениях выполнены из кирпича толщиной 120 мм.

Противопожарная перегородка 1 типа по оси 2 выполнена из кирпича.

Класс функциональной пожарной опасности помещения склада – Ф5.2.

Степень огнестойкости здания операторной – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Строительный объем здания – 640 м³.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания достигается использованием связей и ребер жесткости, прилагаемых к стойкам каркаса здания.

Степень огнестойкости здания – III согласно Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

12

фрагмент таблицы 21 ФЗ-123 от 22.07.08г.

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

фрагмент таблицы 22 ФЗ-123 от 22.07.08г.

Класс конструктивной пожарной опасности	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже			
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	противопожарные преграды
С0	К0	К0	К0	К0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

13

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

В случае возникновения пожара с территории проектируемого объекта обеспечивается возможность безопасной эвакуации людей.

Постоянного персонала в здании нет, предусмотрено периодическое посещение персоналом операторной, склада масел и санузла.

Общая численность работников – 3 человека.

Максимальное количество людей, одновременно находящихся в помещениях объекта – 3 человека.

Ширина эвакуационных выходов принята в соответствии с п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Высота эвакуационных выходов принята в соответствии с п.4.2.18 СП 1.13130.2020.

Для эвакуации из помещения склада масла в таре предусмотрен эвакуационный выход наружу через дверь шириной не менее 900 мм, высотой 1900 мм.

Эвакуация из помещений операторная, ИТП, щитовая предусмотрена через двери с проемом шириной в свету не менее 800 мм, высотой 1900 мм в соседнее помещение дистилляторная категории Д по пожарной опасности, далее через дверь наружу с размерами выхода в свету шириной не менее 900 мм, высотой 1900 мм.

Безопасность эвакуации людей обеспечивается:

- конструктивно-планировочными решениями, гарантирующими возможность осуществления быстрой эвакуации и ограничивающими распространение пожара;
- неприменением горючих материалов, а также материалов, способных распространять горение по поверхности и выделять удушающие газы, на путях эвакуации людей;
- ознакомление всех работающих с основными требованиями пожарной безопасности и мерами личной предосторожности, которые необходимо соблюдать в случае возникновения пожара;
- установлением со стороны администрации систематического контроля за строжайшим соблюдением мер предосторожности при работах на территории объекта.

Эвакуационный путь в пределах помещения обеспечивает безопасную эвакуацию людей через эвакуационный выход из помещения, без учета применяемых в них средств пожаротушения.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м (п.4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации обеспечивается не менее требуемых п.4.3.3 СП 1.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

14

В производственных помещениях высота от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации - не менее 2 м, а в местах нерегулярного прохода людей - не менее 1,8 м (п.6.2.2 СП 4.13130.2013).

В здании на пути эвакуации предусмотрено аварийное освещение (п.4.3.12 СП 1.13130.2020).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					07-21-ПБ1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15	

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

Согласно требований ст. 90 Федерального закона 22 июля 2008 года №123-ФЗ, предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

- обеспечены пожарные проезды и подъездные пути к сооружениям и наружным установкам для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

- предоставлен доступ пожарных в помещения;
- обеспечение помещений средствами пожаротушения;
- территория в ночное время освещена.

Предусмотрена возможность установки пожарной техники на безопасном расстоянии от объекта, электробезопасность пожарных при работе на пожаре, обеспечен доступ на кровлю здания.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории города предусмотрена исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут, в соответствии с требованиями статьи 76 Федерального закона №123-ФЗ.

На территории ПАО «СУМЗ» в районе действует ОФ ООО «Противопожарной аварийно-спасательной службы», которая имеет лицензию на проведение работ по тушению пожаров, соответствующий штат и технику

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

16

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

Технологическая среда по пожаровзрывоопасности, согласно ст.16 №123-ФЗ, классифицируется как «пожароопасная» (возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара).

В здании предусмотрены следующие категоризируемые помещения:

- склад масла в таре площадью 53,09 м² – категория В1;
- дистилляторная 16,07 м² – категория Д;
- щитовая 4,92 м² – В3;
- ИТП 3,9 м² - Д.
- венткамера площадью 18,36 м² – категория Д;
- техническое помещение 17,62 м² – категория Д.

Категория помещения определена путем последовательной проверки принадлежности помещения к категориям, приведенным в таблице 1 СП 12.13130.2009. Горючие пыли и волокна, легковоспламеняющиеся жидкости в помещениях отсутствуют, поэтому помещения не относятся к категории Б по взрывопожароопасности.

Наружные установки, в которых присутствуют горючие жидкости (дизельное топливо, масло), относятся к категории ВН (пожароопасность) согласно п.7.1 СП 12.13130.2009.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

17

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

Помещения здания подлежат оборудованию:

- автоматической пожарной сигнализацией;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с СП 3.13130.2009 по 2 типу, световое и звуковое оповещение о пожаре.

В соответствии с заданием на проектирование № 6-03-21 от 12.02.2022г. (п. 35.1. подпункт 10, стр. 12), предусматривается оснащение здания ситемой автоматического пожаротушения порошкового типа.

В соответствии с заданием на проектирование (от 12.02.2021, п. 35.1, п.п.10) предусматривается речевое оповещение с применением блока речевого оповещения с трансляцией предварительно записанного сообщения о тревоге.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

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

Пожарная сигнализация и СОУЭ

В помещениях операторной и щитовой, учитывая вероятный фактор первоначального пожара, предусматриваются дымовые пожарные извещатели. На основании п. 6.6.1 СП 484.1311500.2020, в данных помещениях предусматриваются по одному дымовому извещателю. При этом запуск алгоритма противопожарной защиты принимается после повторного перезапроса извещателя после его первичного срабатывания (алгоритм В).

В помещении склада масла в таре устанавливаются извещатели пламени таким образом, чтобы исключить "слепые зоны". При этом, на основании п. 6.4.5 СП 484.1311500.2020, принимается выполнение алгоритма С в помещении склада масла в таре, при котором срабатывание одного пожарного извещателя в помещении склада формирует сигнал "Предупреждение", а при срабатывании второго извещателя в данном помещении - формируется сигнал "Пожар".

Перед выходом наружу, из проектируемых помещений, на стене (на высоте 1.5м) устанавливаются ручные пожарные извещатели. Формирование тревоги "Пожар" формируется при срабатывании одного ручного извещателя (алгоритм А). В силу того, что экипировочный комплекс принадлежит к складу нефтепродуктов, территория проектируемого участка оборудуется пожарной сигнализацией с ручными пожарными извещателями.

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается речевое оповещение с применением блока речевого оповещения с трансляцией предварительно записанного сообщения о тревоге. В проектируемых помещениях предусматривается мигание световых оповещателей "Выход".

Приемно-контрольное оборудование пожарной сигнализации и оповещения устанавливается в помещении операторской.

Для подключения к существующей системе интегрированной системы безопасности предусматривается два способа подачи сигнала о работе оборудования противопожарной безопасности:

1. Предусматривается объектовая станция передачи сигналов по радиоканалу о состоянии шлейфов пожарной сигнализации в пульт централизованного наблюдения ООО "ПАСС";
2. Предусматривается передача сигналов о состоянии шлейфов в комнату дежурного по Депо.

Подробнее см. Подраздел 9.2 «Система охранно-пожарной сигнализации. Система

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» ш. 07-21-ПБ2, том 9.2.

Система вентиляции

Системы отопления, вентиляции запроектированы в соответствии с противопожарными требованиями СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013.

Вентиляция в помещениях предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, в случае аварии – аварийная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из листовой стали с толщиной не менее 0,8мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы.

Системы аварийной вентиляции включается автоматически от установленных в помещении газоанализаторов. Кроме автоматического включения предусматривается ручное (местное дистанционное, из помещения управления).

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов теплоизоляционными материалами группы горючести Г1 (трудногорючие).

Все системы вентиляции отключаются при сигнале «Пожар» от системы пожарной сигнализации. Система дымоудаления не требуется.

Автоматическая установка пожаротушения

Согласно требованию Задания на проектирование, в помещении склада масел предусматривается установка модульных установок пожаротушения тонкораспыленным составом МУПТВ-8-ГЖ-Э-57-BONTEL (или аналог). Исходя из площади помещения устанавливаются 9 подвесных модулей пожаротушения.

Модуль пожаротушения подвесной МУП «BONTEL», представляет собой высоко-эффективную установку пожаротушения, заправленную жидкостным огнетушащим составом «BONTEL». Подвесной модуль предназначен для защиты помещений производственного и хозяйственного назначения, применения на транспорте и в бытовых условиях в качестве средства тушения пожаров классов А(твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ), С (газов) и Е (тушение электрооборудования, находящегося под напряжением). Модули соответствуют ГОСТ Р 53288 «Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой».

Модули работают совместно с пожарной сигнализацией. В таком случае разрушение миниатюрной колбы производится принудительно механически, специальным устройством, при поступлении команды от пожарных датчиков на пульт управления.

Помимо этого, при комплектации специальным сенсором, модули могут выполнять функцию пожарной сигнализации, выдавая сигнал о срабатывании на пульт управления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10 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

Предусмотрена установка по одному дымовому извещателю на потолке в помещениях операторской и щитовой, а в помещении склада хранения масла предусматривается 5 извещателей пламени на стене. В помещении дистилляторная, в помещении склада масла предусматривается установка ручных пожарных извещателей на стене.

В помещениях щитовой и операторской при первоначальном срабатывании извещателя в течении 60 секунд осуществляется перезапрос извещателя. При повторном срабатывании извещателя, формируется сигнал "Пожар".

При активации ручных извещателей, формирование сигнала "Пожар" осуществляется сразу, без задержки по времени.

Алгоритм работы систем противопожарной автоматики:

· Дежурном режим. Система пожарной сигнализации осуществляет опрос каждого адресного устройства в системе, с выводом информации состояний системы и её элементов на экран пульта контроля и управления "С2000М".

· Режим "Предупреждение". При обнаружении одним извещателем пламени первоначальных факторов пожара в помещении склада хранения масла, приемно-контрольный прибор получает сигнал о тревожном состоянии сработавшего пожарного извещателя.

При этом, ППКУ "С2000М" в операторской и на удаленном автоматизированном рабочем месте АРМИСО "Орион" в помещении дежурного локомотиво-вагонно кранового депо, начинают осуществлять звуковое оповещение о тревожном сообщении "Предупреждение". На экране ППКУ "С2000М" выводится сообщение с текстом о месте извещателя, перешедшем в тревожный режим, а также адрес данного извещателя в системе.

В режиме "Предупреждение" подсистема противопожарной автоматики не передает сигналов тревоги в смежные системы. В данном режиме, персонал получив сигнал "Предупреждение", по разработанному (в процессе эксплуатации пожарной сигнализации) алгоритму, должен проверить помещение в котором сработал пожарный извещатель на наличие факторов пожара.

При обнаружении первоначальных факторов пожара персоналом, следует незамедлительно нажать на кнопку любого ручного извещателя, установленного перед выходом из проектируемых помещений и на территории площадки экипировочного комплекса. При активации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ручного извещателя, система АУПС переходит в режим "Пожар".

·Режим "Пожар" При обнаружении возгорания двумя извещателями в помещении хранения масел, а также после обнаружения дымовым извещателем дыма (после перезапроса при первоначальном обнаружении) в помещениях операторской и щитовой, система пожарной сигнализации должна перейти в режим "Пожар". Также (сказано выше), система переходит в режим "Пожар" при активации (нажатии) любого ручного пожарного извещателя.

При формировании сигнала "Пожар" в помещении склада хранения масел, активируются подвесные модули пожаротушения в этом помещении (предусмотрены разделом 07-21-ПБ2). Автоматическая активация модулей осуществляется по сигналу из ЗКПС, находящейся в зоне пожаротушения и от собственных средств обнаружения - тепловых замков.

Система противопожарной автоматики осуществляет контроль каждого адресного устройства в системе и состояние управляющих элементов противопожарной автоматики - во всех режимах работы системы.

Ивл. № подл.	Подл. и дата	Взам. Ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

22

11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Организационно-технические мероприятия разрабатываются в соответствии со ст. 5 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением правительства РФ от 16.09.2020г. №1479, где необходимо предусмотреть разработку, согласование и утверждение инструкций для рабочего персонала о действиях в условиях пожара, а для инженерной службы по обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты, кроме того, о проведении профилактических и мониторинговых мероприятий.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ на объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

Руководитель организации должен назначить лицо, ответственное за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте.

В коридорах не предусмотрено размещение оборудования, затрудняющего эвакуацию людей.

При вводе здания в эксплуатацию должны быть предусмотрены:

- знаки пожарной безопасности с их внешним оформлением, габаритами и соответствующей окраской;
- средства пожарной сигнализации и кнопки ручного включения;
- знаки на путях эвакуации;
- обозначения пожарно-технической продукции (места размещения огнетушителей, пожарных кранов, кнопок ручного включения).

Согласно п.60 Правил противопожарного режима в РФ, руководитель обеспечивает объект первичными средствами пожаротушения (огнетушителями).

Выбор, размещение, техническое обслуживание и перезарядку огнетушителей выполнять в соответствии с требованиями СП 9.13130.2009. Класс пожара – А, В по ст.8 ФЗ №ФЗ-123.

Согласно п.410 Правил противопожарного режима в РФ, объект не требуется оборудовать пожарным щитом.

Системы противопожарные (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре) здания должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии (п. 54 Правила противопожарного режима в РФ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

23

Руководитель организации должен обеспечить наличие в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) инструкции о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) противопожарной защиты объекта (п. 56 Правила противопожарного режима).

Диспетчерский пункт (пожарный пост) обеспечен телефонной связью и ручными электрическими фонарями не менее 1 фонаря на каждого дежурного, средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара, не менее 1 СИЗ на человека (п. 56 Правила противопожарного режима).

Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра, либо в специальных подставках из негорючего материала (п. 409 Правила противопожарного режима).

Запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, и строениями для складирования материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений, для разведения костров и сжигания отходов и тары (п. 65 Правила противопожарного режима в РФ).

Запрещается в границах полос отвода и придорожных полосах автомобильных дорог выжигать сухую травянистую растительность, разводить костры, сжигать хворост, порубочные остатки и горючие материалы, а также оставлять сухостойные деревья и кустарники (п.238 ППР РФ).

Дороги, проезды и подъезды к зданию, водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) должен незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать «Экипировочный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ», место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию), принять меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей (п. 2 Правила противопожарного режима в РФ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

24

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

Расчет пожарных рисков не проводился, так как не требуется проводить при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных ФЗ-123 от 22.07.2008, а также требований нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

25

13 Нормативная литература

- «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ПУЭ 7-е издание 2002 – 2003 «Правила устройства электроустановок»;
- 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;
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- 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 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- СП 155.13130.2014 Свод правил. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности;
- СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты;
- СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические;
- 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

26

- РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций.

При разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» были также учтены требования других нормативно-технических документов, содержащих нормы и правила проектирования мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

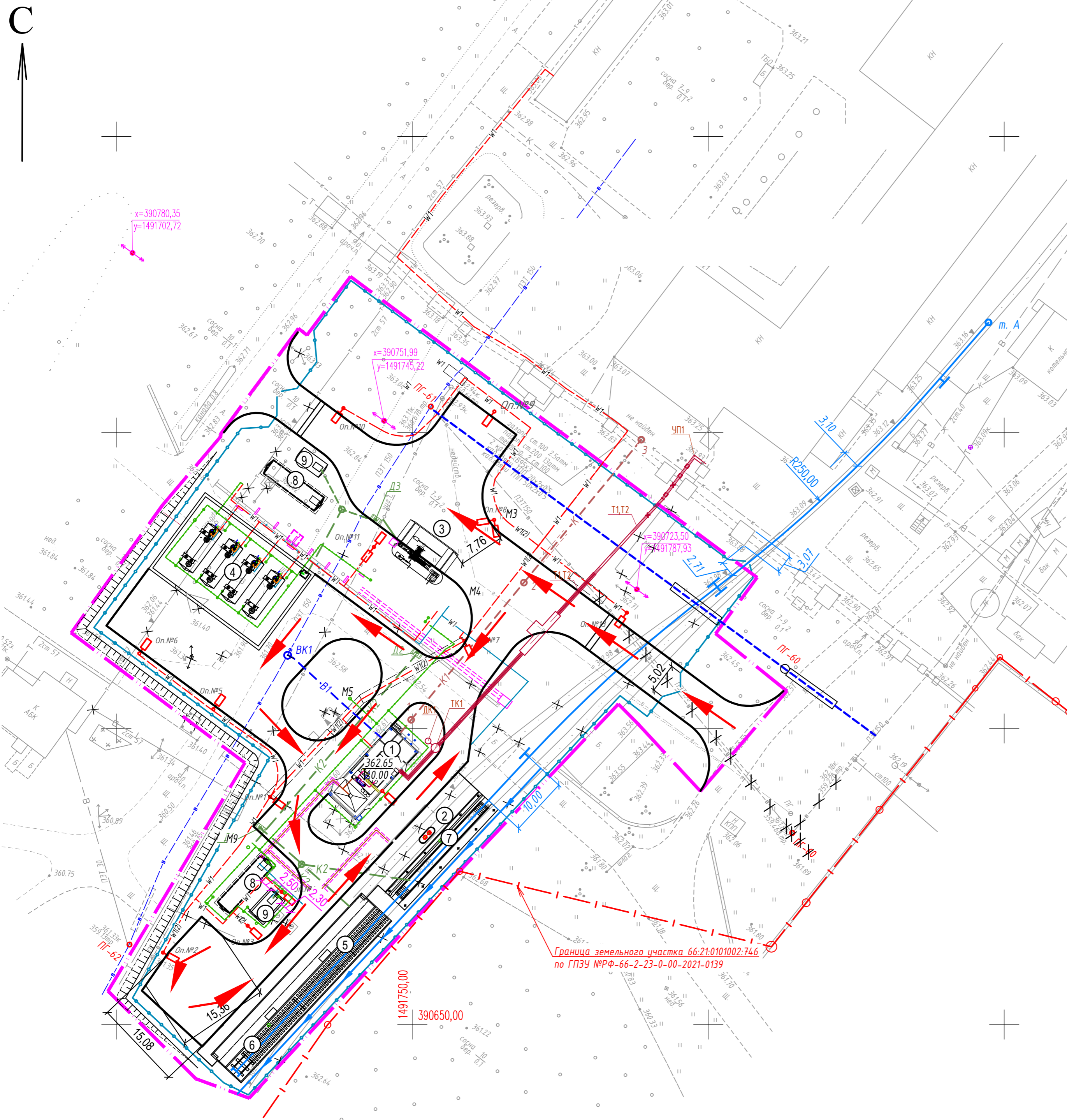
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-21-ПБ1.ТЧ

Лист

27



Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание операторской пункта экипировки тепловозов	Существующее
	маслами и дистиллированной водой	
2	Топливозаправочный пункт (ТЗП)	Проектируемый
3	Площадка слива-налива АЦ дизельного топлива	Проектируемая
4	Резервуарный парк объемом 240м.куб	
	для хранения дизельного топлива	Проектируемый
5	Сливная ж/д эстакада на 2 поста слива	Проектируемая
6	Железнодорожный тупик	Проектируемый
7	Смотровая яма	Проектируемая
8	Резервуар сбора аварийных проливов	Проектируемый
	объемом 60м.куб - 2шт.	
9	Резервуар сбора поверхностных стоков	Проектируемый
	объемом 25м.куб - 2шт.	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Наименование инженерных сетей	Обозначение		
	Существ.	Разбираемая	Проектируемая
1. Хоз-питьевой водопровод			-B1-
2. Бытовая канализация			-K1-
3. Ливневая канализация			-K2-
4. Тепловые сети: надземная прокладка на опорах			T1,T2
			T1,T2
5. Электроснабжение до 1кВ: кабель			-W1-
			ЛЭП на опорах
6. Освещение			Op.№5
7. Технологические трубопроводы:			Линия наполнения ДТ
			Линия выдачи ДТ
			Линия выдачи масел
			Линия рекуперации
			Линия отвода аварийных проливов
			в лотке
		на эстакаде	
8. Сети АТХ			
Путь проезда пожарной техники			

Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. И.

Граница земельного участка 66:21:0101002:746 по ГПЗУ №РФ-66-2-23-0-00-2021-0139

07-21-ПБ1.ГЧ

Экипировочный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Симаков	03.22			П	1
Проверил				Зарецкий	03.22				
Н. контр.				Переславцева	03.22				

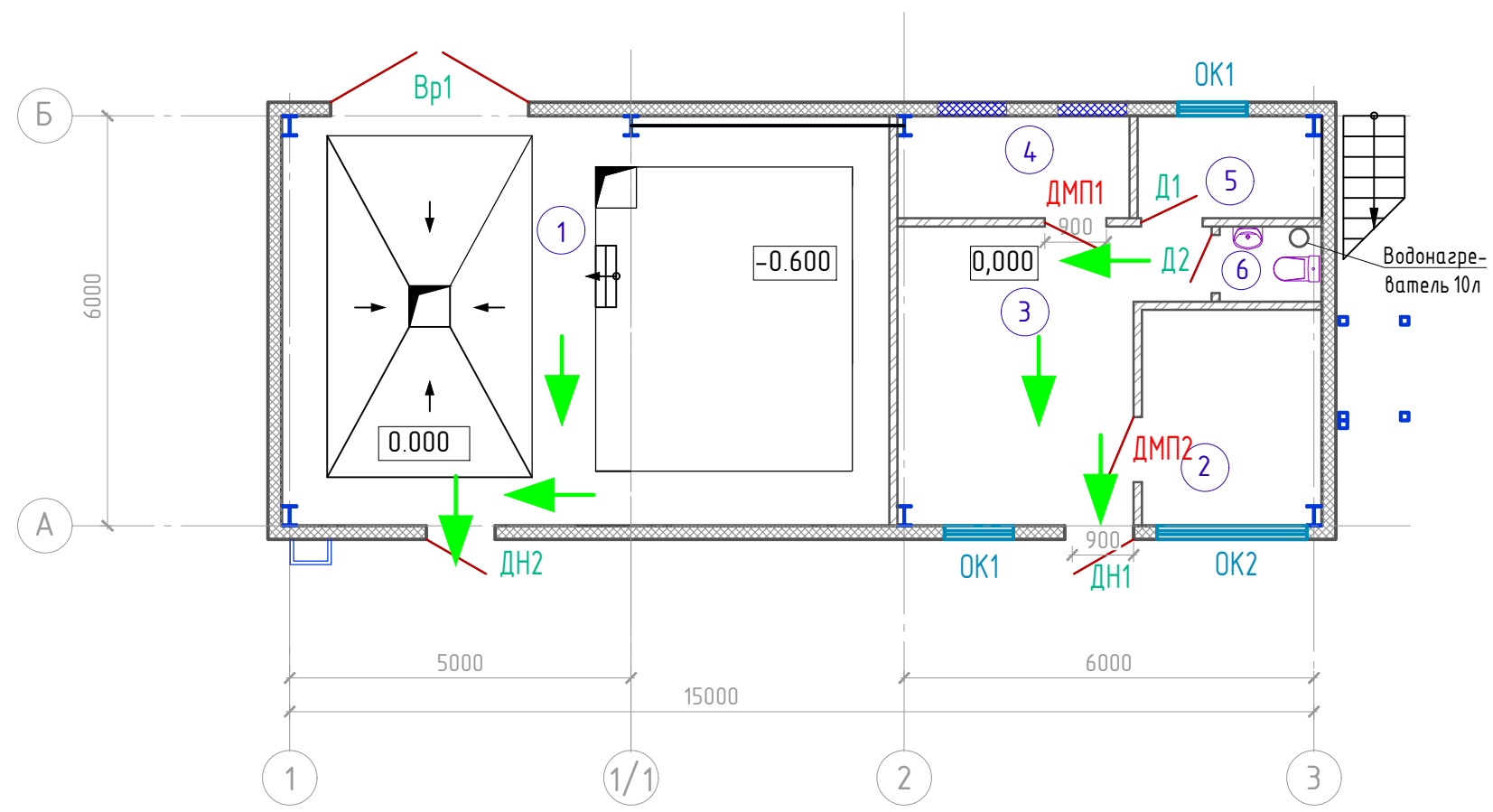
Ситуационный план М1:500

ООО "Институт "ПромПроект"

План на отм. 0.000

Экспликация помещений 1 этажа

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Склад масла в таре	53,09	В1
2	Операторная	8,16	В3
3	Дистилляторная	16,07	Д
4	Щитовая	4,92	В3
5	ИТП	3,90	Д
6	Санузел	1,57	
		87,71	



Условные обозначения:

- существующие ограждающие конструкции;
- существующие металлоконструкции;
- зашивка дверных проемов сэндвич-панелей;
- новые перегородки из кирпича;
- отметка уровня чистого пола;
- марка заполнения проемов;
- путь эвакуации

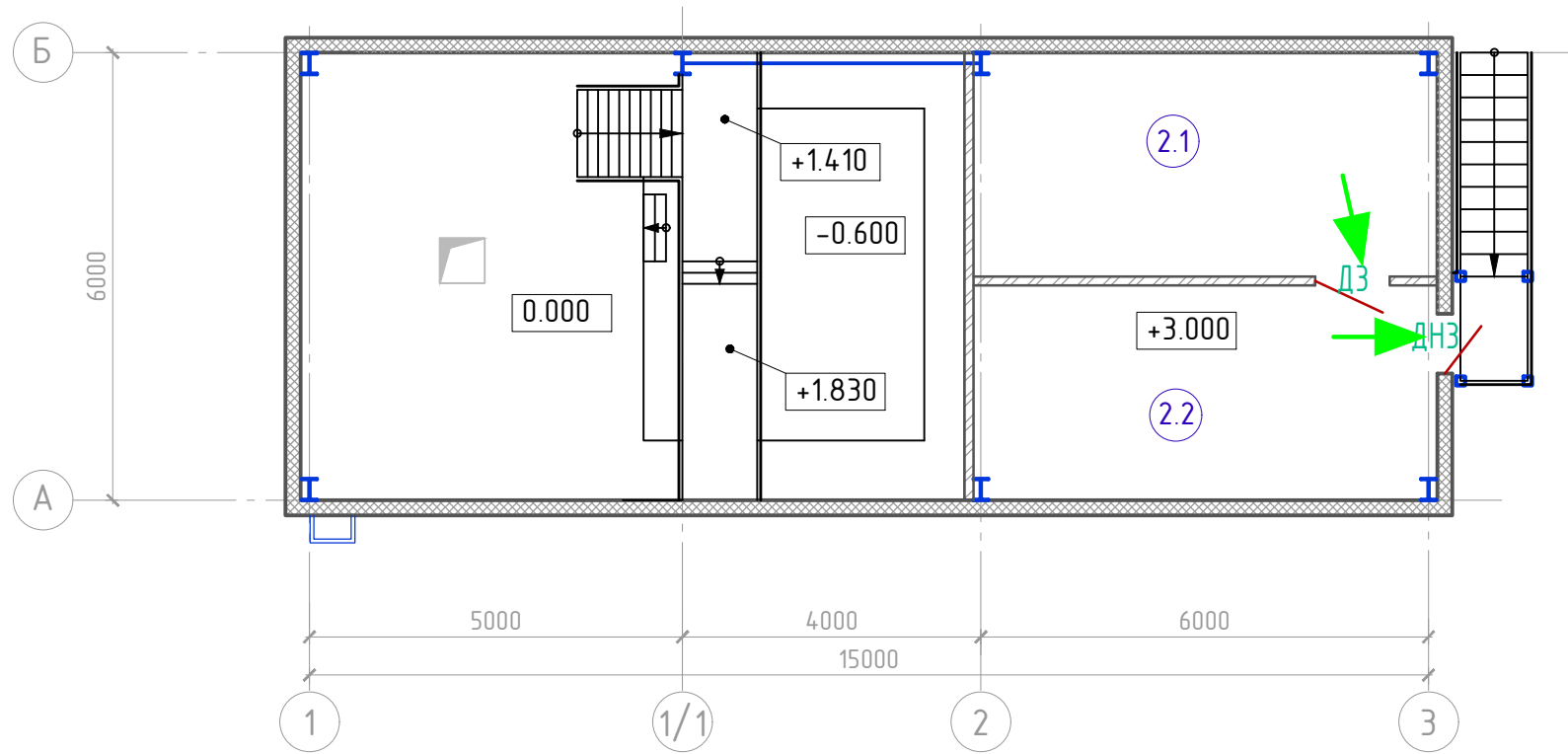
Инв. № подл.	Подп. и дата

07-21-ПБ1.ГЧ					
Экипировочный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Филипцов				02.2022
Проверил	Зарецкий				02.2022
Н. контр.	Переславцева				02.2022
Здание операторского пункта экипировки тепловозов маслами и дистиллированной водой				Стадия	Лист
План на отм.0,000 Схема эвакуации				П	2
ООО "Институт "ПромПроект"				Листов	

Отделочный план на отм. +3,000

Экспликация помещений 2 этажа

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.1	Венткамера	18,36	Д
2.2	Техническое помещение	17,62	Д
		35,98	



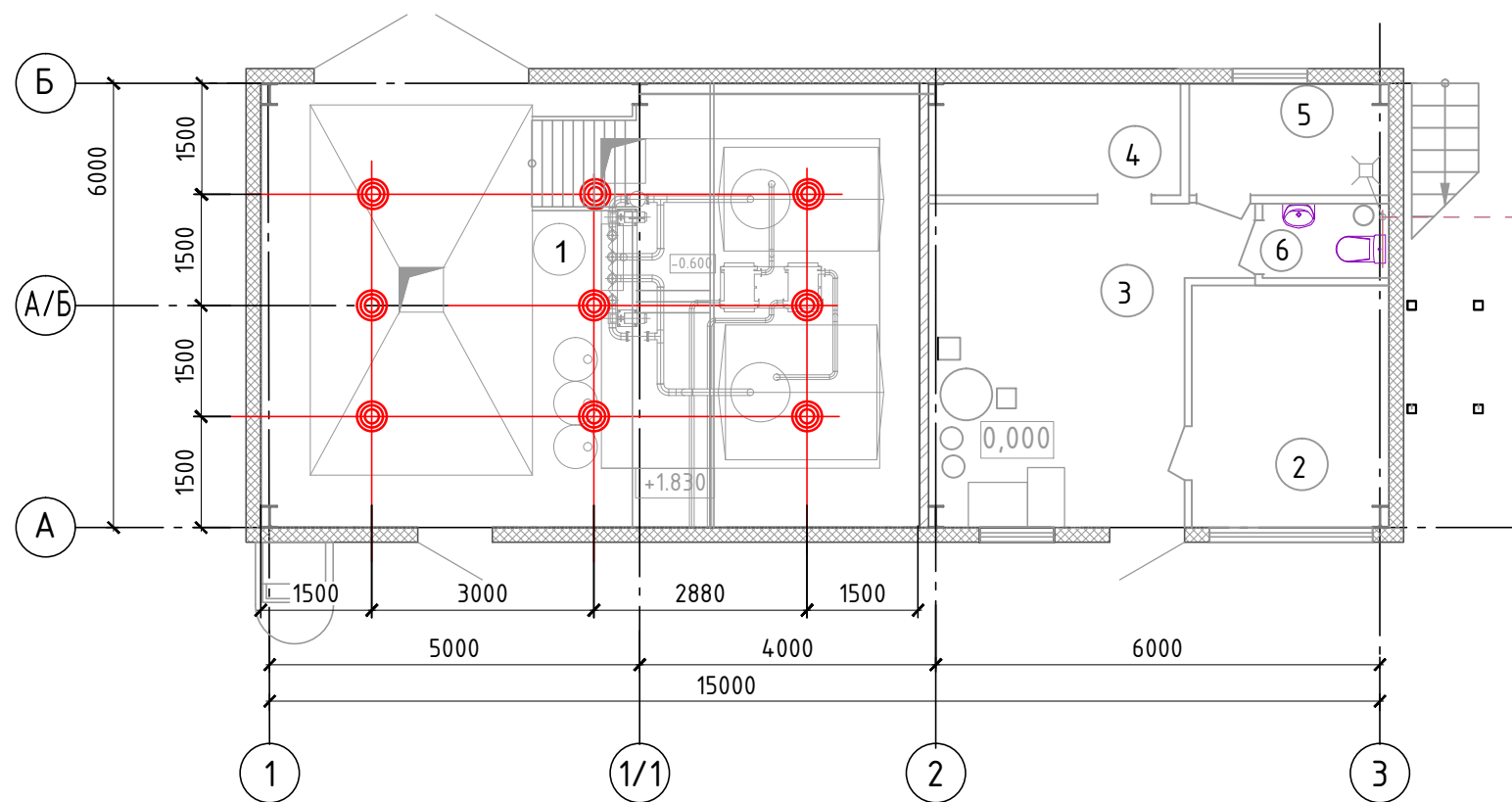
Условные обозначения:

- существующие ограждающие конструкции;
- существующие металлоконструкции;
- зашивка дверных проемов сэндвич-панелей;
- новые перегородки из кирпича;
- отметка уровня чистого пола;
- марка заполнения проемов;
- путь эвакуации

Инв. № подл.	Подп. и дата

07-21-ПБ1.ГЧ					
Эксплуатационный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Филипцов			02.2022
Проверил		Зарецкий			02.2022
Н. контр.		Переславцева			02.2022
Здание операторского пункта экипировки тепловозов маслами и дистиллированной водой				Стадия	Лист
План на отм.+3,000. Схема эвакуации				П	3
ООО "Институт "ПромПроект"				Листов	

План на отм. 0.000



Экспликация помещений 1 этажа

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Склад масла в таре	53,40	В1
2	Операторская	5,15	В3
3	Дистилляторная	16,10	Д
4	Щитовая	5,15	В3
5	ИТП	1,71	Д
6	Санузел	1,71	

⊗ – модульная установка пожаротушения

Общие указания:

Система пожаротушения предназначена для эффективной защиты помещений путем обнаружения и подавления очага пожара на начальной стадии. Защищаемое помещение общей площадью $S=56$ кв.м, объемом $V=36$ куб.м. имеет следующие характеристики:

класс функциональной пожарной опасности Ф5.2,
степень огнестойкости III,
класс конструктивной пожарной опасности С0,
высота помещения 6,6 м,

категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.

Для защиты приняты модульные установки пожаротушения тонкораспыленным составом «BONTEL» МУПТВ-8-ГЖ-Э-57-BONTEL.

Поставщик: ООО "Сатурн Бонтел" / saturnbontel@gmail.com

Технические характеристики модульной установки

(по данным СТО 37612399.003 с изм.1):

1.1	Вместимость корпуса, л – 10,4л;
1.2	Огнетушащее вещество – огнетушащий состав «BONTEL»;
1.3	Объем ОТВ – $8 \pm 0,2$;
1.4	Рабочее давление, МПа – $1,4 \pm 0,1$;
1.5	Продолжительность подачи ОТВ, с – не более 90;
1.6	Высота крепления, не более м – 8;
1.7	Радиус эффективного орошения, м – 2,75;
1.8	Максимальная защищаемая площадь при установке на высоте не менее 2,5 метров, м – 23;
1.9	Назначенный срок службы, лет – 10;
1.10	Температура эксплуатации и хранения, °С – от – 20 до + 50;
1.11	Температура срабатывания теплового замка, °С – 57 ± 3 .
1.12	Масса, кг – 12,6

07-21-ПБ1.ГЧ					
Эксплуатационный комплекс железнодорожного цеха ПАО «СУМЗ»					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Переславцева	hep	05.2022		
Проверил	Зарецкий	Bob	05.2022		
Н. контр.	Переславцева	hep	05.2022		
Пожарная безопасность					
План помещения склада масел с размещением модулей пожаротушения					
			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
ООО "Институт "ПромПроект"					

