

**ООО "Проектно Строительная Мастерская "ПРОСТО"**

**Заказчик:** Краевое государственное казенное учреждение "Управление капитального строительства"

**«Полигон твердых коммунальных отходов в с. Ермаковское Ермаковского района»**

Экз\_\_

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

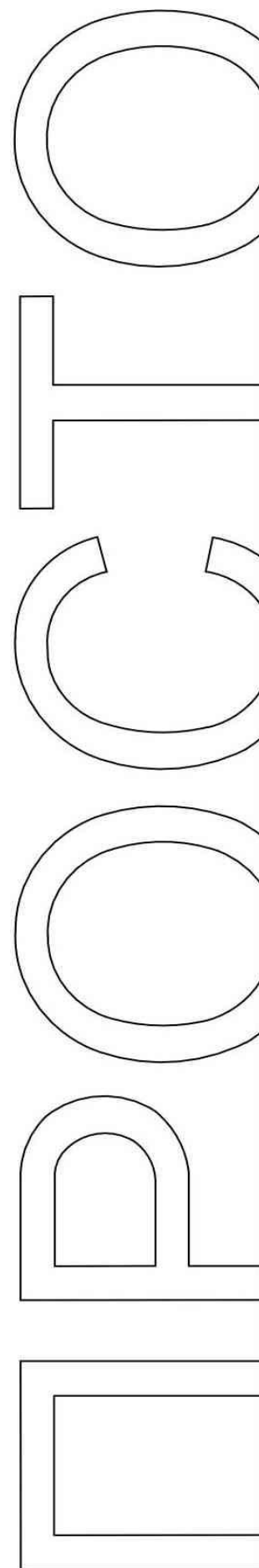
**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**П-03-20-ПБ1**

Том 9.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



# ООО "Проектно Строительная Мастерская "ПРОСТО"

**Заказчик:** Краевое государственное казенное учреждение "Управление капитального строительства"

**«Полигон твердых коммунальных отходов в с. Ермаковское Ермаковского района»**

Экз\_\_

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**П-03-20-ПБ1**

Том 9.1

Директор

А.А. Иванов

Главный инженер проекта

С.Ю.Гребенюк



Обозначение	Наименование	Примечание
П-03-20-ПБ-С	Содержание тома 9.	2
П-03-20-СП	Состав проектной документации.	3
П-03-20-ПБ1.ТЧ	Текстовая часть	4
П-03-20-ПБ1.ГЧ	Графическая часть	30
	Лист 1. Ситуационный план	31
	Лист 2. Ситуационный план организации земельного участка, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объекту защиты пожарной техники и мест размещения пожарных резервуаров.	32
	Лист 3. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Здание АБК.	33
	Лист 4. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Здание МСК.	34
	Лист 5. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Гараж с навесом.	35
	Лист 6. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Здание КПП.	36
	Лист 7. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Навес для мойки.	37
	Лист 8. Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Навес для весовой.	38
	Лист 9. Структурная схема ВПВ в здании МСК.	39

СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.					
ГИП		Гребенюк			

П-03-20-ПБ-С

Содержание тома 9

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «ПСМ» ПРОСТО»		

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В данном проекте «Состав проектной документации» представлен  
в томе 0, шифр П-03-20-СП

Согласовано															
Взам. инв. №							<b>П-03-20-СП</b>								
Подп. и дата							Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.	ГИП		Гребенюк				Состав проектной документации					Стадия	Лист	Листов	
												П	1	1	
												ООО «ПСМ «ПРОСТО»			



## 1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Система предотвращения пожара

Проектом предусматривается строительство полигона захоронения твердых бытовых отходов на участке с кадастровым номером 24:13:0101004:481, находящемся в непосредственной близости от с. Ермаковское.

Задание на разработку проектной документации выдано на «Полигон твердых коммунальных отходов в с. Ермаковское, Ермаковского района».

Основанием для разработки настоящего раздела служат исходные данные, принятые в соответствии технического задания на проектирование и исходные данные, полученные при разработке технических и технологических решений проектной документации и графические материалы.

Мероприятия настоящего раздела отражают основные положения противопожарной защиты объекта.

Раздел проекта разработан на основании пункта 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. (далее – ФЗ-384), Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ (далее – ФЗ-123), постановления Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 г. № 87 государственных и национальных стандартов, строительных норм и правил, сводов правил по пожарной безопасности.

Состав и содержание раздела приняты в соответствии с пунктом 26 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в настоящем разделе рассматриваются только вопросы обеспечения пожарной безопасности при проектировании объекта защиты, в нем не отражены другие вопросы безопасности и эксплуатационной надежности.

Технические решения, принятые в разработанных мероприятиях, соответствуют требованиям Норм и Правил, действующих на территории Российской Федерации, в том числе и по взрывопожаробезопасности. Технические решения обеспечивают необходимые условия безопасности для жизни и здоровья людей, при соблюдении предусмотренных основными чертежами мероприятий.

Не предусматривается оборудование и материалы, содержащие радиоактивные или иные экологически опасные вещества.

В связи с вступлением в силу Федерального закона Российской Федерации № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» основополагающими направлениями по обеспечению пожарной безопасности являются мероприятия, связанные с обеспечением безопасности жизни и здоровья людей от воздействия опасных факторов пожара и сохранением прав юридических и физических лиц по свободному распоряжению принадлежащим им имуществом. Данные направления по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Конституции Российской Федерации (ст.37, ч.3), Федеральному Закону Российской Федерации № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности» (ст.21), Гражданскому и Трудовому законодательству.

### Основные показатели пожарной опасности объекта и краткие сведения об объекте

Проектируемый объект предназначен для приема твердых коммунальных отходов (ТКО) от хозяйственной деятельности населения. Площадь земельного участка основного полигона ТКО – 6,56 га.

Взаим. инв. №							Лист	
								П-03-20-ПБ1.ТЧ
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Инв.№ подл.								

Производственная и пространственная организация предусматривает выделение следующих зон:

- административно-хозяйственная зона;
- производственная зона.

Проектируемый объект в своем составе имеет следующие здания:

- административно-бытовой корпус (поз. 1);
- КПП (поз. 2);
- мусоросортировочный комплекс (поз. 7);
- гараж для ремонта техники с навесом (поз. 9.1 и поз. 9.2).

Проектируемый объект в своем составе имеет следующие сооружения:

- транспортный радиационный монитор (поз. 3);
- весовая (поз. 4);
- мойка спецтехники (поз. 5);
- ДГУ (поз. 10);
- очистные сооружения фильтрата (поз. 11), резервуар-усреднитель фильтрата (поз. 11.1), резервуар очищенных вод (поз. 11.2);
- резервуары для пожаротушения (поз. 12.2-12.3);
- локальные очистные сооружения дождевых сточных вод (поз. 13), аккумулирующий пруд ливневых стоков (поз. 13.1);
- площадка для заправки техники (поз. 14), резервуар для аварийного пролива нефтепродуктов (поз. 14.1), резервуар дождевых стоков (поз. 14.2);
- выгреб хозяйственно-бытовых стоков АБК (поз. 16);
- выгреб хозяйственно-бытовых стоков МСК (поз. 17);
- выгреб хозяйственно-бытовых стоков КПП (поз. 18);
- площадка для размещения мусорных контейнеров (поз. 19).

#### Характеристики опасных отходов

Полигоны ТКО являются специально оборудованными сооружениями, предназначенными для размещения и обезвреживания отходов. На полигонах обеспечивается статическая устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения, максимальной нагрузки на единицу площади, возможности последующего рационального использования участка после закрытия полигонов и их рекультивации.

Проектируемый объект является природоохранным предприятием и предназначен для централизованного сбора, сортировки, захоронения отходов ТКО, 4-5 класса опасности (далее по тексту «отходы»), образующихся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, товаров, утративших свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд, а также отходов, образующихся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобных по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Схема складирования ТКО — картная. Захоронение ТКО производится только на рабочей карте.

Захоронение производится послойным чередованием ТКО и грунта изоляции.

Четырьмя характеристиками опасных отходов являются воспламеняемость, коррозионная активность, реакционная способность и токсичность.

Как отмечено выше, предприятия по переработке отходов должны иметь стационарную систему противопожарной защиты, которая активизируется в минимально короткие сроки – в течение нескольких секунд. Она должна удовлетворять следующим требованиям:

- Быстро определять потенциальные пожары и внедрять контрмеры;

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

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	П-03-20-ПБ1.ТЧ				

- Обеспечить надежную защиту и иметь минимально допустимые расходы на обслуживание;
- Предотвращение ложных срабатываний и ненужных простоев в загрязненной и пыльной среде;
- Минимизировать временные режимы обслуживания устройств.

Для этих целей система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, включает в свой состав [ФЗ-123, ст. 5]:

- 1) систему предотвращения пожара;
- 2) систему противопожарной защиты;
- 3) организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара направлена на исключение условий возникновения пожаров, которое достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания [ФЗ-123, ст. 48]. Исключение условий образования горючей среды в здании обеспечивается решениями по [ФЗ-123, ст. 49]:

- 1) механизации и автоматизации технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания обеспечивается решениями [ФЗ-123, ст. 50]:

- 1) применение пожарозащищенного электрооборудования;
- 2) применение средств защитного отключения электроустановок;
- 3) устройство системы защитного заземления;

### 1.1 Применение негорючих (трудногорючих) веществ и материалов

В проекте применяются строительные материалы и конструкции, а также элементы инженерных систем с нормируемой пожарной опасностью, в том числе негорючие:

- для прокладки внутренних групповых сетей применяются кабели с исполнением **нг(A)-LS**: не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением [ГОСТ 31565-2012, п. 5.11 и табл. 2; ФЗ-123, ч. 8 ст. 82].

### 1.2 Применение пожарозащищенного электрооборудования

В пожароопасных зонах класса **П-IIa** применяется электрооборудование со степенью защиты от проникновения внутрь воды и внешних твердых предметов по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) [ФЗ-123, ст. 18, 22, п. 1 ч. 1 ст. 50, табл. 4, 5]:

- не ниже **IP44** для электрических приборов, аппаратов и машин;
- не ниже **IP23** для электрических светильников.

### 1.3 Применение средств защитного отключения электроустановок

Внутренние электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) по ГОСТ Р МЭК 60755 с отключающим дифференциальным током 30 мА [ФЗ-123, ч. 4 ст. 82].

### 1.4 Устройство системы защитного заземления

Для защиты от статического электричества (отвода зарядов) предусматривается защитное заземление электротехнического оборудования [ФЗ-123, п. 3 ч. 1 ст. 50].

В зданиях принята система заземления TN-C-S.

Взаим. инв. №							Лист
Подпись и дата							4
Инв. № подл.							П-03-20-ПБ1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	



Все открытые проводящие части светильников и электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой и приемно-контрольной аппаратуры и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым (третьим или пятым) защитным проводом сети (РЕ).

В качестве главной заземляющей шины (далее – ГЗШ) используется шина РЕ вводно-распределительного устройства (далее – ВРУ).

Выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой нулевой защитный проводник (РЕ), трубы коммуникаций на вводе в здание, шины РЕ панелей ВРУ и АВР и металлические элементы каркаса здания.

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

Проектными решениями предусмотрено строительство комплекса зданий и сооружений производственного предприятия, с выделением их в отдельные зоны. Компоновка проектируемых зданий и сооружений определялась на основании требований Задания на проектирование.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учетом действующих нормативных документов, противопожарных требований, возможности въезда, проезда и маневрирования автотранспорта, прокладки инженерных коммуникаций минимальной протяженности и максимального использования отведенной территории.

Проектом предусматривается строительство полигона захоронения твердых бытовых отходов на участке с кадастровым номером 24:13:0101004:481, находящемся в непосредственной близости (1750 м) от с. Ермаковское. В соответствии п. 5.2 СП 320.1325800.2017 полигон ТКО размещается за пределами населенного пункта на расстоянии 1750 м от полигона до селитебной зоны, что превышает минимально установленное расстояние в 500 м.

С учетом требований пункта 1 статьи 17 ФЗ-384 в проектной документации требуется указать расстояние от проектируемого здания только до ближайшего здания.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты в зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности, степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий и класса функциональной пожарной опасности зданий, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

На объекте защиты не предусматривается проектирование зданий и сооружений категории А и Б.

Расстояния между зданиями и сооружениями класса Ф 5 на территории производственного объекта в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются с учетом таблицы 3 СП 4.13130.2013 не менее:

для зданий класса конструктивной пожарной опасности С0 и степени огнестойкости I – IV категории В – 9 м.

В соответствии п. 4.12 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между зданием АБК и зданием КПП не нормируются, т.к. к зданиям обеспечиваются требуемые проезды и подъезды для пожарной техники, а суммарная площадь в пределах периметра застройки данных зданий, не превышает допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека 2000 м<sup>2</sup>, принимаемую по СП 2.13130 для здания КПП худшей IV степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Противопожарные расстояния от открытых площадок (в т.ч. с навесом) для хранения автомобилей до зданий и сооружений на промышленном предприятии принимаются не менее:

- до производственных зданий и сооружений:

Взаим. инв. №							Лист
Подпись и дата							П-03-20-ПБ1.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	5

- I – III степени огнестойкости класса С0 со стороны стен без проемов – не нормируется; то же, со стороны стен с проемами – 9 м;
- IV степени огнестойкости класса С0 со стороны стен без проемов – 6 м; то же, со стороны стен с проемами – 12 м;
- до административных и бытовых зданий:
  - I – III степеней огнестойкости класса С0 – 9 м;
  - других степеней огнестойкости и классов пожарной опасности – 15 м.

В соответствии п. 6.1.6 СП 4.13130.2013 расстояние от зданий производственных объектов (независимо от степени их огнестойкости) до границ лесного массива хвойных пород и мест разработки или открытого залегания торфа принимаются не менее 100 м, смешанных пород – не менее 50 м, а до лиственных пород – не менее 20 м. При размещении производственных объектов в лесных массивах, когда строительство их связано с вырубкой леса, указанные расстояния до лесного массива хвойных пород допускается сокращать в два раза для этого необходимо произвести вырубку лесного массива смешанных пород на расстоянии 50 м от зданий объекта. Площадь участков вырубки лесного массива за границами земельного отвода составляет 520.40 кв.м. Участки вырубки леса за границами земельного отвода показаны на л.1 графической части раздела ПЗУ. Вырубку лесного массива необходимо выполнить до начала строительства объекта защиты.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей, до зданий и сооружений принимаются не менее указанных в табл. 9 к п. 6.1.30 СП 4.13130.2013.

Противопожарные разрывы показаны на схеме планировочной организации земельного участка (лист 2, ш. П-03-20-ПЗУ) и обоснованы одним из способов, указанных в части 6 статьи 15 ФЗ-384, а именно ссылками на требования Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

(ч.1 ст.17 ФЗ-184 от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании»).

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

#### **3.1 Наружное противопожарное водоснабжение**

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого отдельно стоящего объекта защиты, расположенного вне населенного пункта, предусмотрено из искусственных резервуаров. Размещение пожарных резервуаров предусмотрено в соответствии п. 9.11 СП 8.13130.2009 с условием обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200 метров при наличии автонасосов.

При площади территории промышленного предприятия, составляющего 6,5 га в соответствии п. 6.1 СП 8.13130.2009 расчетное количество одновременных пожаров принимается – 1 пожар.

Расчетные расходы воды на пожаротушение зданий и сооружений приняты в соответствии с СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) одноэтажного здания АБК класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 при объеме здания 1,97 тыс. м<sup>3</sup> составляет 10 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) одноэтажного здания МСК класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 (II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности зданий – С0, категория здания по пожарной

Взаим. инв. №									П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
										6
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
										Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата

опасности - В) при объеме здания 13,02 тыс. м<sup>3</sup> с несущими стальными конструкциями составляет 25 л/с (п. 5.6 табл. 3 СП 8.13130.2009).

В соответствии п. 5.11 СП 8.13130.2009 на пожаротушение зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, должен учитываться дополнительный расход воды к расходам. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение в производственного здания МСК принимается не менее 10 л/с (п. 4.1.1 и табл. 2 СП 10.13130.2009). Таким образом на пожаротушение здания МСК расчетный расход воды составляет 35 л/с

В соответствии п. 5.13 и табл. 6 СП 8.13130.2009 расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) одноэтажного здания гаража для ремонта спецтехники с навесом для спецтехники класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 (III-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности зданий – С0, категория здания по пожарной опасности - В) при объеме здания 2,13 тыс. м<sup>3</sup> составляет 10 л/с.

В соответствии п. 5.16 СП 8.13130.2009 расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) площадки для размещения передвижных топливозаправочных средств принимается не менее 10 л/с.

Согласно п. 5.3 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение зданий функциональной пожарной опасности Ф5 на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды. Для расчета принимается производственное здание МСК с общим расходом воды на пожаротушение 35 л/с.

Для определения пожарного объема воды в резервуарах в соответствии п. 6.3 СП 8.13130.2009 продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Таким образом общий требуемый пожарный объем воды составляет 378 м<sup>3</sup>. В соответствии п. 9.7 СП 8.13130.2009 проектом принимается три пожарных резервуара с объемом в каждом не менее чем 110 м<sup>3</sup> и при выключении одного резервуара в остальных будет храниться не менее 50 % пожарного объема воды. Недостающий объем воды реализуется путем подвоза воды во время тушения пожара.

Пожарные резервуары, заглубляются на глубину ниже промерзания грунта с наличием утепления горловины.

К пожарным резервуарам (приемным колодцам) предусмотрен подъезд пожарных машин (Прим. 2 к п.9.9 СП 8.13130.2009). У водоисточников, из которых производится забор воды для целей пожаротушения, предусмотрен подъезд с площадкой с твердым покрытием размерами не менее 12×12 м для установки пожарных автомобилей в любое время года (п.9.4 СП 8.13130.2009).

В соответствии п. 8.6 СП 8.13130.2009 у мест расположения пожарных резервуаров, а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели по ГОСТ Р 12.4.026, с нанесенными цифрами, указывающими расстояние до водоисточника.

Техническое водоснабжение проектируемого объекта для заполнения резервуаров хранения противопожарного запаса воды предусматривается от привозной воды.

Заполнение емкостей до требуемого объема производится до ввода объекта в эксплуатацию путем организации подвоза воды автоцистернами.

Максимальный срок восстановления пожарного объема воды не может превышает 24 часа. На предприятии назначается ответственное лицо(а) за заполнение резервуаров и определения его должностных инструкций, обязывающих организовать прибытие потребного количество автоцистерн для заполнения резервуаров.

Источник заполнения противопожарных емкостей на объекте определяется руководством объекта защиты до ввода объекта в эксплуатацию по соответствующему договору, для заправки водой пожарных резервуаров могут быть использованы пожарные гидранты,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							7

расположенные на расстоянии 2,2 км (Письмо МКУ «Ермаковский центр капитального строительства» от 17.03.2020 г. №44).

### 3.2 Организация проездов и подъездов для пожарной техники

Согласно ч.1 ст. 98 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности": "Производственные объекты с площадками размером более 5 гектаров должны иметь не менее двух въездов...". На объекте обеспечено два въезда (размер площадки составляет более 5 га). Ширина дорог для проезда пожарной техники составляет не менее 3,5 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Ширина ворот автомобильных въездов предприятия принята не менее 4,5 м (п. 6.1.20 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий, сооружения предусмотрено не более 25 метров (ч. 7 ст. 98 ФЗ-123).

Разворотные площадки предусмотрены в конце тупикового проезда размерами не менее 15x15 метров (п. 8.13 СП 4.13130.2013). Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 м.

Подъезд пожарных машин обеспечивается по автодорогам с твердым покрытием рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей (п.п. 8.6, 8.9 СП4.13130.2013).

Противопожарные проезды объединены в общую сеть с автомобильными дорогами общего пользования.

Согласно требованиям ч.4 ст. 98 ФЗ-123, к зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечивается подъезд (доставка) мобильных средств пожаротушения как минимум с одной стороны при ширине здания (сооружения) не более 18 метров и с двух сторон – при ширине более 18 метров (здание МСК поз. 7) по совмещенным с основными функциональными подъездами.

Согласно п.6.1.21 СП 4.13130.2013, подъезды для пожарных машин могут не предусматриваться к зданиям и сооружениям, материалы и конструкции которых, а также технологические процессы, исключают возможность возгорания (площадка для размещения металлических контейнеров поз. 19 и т.п.).

Для обеспечения доступа пожарных в помещения здания, в пространстве между зданиями и сооружениями и проездами не предусматриваются ограждения и другие затрудняющие доступ конструкции, а также рядовая посадка высокорослых деревьев (ч. 1(3) ст. 80 ФЗ-123).

Меры по обеспечению объекта наружным противопожарным водоснабжением и меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники обоснованы одним из способов, указанных в части 6 статьи 15 настоящего Федерального закона, а именно ссылками на требования Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

(ч.6 ст.17 ФЗ-184 от 27 декабря 2002 года «О техническом регулировании»).

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

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

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

### 4.1 Описание конструктивных и объемно-планировочных решений

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых производственных зданий и сооружений на отведенной площадке определяются с учетом организации технологических процессов и обеспечивают в случае пожара:

- эвакуацию работников наружу на прилегающую территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;
- возможность доступа пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на смежные пожарные отсеки и на рядом расположенные здания и сооружения.

Требуемая степень огнестойкости и требуемый класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений определяется в соответствии с СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" исходя из определенных параметров здания и сооружения.

В соответствии с п.6.1.1 СП 2.13130.2012 степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для производственных зданий, в зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности, принимается по таблице 6.1 СП 2.13130.2012 .

В соответствии с п.6.6.1 СП 2.13130.2012 степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для общественных зданий, принимается по таблице 6.9 СП 2.13130.2012.

Проектной документацией предусмотрено строительство зданий и сооружений.

**1. Административно-бытовой корпус (АБК)** класс функциональной пожарной опасности Ф4.3. Проектируемое здание одноэтажное, размерами в осях 27,0x15,0 м, общая площадь 413,44 м<sup>2</sup>, строительный объем – 1978,2 м<sup>3</sup>. С учетом табл. 6.9 СП 2.13130.2012 здание выполняется одним пожарным отсеком.

Административно-бытовое здание состоит из шести функциональных зон:

- раздевалльные;
- организованное место приема пищи (обеденный зал с подсобными помещениями для распаковки и подогрева готовых комплексных обедов);
- медицинский кабинет в случае необходимости оказания первой помощи;
- офисное помещение управленческого персонала;
- место ожидания для дежурного персонала;
- технические помещения (вентиляционная камера, электрощитовая, помещение ввода водопровода и насосных установок для водоснабжения).

Здание запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию IV -й степени огнестойкости согласно табл. 21 Ф3-123.

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
IV	R 15	E 15	балки R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Конструктивная схема здания АБК - металлический каркас (металлические колонны, балки, вертикальные и горизонтальные связи). В соответствии п. 5.4.3 СП 2.13130.2012 допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости.

Обоснование конструктивных решений металлического каркаса- подробно см. альбомы марок КРЗ.

Фундаменты - столбчатые монолитные из бетона В20, F200; W4.

Наружные стены запроектированы из горизонтальных 3-слойных металлических стеновых панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 170мм.

Кровля - 2-скатная, из 3-слойных металлических кровельных панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 250мм.

Внутренние перегородки -сборные, гипсокартонные, системы KNAUF тип С112 толщ.-125 мм, по металлическому каркасу. В здании не предусматривается размещение производственных и складских помещений категорий А и Б (п. 5.1.3 СП 4.13130.2013).

Предусматриваемые в составе объекта помещения производственного и складского назначения, технические помещения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (п. 5.6.4 СП 4.13130.2013).

В соответствии п. 5.2.7 СП 1.13130.2012 пути эвакуации (общие коридоры и т.п) выделяются перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия) с ненормируемым пределом огнестойкости.

**2. Здание КПП** класс функциональной пожарной опасности Ф4.3. Проектируемое здание одноэтажное, общая площадь 15,06 м<sup>2</sup>, строительный объем – 51,54 м<sup>3</sup>. С учетом табл. 6.9 СП 2.13130.2012 здание выполняется одним пожарным отсеком.

В здании расположены следующие помещения - тамбур; - комната охраны.

Внутренняя высота помещений до уровня потолка (по сути являющегося кровлей) - 2,4 м.

Здание запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию IV-й степени огнестойкости согласно табл. 21 ФЗ-123.

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
IV	R 15	E 15	настилы балки RE 15 R 15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							10

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Здание КПП мобильное, полной заводской готовности (блочно-модульное от компании-изготовителя ГК "Пионер"), размеры блок модуля 6000х3000х2600.

Конструктивная схема здания - металлический каркас из стального гнутого специального профиля толщиной 3 мм. В соответствии п. 5.4.3 СП 2.13130.2012 допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости.

Наружные стены - из сборных сэндвич панелей с базальтовым утеплителем толщиной 170мм.

Кровля - 1-скатная, из сборных сэндвич панелей с базальтовым утеплителем толщиной 250мм.

Внутренние перегородки -из сборных сэндвич панелей с базальтовым утеплителем толщиной 100мм.

**3. Навес для весовой** - класс функциональной пожарной опасности сооружения Ф 5.1. Проектируемый навес одноэтажное сооружение, общая площадь 84,14 м<sup>2</sup>.

Здание запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию IV-й степени огнестойкости согласно табл. 21 ФЗ-123.

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
IV	R 15	E 15	балки R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Конструктивная схема сооружения весовой - металлический каркас (металлические колонны и балки) с незащищенными стальными конструкциями (п. 5.4.3 СП 2.13130.2012). Обоснование конструктивных решений металлического каркаса - подробно см. альбомы марок КР3.

Наружные стены с двух продольных сторон - стеновой профнастил заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием. С поперечных сторон предусмотрены сквозные открытые проемы для заезда автомобилей.

Кровля - 1-скатная, из кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

**4. Навес для мойки спецтехники** - класс функциональной пожарной опасности сооружения Ф 5.1. Проектируемое сооружение одноэтажное, общая площадь 77,49 м<sup>2</sup>.

Сооружение запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию IV-й степени огнестойкости согласно табл. 21 ФЗ-123.

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий балки
IV	R 15	E 15	R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Бесчердачные покрытия
C0	K0	K0	K0

Конструктивная схема сооружения мойки - металлический каркас (металлические колонны и балки) с конструктивной огнезащитой, предусмотренной путем облицовки плитными огнезащитными материалами PROMATECT - L500 на каркасе (п. 5.4.3 СП 2.13130.2012). Обоснование конструктивных решений металлического каркаса - подробно см. альбомы марок КРЗ.

Наружные стены - стеновой профнастил заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Кровля - 1-скатная, из кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

**5. Здание МСК** - класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1. Проектируемое здание одноэтажное, общая площадь 1303,2 м<sup>2</sup>, строительный объем – 13025,86 м<sup>3</sup>.

Здание МСК запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию II-й степени огнестойкости согласно табл. 21 ФЗ-123.

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий балки
II	R 90	E 15	R 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки и бесчердачные покрытия
C0	K0	K0	K0

Площадь этажа в пределах пожарного отсека одноэтажного здания II-й степени огнестойкости класса C0 категории В не ограничивается (табл. 6.1 СП 2.13130.2012). Конструктивная схема здания МСК - металлический каркас (металлические колонны, балки и

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взаим. инв. №

											Лист
											12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	П-03-20-ПБ1.ТЧ					



фермы) с конструктивной огнезащитой, предусмотренной путем облицовки плитными огнезащитными материалами PROMATECT - L500 на каркасе (п. 5.4.3 СП 2.13130.2012). Обоснование конструктивных решений металлического каркаса- подробно см. альбомы марок КРЗ.

Наружные стены тёплого контура здания запроектированы из горизонтальных 3-слойных металлических стеновых панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 150мм.

Кровля тёплого контура здания- 2-скатная, из 3-слойных металлических кровельных панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 220мм.

Наружные стены в зоне разгрузки ТКО - стеновой профнастил заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Кровля в зоне разгрузки ТКО - 2-скатная, из кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Внутренние стены и перегородки из кирпича полнотелого одинарного глиняного марки по прочности 150, по морозостойкости F50 (КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012) на р-ре М100, армированная сеткой Ø4 Вр-I 30x30 ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов (375 мм) по высоте с закреплением в верхнем сечении.

Толщина стен -250 мм, толщина перегородок -120 мм.

Внутреннее покрытие над административно - бытовыми помещениями входящими в состав здания из монолитного железобетона.

В соответствии п. 6.1.42 СП 4.13130.2013 согласно технологических решений в помещении сортировочного цеха категории «В2» и в помещении сортировочного цеха категории «В1»

В соответствии п. 6.1.42 СП 4.13130.2013 в производственных помещениях предусматривается размещение во встройках административных, бытовых и технических помещений.

В соответствии п. 6.1.43 СП 4.13130.2013 встройки от производственных помещений категорий В1-В2 отделяются в здании II степеней огнестойкости класса С0 противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа. В проемах, выходящих в производственную часть здания, устанавливаются противопожарные заполнения. Окна в противопожарных преградах предусматриваются неоткрывающимися, а противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания (ч. 8, ст. 88 ФЗ-123).

**6. Здание гаража с холодным навесом** - класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2. Проектируемое здание одноэтажное, общая площадь 298,32 м<sup>2</sup>, строительный объем гаража – 506,93 м<sup>3</sup>.

Здание с навесом запроектировано в конструкциях, отвечающих зданию III-й степени огнестойкости согласно табл. 21 ФЗ-123.

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий балки
III	R 45	E 15	R 15

Взаим. инв. №							Лист
Подпись и дата							13
Инв. № подл.							П-03-20-ПБ1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Конструктивная схема здания гаража с навесом - металлический каркас (металлические колонны и балки) с конструктивной огнезащитой предусмотренной путем облицовки плитными огнезащитными материалами PROMATECT - L500 на каркасе (п. 5.4.3 СП 2.13130.2012). Обоснование конструктивных решений металлического каркаса- подробно см. альбомы марок КРЗ.

Наружные стены тёплого контура гаража запроектированы из горизонтальных 3-слойных металлических стеновых панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 100мм.

Кровля тёплого контура гаража - 1-скатная, из 3-слойных металлических кровельных панелей "Diwall" с минераловатным утеплителем толщиной 120мм.

В соответствии п. 6.3.19 СП 4.13130.2013 конструкция навеса, примыкающего к зданию III степени огнестойкости класса пожарной опасности С0 предусмотрена из материалов НГ.

Наружные стены навеса - стеновой профнастил заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Кровля навеса - 1-скатная, из кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

**7. ДГУ.** Электростанция дизельная АД-160-Т400 поставляется согласно технико-коммерческого предложения на поставку в полной заводской готовности. Электростанция размещается в блок-контейнере МВ 4,5х2,3 (2,4)х2,4 СП80 автоматизированный, поставляемый в комплекте:

- силовой каркас из стальной профильной трубы 100 х100х 3,0 мм;
- стены из сэндвич-панелей;
- утеплитель из минераловатной теплоизоляционной плиты;
- толщина утеплителя потолка – 100 мм; толщина утеплителя пола – 100 мм;
- полы из стального рифлёного листа 4 мм;
- алюминиевые вентиляционные клапаны с электроприводом (с возвратной пружиной) и антивандальной решеткой - 2 шт.;
- светодиодные светильники рабочего (220В) и аварийного (24В) освещения «Луч» (или аналог) - 4 шт.;
- электроконвекторы 1,5 кВт - 2 шт.;
- щит собственных нужд – 1 шт.;
- прибор пожарно-охранной сигнализации «Болид С2000 АСПТ» (или аналог) - 1 шт.;
- модуль пожаротушения «Буран – 2,5» (или аналог) - 1 шт.;
- извещатель пожарный тепловой – 2 шт.;
- оповещатель световой «Порошок. Не входи», ««Выход», «Порошок. Уходи» – 1 шт.;
- оповещатель светозвуковой «Маяк-24-К» (или аналог) - 1 шт.;
- дверь металлическая – 1 шт.;
- кабельный ввод возможен в двух исполнениях: защитная резиновая заслонка или при помощи зубчатой муфты и дополнительного уплотнителя из неопропена (сальник);
- базовые цвета стандартного исполнения RAL5005 (синий), RAL7004 (серый), RAL9003 (белый);

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

- ремонтное освещение 12В (в т.ч. розетка на 12В) – дополнительная опция\* по необходимости;
- ручной огнетушитель типа ОУ-3 (или аналог) – дополнительная опция\* по необходимости.

Согласно представленного сертификата соответствия № РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС01.970, конструкция блок-контейнера отвечает II-й степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1. Система охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения обеспечивает комплекс мер по защите помещения дизельной электростанции от несанкционированного проникновения, предупреждения о возникновении пожара на ранней стадии его развития и его предотвращения. Система включает в себя: оборудование тушения пожара (в зависимости от вида среды, чем устраняется очаг); извещатели (тепловые); оповещатели (свето-звуковые); пульт контроля и управления охранно-пожарного; кабели и оборудование для монтажа системы.

В ходе проведения проектных работ объемно-планировочные и конструктивные решения, предусмотренных заводом изготовителем не изменяются.

**8. Площадка для заправки техники** (поз. 14) оборудуется резервуаром для аварийного пролива нефтепродуктов (поз. 14.1) и резервуаром дождевых стоков (поз. 14.2), а также молниеприемной мачтой и контуром заземления. Резервуары располагаются подземно.

Для определения пределов огнестойкости конструкций использовалась справочная техническая литература:

1. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80). ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985.

2. Ройтман В.М. Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий, 2001 г.

3. Справочник по огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций, пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости инженерного оборудования здания. – М.: ВНИИПО, 1999.

Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций и класс пожарной опасности применяемых строительных конструкций, превышают значения требуемых пределов огнестойкости, установленных таблицей 21 ФЗ-123.

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

В соответствии со ст. 5 ФЗ-123 - проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара являются элементом системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, (п. 1 ч. 2 ст. 53 ФЗ-123);
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы (п. 2 ч. 2 ст. 53 ФЗ-123);
- организованы оповещение людей о пожаре с использованием световых указателей, звукового оповещения (п. 3 ч. 2 ст. 53 ФЗ-123);
- на путях эвакуации предусматривается аварийное освещение в соответствии с

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.					Лист	
			П-03-20-ПБ1.ТЧ					15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	

требованиями СП 52.13330.2016.

Проектными решениями предусматриваются следующие технические решения.

Количество и ширина эвакуационных выходов с этажей зданий и сооружений определена в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до эвакуационного выхода, принимаемого в соответствии с функциональной пожарной опасностью помещения (группы помещений, части этажа), а также в зависимости от требуемого количества выходов с этажа данной функциональной пожарной опасности (п.п. 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4, 8.1, 8.3, 9.2, 9.4 СП 1.13130.2009).

### 5.1 Проектные решения по обеспечению эвакуации из здания АБК

Здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей из здания в случае возникновения пожара [ФЗ-123, чч. 1, 2 ст. 53, ч. 1 ст. 80; ФЗ-384, ч. 4 ст. 8]:

- 1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- 2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- 3) размеры эвакуационных путей и выходов указаны в свету [СП 1.13130.2009, п. 4.1.7].

Эвакуация из одноэтажного здания предусмотрена через шесть эвакуационных выходов, расположенных в осях 1/Б-В, 1/В-Г, 2-3/А, 4-5/А, 3-4/Г, 5-6/Г. Перед наружными дверями (эвакуационным выходом) предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 8.1.3 СП 1.13130.2009).

При числе эвакуирующихся не более 50 человек с учетом с пункта 4.2.5 и требованиями пункта 8.1.12 СП 1.13130.2009 эвакуационные выходы из здания и помещений предусмотрены высотой не менее 1,9 м в свету, шириной в свету – не менее 0,8 м.

В соответствии ч. 3(1) ст. 89 ФЗ-123 к эвакуационным путям в здании относятся выходы, которые ведут из помещений первого этажа наружу непосредственно, через коридор или в соседнее помещение, обеспеченное выходами.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, кроме встроенных шкафов для коммуникаций. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м. Ширина общего коридора, по которому могут эвакуироваться из помещений не более 50 человек, уменьшенную на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей и уменьшенную на ширину дверного полотна - при двухстороннем расположении дверей, предусмотрена не менее 1,0 метра (п. 4.3.3, п. 4.3.4, п. 8.1.13 СП 1.13130.2009).

В соответствии п. 8.3.3 СП 1.13130.2009 расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений (кроме уборных, умывальных и других обслуживающих помещений) до выхода наружу предусмотрено не более указанного в таблице 26 СП 1.13130.2009. При плотности людского потока при эвакуации до 2 чел/м<sup>2</sup> расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений, расположенных между наружными выходами, не превышает 60 метров, в тупиковой части – менее 30 метров.

Наибольшее расстояние от любой точки обеденного зала на 12 посадочных мест до ближайшего эвакуационного выхода принятое по таблице 21 СП 1.13130.2009 не превышает максимально установленных 30 метров (длина основного прохода не менее 6,5 м). Площадь основного прохода, определяемая из расчета не менее 0,2 м<sup>2</sup> на каждого эвакуирующегося по нему человека, составляет не менее 6,0 м<sup>2</sup> (п. 4.3.4, п. 7.3.2 СП 1.13130.2009).

Согласно ведомости отделки помещений и экспликацией полов на путях эвакуации и в обеденном зале (листы 11 – 16, ш. П-03-20-КР1) предусматривается применение материалов с показателями пожарной опасности не выше:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист 16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

КМЗ – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах и обеденном зале;

КМ4 – для покрытий пола в общих коридорах и обеденном зале.

Проектом предусмотрены следующие решения по отделке: внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений. Для отделки стен предусмотрено применение краски АКТЕМ КМ0 ТУ 2316-010-03185388-2012, потолок подвесной "Armstrong DUNE\_NG T15/T24 NE" класса пожарной опасности: КМ0 (НГ). Отделка полов предусмотрена керамической плиткой класса пожарной опасности: КМ0 (НГ).

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусматривается выполнить из негорючих материалов, что соответствует требованиям части 5 статьи 134 ФЗ-123.

При выборе отделочных, облицовочных материалов, других марок покрытий требуется руководствоваться данными по области применения и свойствам пожарной опасности, приведенными в документации предприятий-изготовителей, сертификатах пожарной безопасности на используемые материалы, покрытия.

Пожарная опасность применяемых на путях эвакуации конструктивно-отделочных материалов соответствует нормируемой (ч. 6. ст. 134, табл. 28 прил. к ФЗ-123-ФЗ, п. 4.3.2 СП 1.13130.2009).

## **5.2 Проектные решения по обеспечению эвакуации из здания МСК**

Здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей из здания в случае возникновения пожара [ФЗ-123, чч. 1, 2 ст. 53, ч. 1 ст. 80; ФЗ-384, ч. 4 ст. 8]:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) размеры эвакуационных путей и выходов указаны в свету (СП 1.13130.2009, п. 4.1.7).

Здание МСК состоит из двух основных частей. В первой части осях 1-9 располагается сортировочный цех, в осях 9-12 зона загрузки ТКО.

Для эвакуации людей из сортировочного цеха категории «В2» предусмотрено четыре рассредоточено расположенных эвакуационных выхода (п. 9.1.1 СП 1.13130.2009). При числе эвакуирующихся менее 50 человек ширина эвакуационных выходов из помещения наружу, в т.ч. через распашные калитки в воротах, предусмотрена не менее 0,8 м высотой не менее 1,9 м (п. 9.1.3 СП 1.13130.2009). Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу при плотности людского потока менее 1,0 чел/м<sup>2</sup> не превышает 30 метров, что менее 100 метров, установленных в таблице 29 п. 9.2.7 СП 1.13130.2009.

На высоте 3,0 метра в сортировочном цехе предусмотрена площадка сортировочной платформы. В соответствии п. 9.2.8 СП 1.13130.2009 площадка общей площадью 72,0 м<sup>2</sup> обеспечивается двумя открытыми стальными лестницами. Расстояние от наиболее удаленной точки на площадке до ближайшего эвакуационного выхода из здания с учетом требований таблицы 29 СП 1.13130.2009 не превышает 25 метров. Ширина лестниц предусмотрена не менее 0,8 м, площадка и лестницы имеют ограждения, высотой 1,2 м.

В объеме сортировочного цеха предусмотрены встроенные вспомогательные помещения (по экспликация поз. 103, поз. 106, поз. 107-110, поз. 111). Эвакуация из встроенных помещений наружу предусматривается через сортировочный цех. В соответствии п. 9.2.7 СП 1.13130.2009 расстояние от наиболее удаленного рабочего места каждого помещения до

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

выхода из смежного помещения принятое как для категории В2 не превышает нормируемых 100 метров.

Для эвакуации работающего персонала из помещения зоны загрузки ТКО наружу в воротах предусмотрена распашная калитка высотой не менее 1,9 м, шириной не менее 0,8 м (п. 4.2.5, п. 9.1.3 СП 1.13130.2009). Эвакуация из помещения для обогрева (поз. 104 по экспликации), в соответствии ч. 3(3) ст. 89 ФЗ-123 предусматривается через помещение зоны загрузки ТКО, расстояние до выхода наружу не превышает 18 метров.

### 5.3 Проектные решения по обеспечению эвакуации из КПП

Здание КПП состоит из двух помещений (комнаты для размещения охраны и тамбура). В соответствии ч. 3 ст. 89 ФЗ-123 эвакуация из помещения первого этажа осуществляется через тамбур наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина выходов в свету — не менее 0,8 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009). Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка. Открывания дверей для помещений предусмотрена по направлению выхода из здания (п. 4.2.6 СП 1.13130.2009).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, п. 4.3.4 СП 1.13130.2009. Ширина, геометрия эвакуационных путей выполняется с учетом беспрепятственного движения с носилками с лежащим на них человеком (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009).

Размещение оборудования на путях эвакуации осуществляется с учетом не выступания из плоскости стен на высоте до 2 м, а также отсутствия встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций.

Пожарная опасность применяемых на путях эвакуации строительного-отделочных материалов соответствует нормируемой ч. 6. ст. 134. (табл. 28, 29 прил.) ФЗ-123, п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

Проектом предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов, покрытий на путях эвакуации, классов пожарной опасности не выше, чем:

КМ3 — для отделки стен, потолков, заполнения подвесных потолков общем коридоре здания (тамбуре);

КМ4 — для покрытий пола в общем коридоре (тамбуре).

### 5.4 Проектные решения по обеспечению эвакуации из помещения гаража

Здание состоит из одного помещения (утепленная часть гаража) и пристроенного навеса. В соответствии ч. 3 ст. 89 ФЗ-123 эвакуация из помещения гаража осуществляется непосредственно наружу.

Высота эвакуационного выхода распашной калитки в воротах в свету принята не менее 1,9 м, ширина выхода в свету — не менее 0,8 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009). Открывание двери предусмотрена по направлению выхода из здания (п. 4.2.6 СП 1.13130.2009). Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, п. 4.3.4 СП 1.13130.2009.

Эвакуация из пристроенного навеса для техники осуществляется непосредственно наружу через открытые проемы.

### 5.5 Проектные решения по обеспечению эвакуации из сооружений навесов для весовой и мойки

Эвакуация персонала из проектируемых сооружений предусматривается через два открытых проема в противоположных направлениях непосредственно наружу (ч. 3 ст. 89 ФЗ-

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

123). Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, п. 4.3.4 СП 1.13130.2009.

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

В соответствии п. 7.1 СП 4.13130.2013 для проектируемых зданий и сооружений на производственном предприятии обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;
- пожарных емкостей (резервуаров).

С учетом требований п. 7.2 и п. 7.4 СП 4.13130.2013 для одноэтажных зданий и сооружений высотой не более 10 метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) и имеющих покрытие площадью не более 100 квадратных метров не предусматриваются выходы на кровлю, за исключением здания МСК.

В соответствии п. 7.3 СП 4.13130.2013, выход на кровлю здания МСК класса Ф5 предусмотрен по наружной металлической пожарной лестнице. Для здания общим периметром, не превышающим 200 метров предусмотрен один выход на кровлю. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 0,6 м. При перепаде высоты кровли менее 1,0 метра пожарная лестница не предусматривается (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

С учетом письма МКУ «Ермаковский центр капитального строительства» от 17.03.2020 г. № 43 расстояние от проектируемого объекта защиты до пожарной части № 46 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Красноярскому краю составляет 11 км, время прибытия первого пожарного подразделения в сельском поселении не превысит 15 минут (ст. 76 ФЗ-123).

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

Методы определения классификационных признаков отнесения зданий и помещений производственного, складского и технического назначения к категориям по пожарной и взрывопожарной опасности установлены СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (в редакции от 09.12.2010).

Категории помещений и зданий, определенные в соответствии с СП 12.13130.2009, следует применять для установления нормативных требований по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности помещений и зданий в отношении планировки и застройки, этажности, площадей, размещения помещений, конструктивных решений, инженерного оборудования.

Сведения о категории помещений, сооружений зданий по взрывопожарной и пожарной опасности».

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

N п/п	Наименование помещения	Площадь помещения, м <sup>2</sup>	Категория помещения	Класс зоны
<b>Здание АБК</b>				
1	Электрощитовая (поз. 101)	9,2	В2	П-IIa
2	Помещение сушки одежды (поз. 105)	7,3	В2	П-IIa
3	Венткамера; Помещение ёмкостей привозной воды (поз. 106)	28,5	Д	-
4	Помещение сушки одежды (поз. 110)	5,9	В3	П-IIa
5	Респираторная (поз. 122)	5,0	В1	П-IIa
6	Помещение временного хранения грязной спецодежды (поз. 129)	4,1	В1	П-IIa
7	Помещение временного хранения чистой спецодежды (поз. 130)	4,1	В1	П-IIa
8	КУИн (поз. 134)	4,9	В3	П-IIa
9	КУИн (поз. 143)	3,8	В3	П-IIa
<b>Здание МСК</b>				
10	Зона загрузки (поз. 101)	430,0	В1	П-IIa
11	Сортировочный цех (поз. 102)	789,3	В2	П-IIa
12	ИТП, водомерный узел (поз. 105)	11,3	Д	-
13	КУИн (поз. 106)	6,6	В3	П-IIa
14	Электрощитовая (поз. 111)	10,2	В2	П-IIa
В соответствии п. 6.6 СП 12.13130.2009 здание относится к категории <b>В</b>				
<b>Гараж для ремонта техники с навесом</b>				
15	Гараж для ремонта техники с навесом	288,2	В1	П-IIa
В соответствии п. 6.6 СП 12.13130.2009 здание относится к категории <b>В</b>				
<b>Навес для весовой</b>				
16	Навес для весовой	78,69	В1	П-IIa
В соответствии п. 6.6 СП 12.13130.2009 сооружение относится к категории <b>В</b>				
<b>Навес для мойки</b>				
17	Навес для мойки	77,26	В1	П-IIa
В соответствии п. 6.6 СП 12.13130.2009 сооружение относится к категории <b>В</b>				

Расчет категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности представлен в подразделе 7 «Технологические решения» часть 2 (ш. П-03-20-ИОС7.РР.ТЧ).

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

В соответствии п. А.4 Приложения А к СП 5.13130.2009 в зданиях и сооружениях, проектируемого объекта защиты не подлежат защите соответствующими автоматическими установками помещения:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

- категории В4 и Д по пожарной опасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



В соответствии п. 9 табл. А1 Приложения А к СП 5.13130.2009 здание АБК, КПП оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения оборудовать не требуется.

В соответствии п. 4.1.2.1 табл. А1 Приложения А к СП 5.13130.2009 здание гаража для ремонта техники общей площадью менее 7000 м<sup>2</sup> оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения оборудовать не требуется.

В соответствии п. 9.2 табл. А3 Приложения А к СП 5.13130.2009 расположенные в зданиях все производственные помещения категорий В2-В3 по пожарной опасности площадью менее 1000 м<sup>2</sup> оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения оборудовать не требуется.

С учетом табл. А2 Приложения А к СП 5.13130.2009 проектируемые сооружения навесов не регламентируются защите автоматическими установками пожаротушения (АУП) и автоматическими установками пожарной сигнализации.

**9 Описание и обоснование противопожарной защиты**

Целями создания системы противопожарной защиты (далее – СППЗ) являются защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий пожара. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий пожара достигаются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества и тушением пожара [ФЗ-123, ст. 51].

Состав и функциональные характеристики систем противопожарной защиты объектов устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности [ФЗ-123, ч.4 ст. 51].

**9.1 Устройство автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре**

Описание и обоснование технических решений по оборудованию АУПС и СОУЭ, и структурные схемы представлены в отдельном томе 9.2 раздела 9 под шифром П-03-20- ПБ2, Часть2. Система оповещения и эвакуации людей (СОУЭ). Пожарная сигнализация (ПС)

**9.2 Системы и средства противодымной защиты**

Проектная документация системы противодымной защиты в здании разработана на основании положений статьи 56 ФЗ-123 и требований главы 7 СП 7.13131.2013.

Для проектируемых одноэтажных зданий система противодымной защиты предусматривается путем использования объемно-планировочных решений в здании для борьбы с задымлением при пожаре (описание приводится в главе 4 настоящего раздела).

**9.3 Внутренний противопожарный водопровод**

В соответствии п. 4.1.1 СП 10.13130.2009 для административно-бытовых и производственных зданий проектируемого промышленного предприятия необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение определяется в соответствии таблицей 1 и таблицей 2 СП 10.13130.2009.

В соответствии п. п.4.1.1 СП 10.13130.2009 в зданиях АБК и КПП класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 строительным объемом менее 5000 м<sup>3</sup> и сооружений (навесов) устройство внутреннего противопожарного водопровода не предусматривается.

В соответствии п. 4.1.5(е) СП 10.13130.2009 в здании гаража не оборудованном хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом и для которого предусмотрено тушение пожара из емкостей (резервуаров) внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать.

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

В соответствии с требованиями таблицы 2 СП 10.13130.2009 для производственного здания МСК II-й степени огнестойкости, категории по пожарной опасности «В» и объемом 13025,86 м<sup>3</sup> предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2 струи по 5,0 л/с каждая.

Система ВПВ обеспечивает подачу воды к пожарным кранам.

Проектируемые системы противопожарного водопровода обеспечивают свободное давление у пожарных кранов, достаточное для создания компактной части пожарной струи в самой высокой и удаленной части любого помещения, но не менее 6 м, для здания высотой до 50 метров (п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

Каждая точка помещения орошается двумя струями – по одной из двух соседних стояков (разных ПК), п. 4.1.12, п. 2. прим. к п. 4.1.12 СП 10.13130.2009.

Время работы пожарных кранов принимается 3 часа (п. 4.1.10 СП 10.13130.2009).

Пожарные краны устанавливаются на высоте  $1,35 \pm 0,15$  м над полом помещения в пожарных шкафах, обеспечивающих естественную вентиляцию и имеющих приспособления для опломбирования (п.п. 4.1.13, 4.1.14 СП 10.13130.2009).

Пожарные краны располагаются в наиболее доступных местах с учетом соблюдения условия по не препятствованию эвакуации людей (п. 4.1.16 СП 10.13130.2009).

При выборе элементов крепления пожарных шкафов к строительным конструкциям учитывается требование по выдерживанию шкафом статической нагрузки, превышающей в полтора раза массу размещаемых в нем огнетушителей и комплектующих пожарного крана.

Пожарные краны монтируются с соблюдением условий по обеспечению удобства охвата рукой маховичка клапана и его вращение, удобства присоединения рукава и исключение его резкого перегиба при прокладывании в любую сторону, свободного доступа к размещаемым в шкафах огнетушителям и беспрепятственного развертывания рукавной линии.

Комплектование пожарных кранов выполняется сертифицированными изделиями - пожарным рукавом одинакового с ним диаметра и ручным перекрывным пожарным стволом с возможностью изменения угла распыла от компактной струи до распыленной. Применяются спрыски, стволы и пожарные краны одинакового диаметра, и пожарные рукава одной длины.

Для получения компактных пожарных струй предусматриваются пожарные краны с комплектующими DN 65, длина рукава – 20 м, диаметр спрыска ствола 19 мм (прим. 2 п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

Для повышения давления предусмотрена пожарная насосная установка. Для внутреннего пожаротушения на площадке ТБО от резервуаров предусмотрена насосная станция повышения давления Q=10,4 л/с, H=25 м (п. 4.2.1, п. 4.2.3 СП 10.13130.2009).

Насосная установка поставляется в комплекте с обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления.

Для насосных установок, подающих воду на противопожарные нужды предусмотрена первая категория надежности электроснабжения (п. 4.2.10 СП 10.13130.2009).

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							22
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, алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)**

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием приведено в подразделах «9» и «10» настоящего раздела и специальных разделах проекта.

Все технические средства противопожарной защиты направлены на оповещение людей о пожаре и обеспечение безопасной эвакуации людей в безопасную зону.

Проектом АУПС в соответствии со статьями 83, 103 ФЗ-123 обеспечена реализация следующих функций:

возможность автоматического обнаружения пожара, подачи управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре;

информирование об обнаружении неисправности линий связи и технических средств оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, управления системами противопожарной защиты, приборами управления установкой охранно-пожарной сигнализации;

обеспечение подачи светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство пожарное, находящееся в помещении охраны с персоналом, обеспечивающим круглосуточное дежурство;

выполнение линий связи между техническими средствами автоматической пожарной сигнализации с учетом обеспечения их функционирования при пожаре в течение времени, необходимого для обнаружения пожара, передачи сигналов об эвакуации в течение времени, необходимого для эвакуации людей, а также в течение времени необходимого для управления другими техническими средствами;

обеспечение технических средств автоматической пожарной сигнализации бесперебойным электропитанием по первой категории надежности на время выполнения своих функций.

Включение оповещения людей о пожаре осуществляется от командного импульса, формируемого автоматически при срабатывании первого пожарного извещателя автоматической пожарной сигнализации, что соответствует требованиям пункта 3.3 СП 3.13130.2009.

Автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха предусмотрено от автоматической пожарной сигнализации (п. 6.24 СП 7.13130.2013).

### **Электрооборудование**

Все мероприятия предусматриваются согласно требованиям ПУЭ, СП 31-110-2003 и СП 6.13130.2013.

Первое необходимое требование, которое предусмотрено в электротехнической части проекта, при обеспечении пожарной безопасности – это создание надежности электроснабжения электроприемников, работающих во время пожара по I категории.

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

						П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Электроприемники I категории систем противопожарной защиты обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Устройство электрических сетей в здании предусматривает защиту от токов короткого замыкания при помощи аппаратов защиты в начале каждого защищаемого участка.

При возникновении пожара, для обеспечения безопасности людей предусмотрена установка эвакуационного освещения по всем общим коридорам здания АБК.

## 11 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты

Организационно-технические мероприятия реализуются на объекте в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования» и Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных, постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.

Противопожарные мероприятия на период производства строительно-монтажных работ и противопожарные требования к строительной площадке определены проектом в соответствии с обязательными требованиями раздела XV Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

В период эксплуатации объекта защиты обязательны для соблюдения организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно ППР в РФ.

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

Согласно части 3 статьи 6 ФЗ-123 и подпункта м) пункта 26 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности, проведение расчета пожарных рисков не требуется.

В проектной документации в полном объеме предусматривается выполнение требований СП 1.13130.2009, являющегося нормативным документом по пожарной безопасности, устанавливающим требования к эвакуационным путям и выходам из зданий и сооружений. Пункт 4.1.1 СП 1.13130.2009 (в редакции изменения № 1, утвержденного приказом МЧС РФ от 09.12.2010 № 639) определяет те же условия обеспечения пожарной безопасности на путях эвакуации, что и статья 53 ФЗ-123, а именно:

- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- обеспечение возможности спасения людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Проектная документация разработана в строгом соответствии с указанными нормами и в полном объеме обеспечивает выполнение требований пунктов 1-5, 9, 11 статьи 52, частей 1 и 2 статьи 53, статьи 89 ФЗ-123.

Соответствие проектных характеристик зданий и сооружений требованиям безопасности и проектируемых мероприятий по обеспечению безопасности объекта обоснованы ссылками на требования ФЗ-123.

На основании части 6 статьи 15 ФЗ-384 определение необходимого и расчетного времени не проводится.

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

							П-03-20-ПБ1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	24		

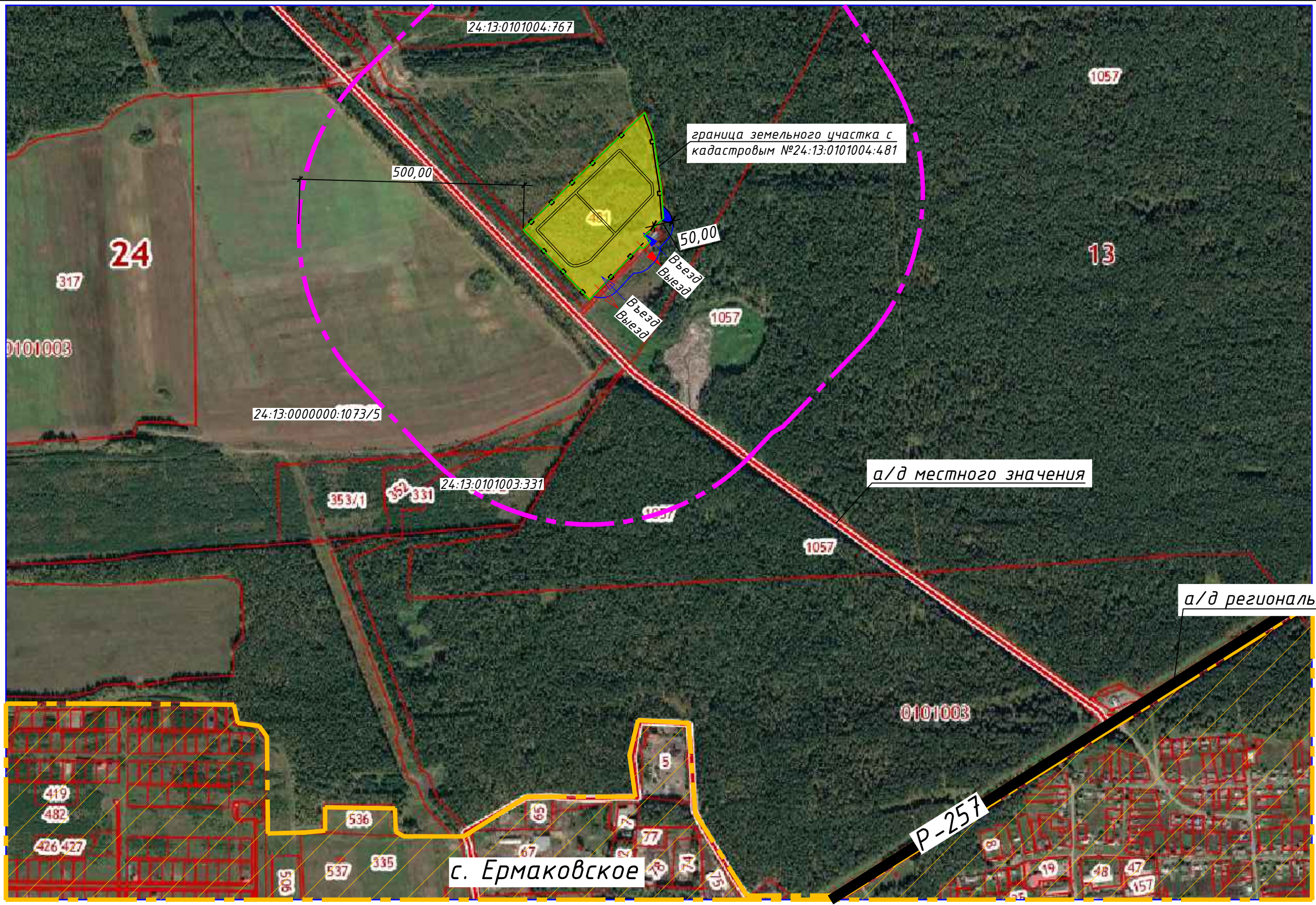
### 13 Список нормативных источников

1. Федеральный закон от 22.07.2008 N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон от 23.12.2009 N384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
3. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
4. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
5. СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
6. СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
7. СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
8. СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
9. СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
10. СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
11. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
12. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
13. СП 9.13130.2009 «Огнетушители»;
14. СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод»;
15. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
16. СП 17.13330.2011 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76»;
17. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;
18. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*»;
19. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
20. ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
21. ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
22. ГОСТ 25772-83 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия»;
23. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;
24. ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»;
25. ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»;
26. ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность»;

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	П-03-20-ПБ1.ТЧ

27. ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны»;
28. ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
29. ГОСТ Р МЭК 60755-2012 «Общие требования к защитным устройствам, управляемым дифференциальным (остаточным) током»;
30. ГОСТ Р 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени»;
31. ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний»;
32. ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности»;
33. ГОСТ Р 53306-2009 «Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций трубопроводами из полимерных материалов. Метод испытаний на огнестойкость»;
34. ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость»;
35. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
36. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
37. ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
38. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80) / ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985.–56 с.

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		



граница земельного участка с кадастровым №24:13:0101004:481

500,00

50,00

Въезд

Выезд

а/д местного значения

а/д регионального значения

с. Ермаковское

P-257

- Условные обозначения
- граница земельного участка с кадастровым №24:13:0101004:481
  - Ограждение проектируемого объекта
  - - - СЗЗ полигона ТКО - 500 м
  - - - граница населенного пункта

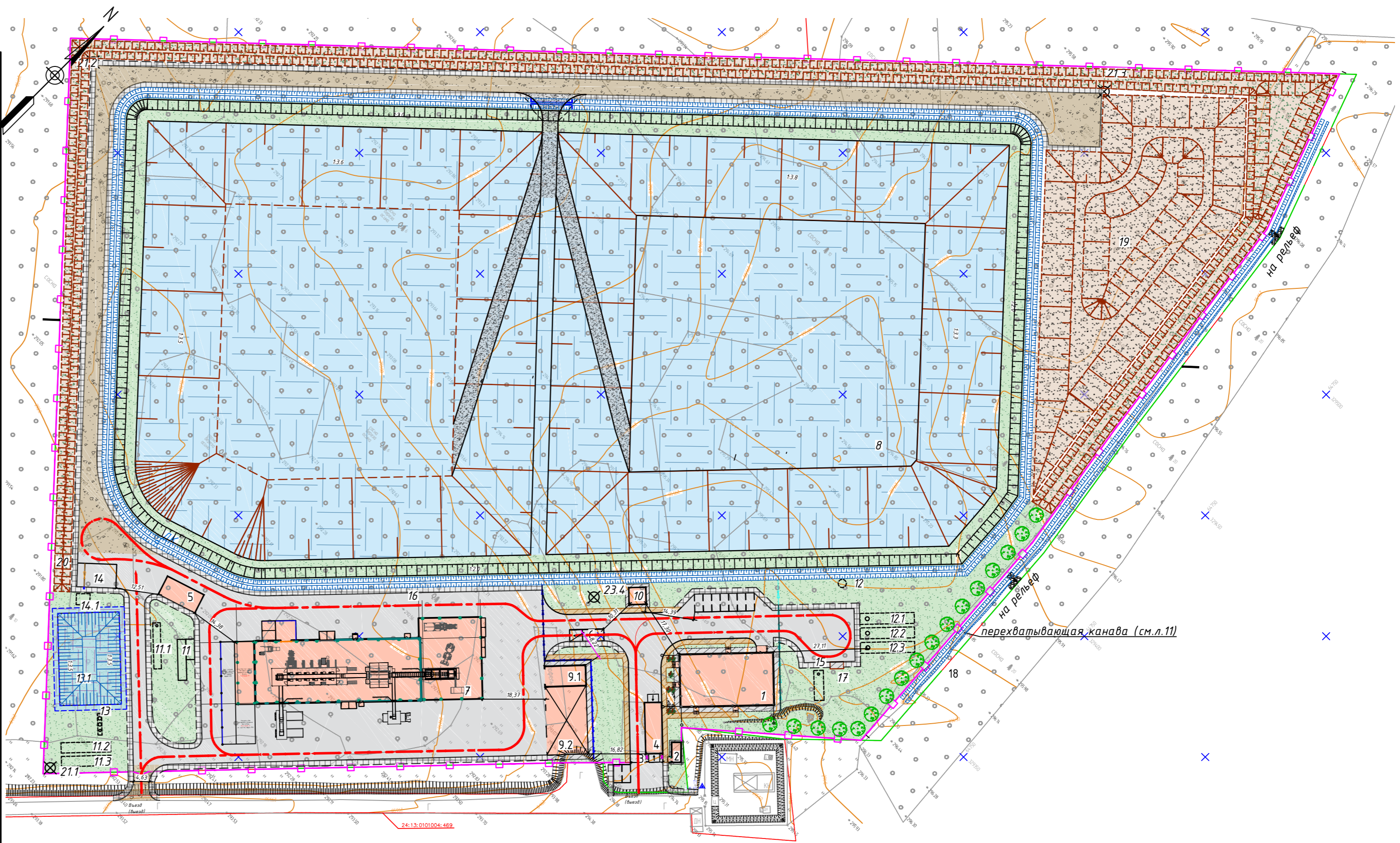
Изм.	Код.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата

П-03-20-ПБ1.ГЧ  
Ситуационный план

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

# Экспликация зданий и сооружений

номер на плане	Наименование	Примечание
1	Административно-бытовой корпус	
2	КПП	
3	Транспортный радиационный монитор	
4	Весовая	
5	Мойка спецтехники	
6	Ванна для дезинфекции колес автотранспорта	
7	Мусоросортировочный комплекс	
8	Участок размещения ТКО	
9.1	Гараж для ремонта спецтехники	
9.2	Навес для спецтехники	
10	ДГУ	
11	Очистные сооружения фильтра	
11.1	Резервуар-усреднитель фильтра	
11.2-11.3	Резервуар-накопитель очищенных вод	
12	Насосная станция внутреннего пожаротушения	
12.1-12.3	Резервуары для пожаротушения	
13	Локальные очистные сооружения дождевых сточных вод	
13.1	Аккумулирующий пруд ливневых стоков	
14	Площадка для заправки техники	
14.1	Резервуар для аварийного пролива нефтепродуктов	
15	Выгреб хозяйственно-бытовых стоков V=50м³ (АБК)	
16	Выгреб хозяйственно-бытовых стоков (МСК)	
17	Площадка для размещения мусорных контейнеров	
18	Нагорная канава	
19	Площадка для временного хранения грунта изоляции	
20	Кавальер почвенно-растительного грунта	
21.1-21.4	Наблюдательные скважины	



- Условные обозначения
- граница земельного участка с кадастровым №24:13:0101004:481;
  - - - движение пожарной техники;
  - ограждение территории полигона ТКО;
  - проезд из щебня;
  - проезд из твердого покрытия - асфальт;
  - проектируемые здания и сооружения;

Изм.	Код уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

П-03-20-ПБ1ГЧ  
 Схема планировочной организации земельного участка



32

Экспликация помещений на отм. 0.000

План на отм. 0.000

Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
134	КУИН	4,9	ВЗ
135	Уборная М	5,8	
136	Уборная Ж	5,8	
137	Уборная персонала столовой	2,9	
138	Мужская гардеробная для группы 3а	13,9	
139	Обеденный зал на 12 п/м	28,9	
140	Моечная обменной тары	4,9	
141	Помещение распаковки готовых блюд	10,0	
142	КУИН при столовой	3,8	ВЗ
143	Душевая при мужской гардеробной для группы 3а	2,1	
144	Душевая при женской гардеробной для группы 3а	2,1	

Условные обозначения:

	- наружные стены из сендвич-панелей ДиВолл;
	- перегородки из КНАУФ-листов ГСП-Н2, тип С112;
	- перегородки из КНАУФ-листов ГСП-DF, тип С112.
	- направление пути эвакуации
	- дверь эвакуационного выхода

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
101	Электрощитовая	9,2	В2
102	Помещение для обогрева сотрудников	6,5	
103	Тамбур 1	3,8	
104	Тамбур 2	3,4	
105	Помещение сушки спецодежды	7,3	В2
106	Венткамера; Помещение ёмкостей привозной воды	28,5	В1
107	Тамбур 4	3,3	
108	Тамбур 5	5,6	
109	Предушевая при мужской гардеробной для группы 3б	11,6	
110	Помещение сушки спецодежды	5,9	В3
111	Душевая при женской гардеробной для группы 3б	3,7	
112	Предушевая при женской гардеробной для группы 3б	4,9	
113	Душевая при мужской гардеробной для группы 3б	14,7	
114	Мужская гардеробная для группы 3б	21,2	
115	Женская гардеробная для группы 3б	14,5	
116	Уборная при женской гардеробной для группы 3б	5,2	
117	Уборная при мужской гардеробной для группы 3б	5,2	
118	Тамбур 6	3,5	
119	Тамбур 7	3,8	
120	Медицинский кабинет	12,8	
121	Кабинет начальника полигона	8,8	
122	Респираторная	5,0	В1
123	Женская гардеробная для группы 1а	9,7	
124	Коридор	44,8	
125	Гардеробная верхней одежды	5,3	
126	Тамбур 8	3,3	
127	Тамбур 9	2,8	
128	Помещение дежурного персонала	14,8	
129	Помещение временного хранения грязной спецодежды	4,1	В1
130	Помещение временного хранения чистой спецодежды	4,1	В1
131	Мужская гардеробная для группы 2г	14,7	
132	Душевая 1 при гардеробной для групп 2г	1,7	
133	Душевая 2 при гардеробной для групп 2г	1,7	

Изм.	Кодуч	Лист	Док.	Подпись	Дата	П-03-20-ПБ1.ГЧ	Лист
						Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара	3

Формат А2

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
101	Зона загрузки ТК0	430,0	B1
102	Сортировочный цех	789,3	B2
103	Операторская	10,7	
104	Комната обслуживания	9,3	
105	ИТП, Водомерный узел	11,3	
106	Кухня	6,6	B3
107	Уборная М	2,9	
108	Тамбур	3,5	
109	Уборная Ж	2,9	
110	Коридор	6,6	
111	Электрощитовая	10,2	B2

Спецификация лестниц и ограждений по с. 1450.3-7.94.0

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса (ед.кв.)	Прим.
Лестницы					
с. 1450.3-7.94		Лестница ЛФ2 45-30.9; шт	2	217,5	
---/---		Ограждение лестницы ОПБГ-12.30; шт	2	38,7	
Ограждения площадок					
с. 1450.3-7.94		Ограждение площадки ОПБГ-12.30; шт	2	43,1	
---/---		Ограждение площадки ОПБГ-12.36; шт	1	48,5	

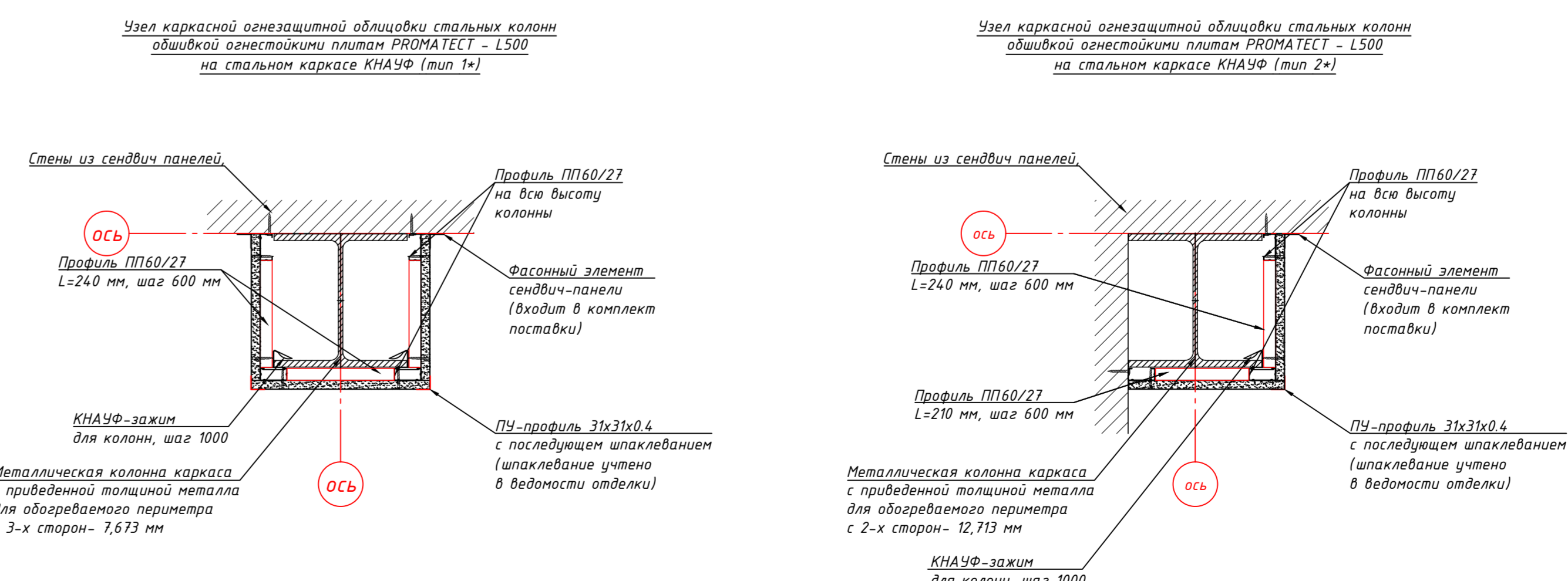
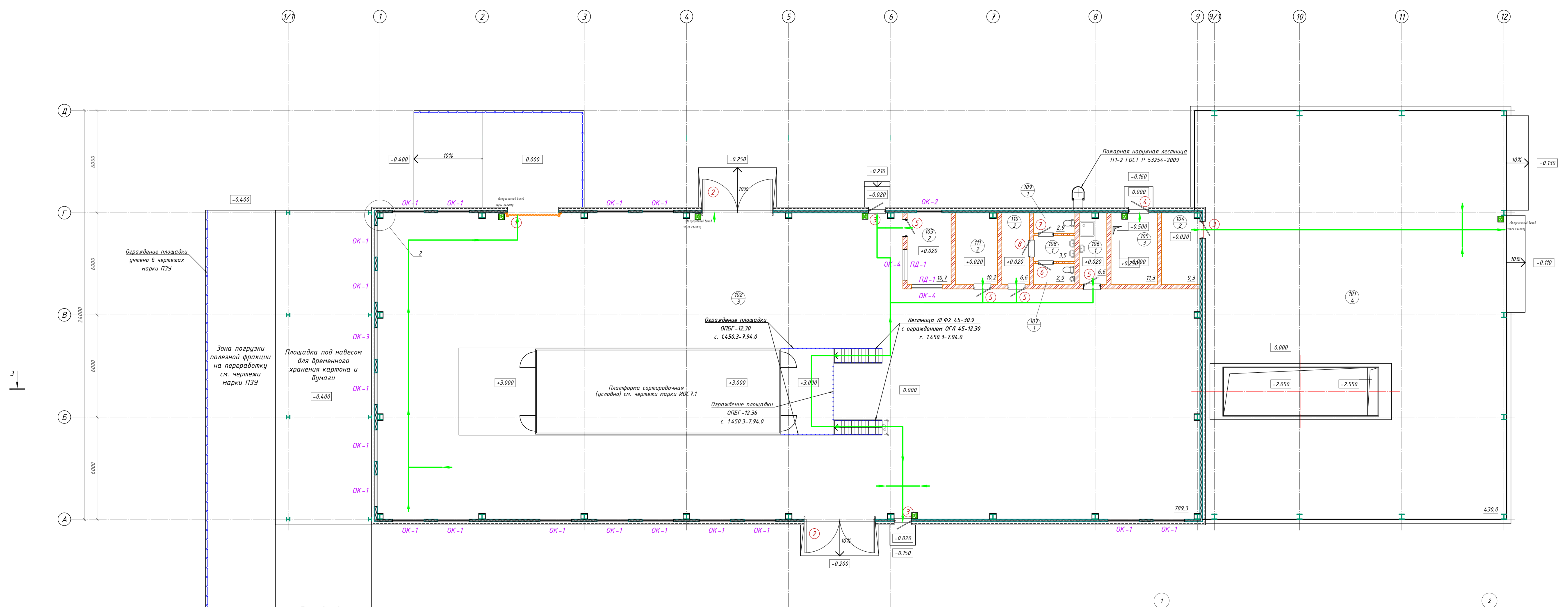
Спецификация изделий и материалов на огнезащитную облицовку стальных колонн (узел 1, 2)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)	Масса (ед.кв.)	Прим.
Узел 1					
PROMAT		Огнезащитная плита PROMATECT - L500 толщ. 20 мм; м <sup>2</sup>	152,3		
ТУ 24.33.11-012-04.001508-2020		Кнауф-профиль ПП60/27; L=3000; шт	198		
---		Кнауф-профиль ПП60/27; L=240; шт	756		Шаг 600
---		Кнауф-зажим для колонн; шт	324		Шаг 1000
ТУ 24.33.11-012-04.001508-2020		Кнауф-ПУ-профиль 31x31x0,4; L=3000; шт	97		
Узел 2					
PROMAT		Огнезащитная плита PROMATECT - L500 толщ. 20 мм; м <sup>2</sup>	218		
ТУ 24.33.11-012-04.001508-2020		Кнауф-профиль ПП60/27; L=3000; шт	32		
---		Кнауф-профиль ПП60/27; L=240; шт	56		Шаг 600
---		Кнауф-профиль ПП60/27; L=210; шт	56		---
---		Кнауф-зажим для колонн; шт	36		Шаг 1000
ТУ 24.33.11-012-04.001508-2020		Кнауф-ПУ-профиль 31x31x0,4; L=3000; шт	11		

В спецификации указан общий расход материалов

- Спецификация элементов заполнения проемов см. лист 14.
- Ведомость отделки помещений см. лист 13.
- Экспликация полов см. лист 13.
- Разрез 1-1 см. лист 5, разрез 2-2 см. лист 6, разрез 3-3 см. лист 7.
- Ладочный план на отм. 0.000 см. лист 4.
- Перед установкой все элементы лестниц и ограждений по с. 1450.3-7.94.0 покрыть грунтовкой ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 за 2 раза и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 серого цвета за 2 раза.
- Площади внутренних помещений подшиты с учетом отделочного слоя - 20мм.
- Необходимые толщины плит PROMATECT® для противопожарной облицовки стальных колонн (узел 1, 2) определены требуемой огнестойкостью и приведенной толщиной металла. Степень огнестойкости здания - II, класс конструктивной пожарной опасности здания - С0. Согласно таблице 21 Федерального закона №123-ФЗ, для указанных параметров, требуемая огнестойкость колонн - R90.
- Расчет толщины огнезащиты металлических элементов выполнен на основании инструкции ЛСПБ ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.
- Расход материалов на узел 1, 2 указан в чистоте, без учета нахлестов и потерь на раскрой

План на отм. 0.000

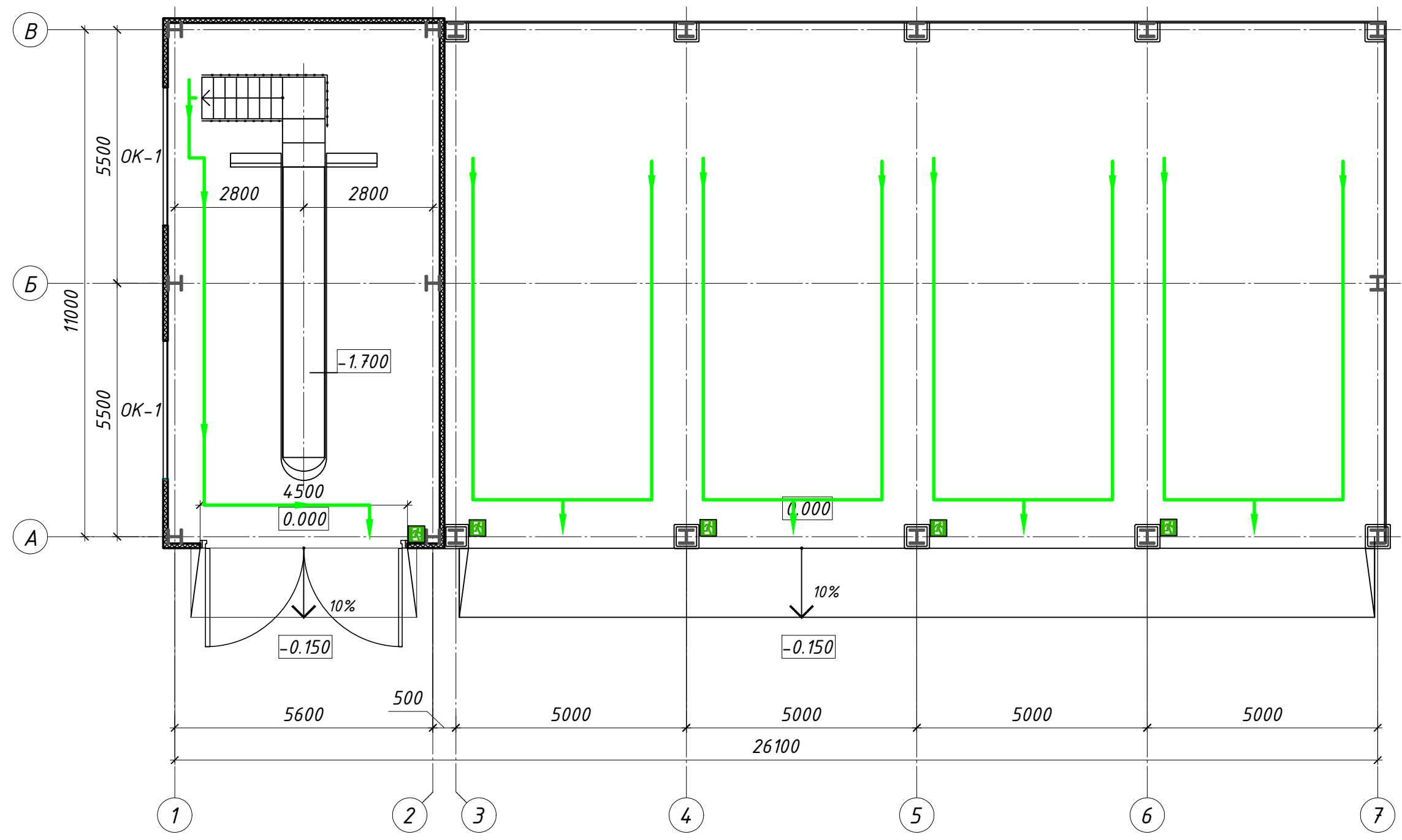


Условные обозначения:

- - направление пути эвакуации
- 🚪 - дверь эвакуационного выхода

\* Всего элементов по данному типу облицовки - 18 шт.  
 \*\* Плиты крепить на шурупы быстрого монтажа 4,5x50, шаг = 200 мм, расстояние от кромки плиты не менее 50 мм

План на отм. 0.000



- Условные обозначения
- направление пути эвакуации
  - дверь эвакуационного выхода

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

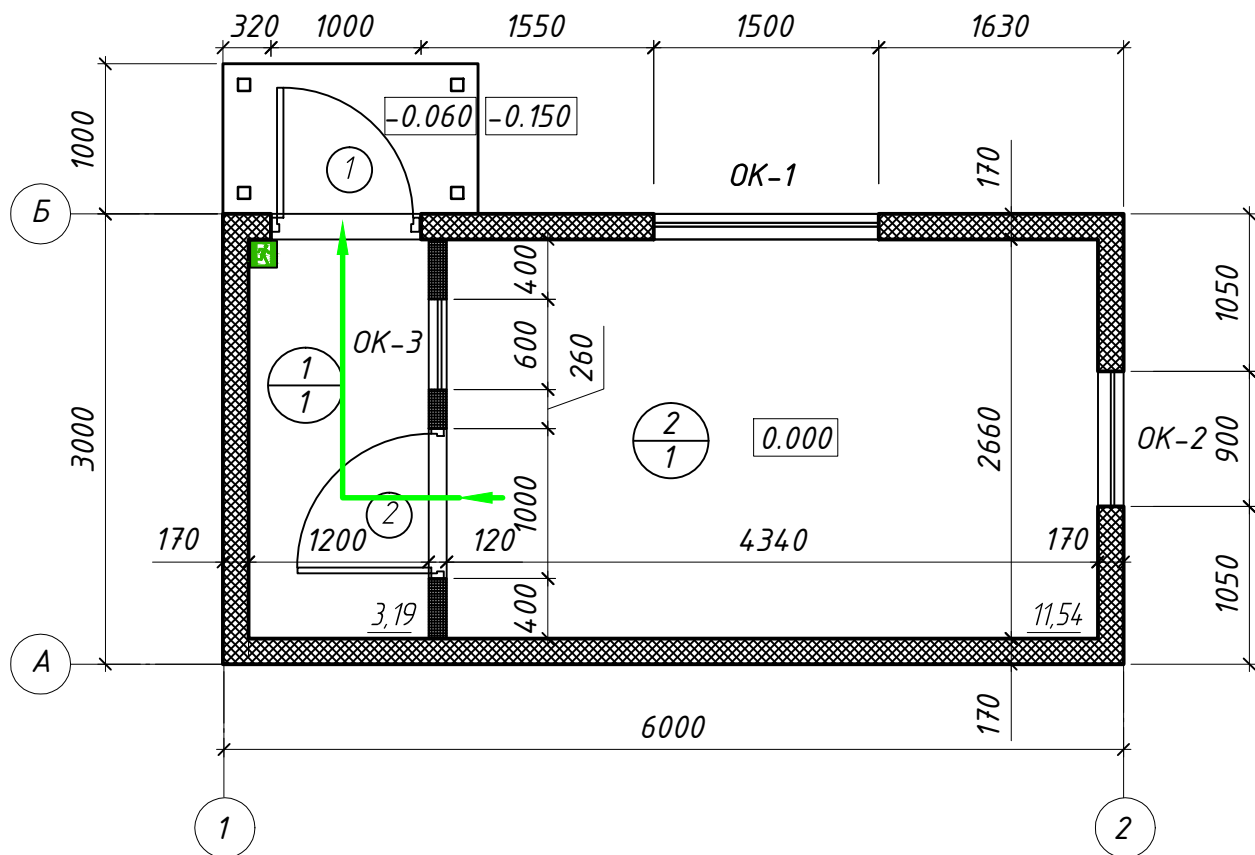
Изм.	Код.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата

П-03-20-ПБ1.ГЧ

Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Здание гаража с навесом

Лист	5
------	---

План на отм. 0.000



*Экспликация помещений*

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
1	Комната охраны	11,54	
2	Тамбур	3,19	
Итого:		14,73	

Условные обозначения



- направление пути эвакуации



- дверь эвакуационного выхода

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись, дата

Инв. N подл.

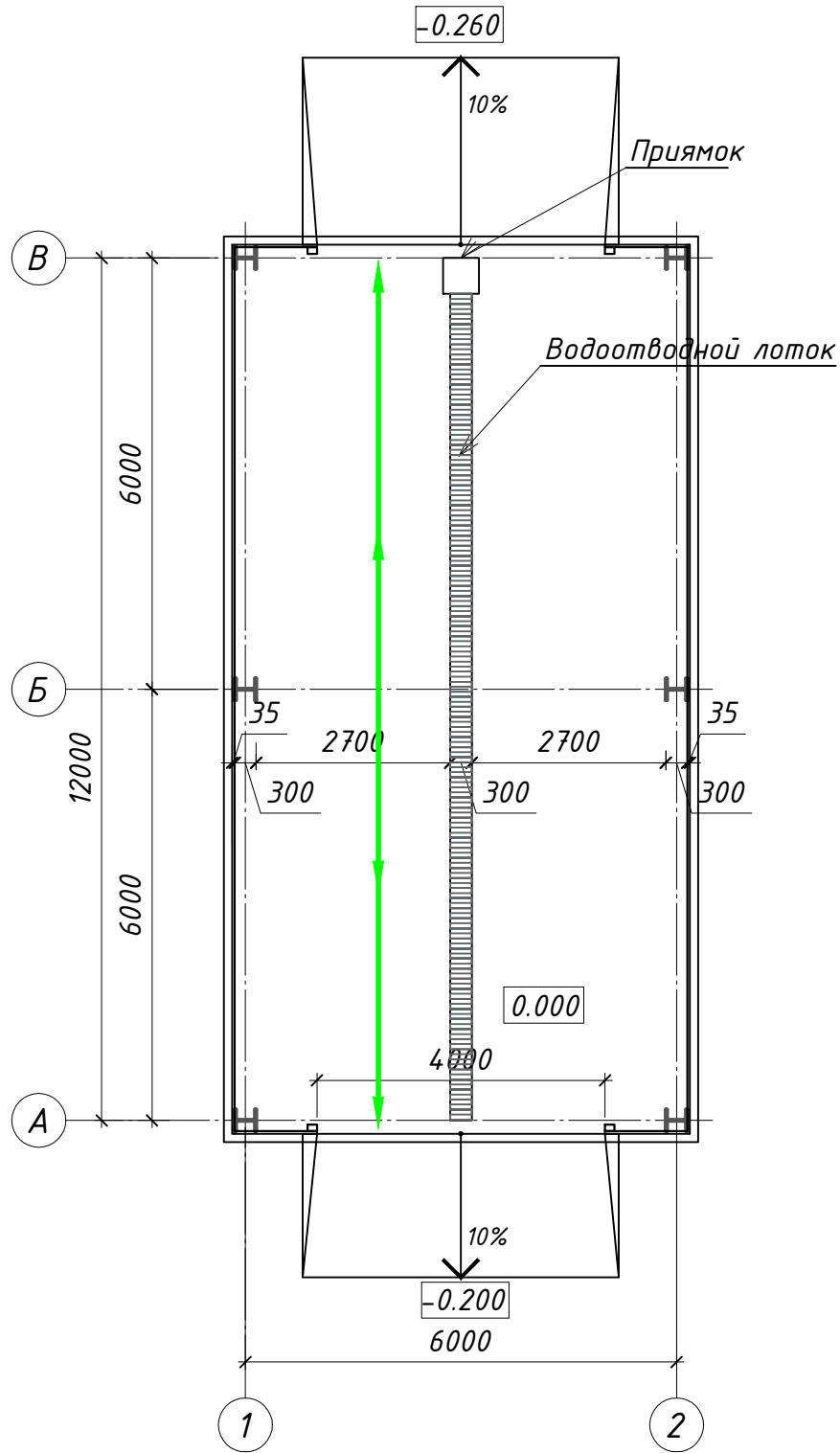
П-03-20-ПБ1

Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Здание КПП.

Лист

6

План на отм. 0.000



Условные обозначения



- направление пути эвакуации



- дверь эвакуационного выхода

П-03-20-ПБ1

Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Сооружение навес для мойки.

Лист

7

Формат А4

Согласовано

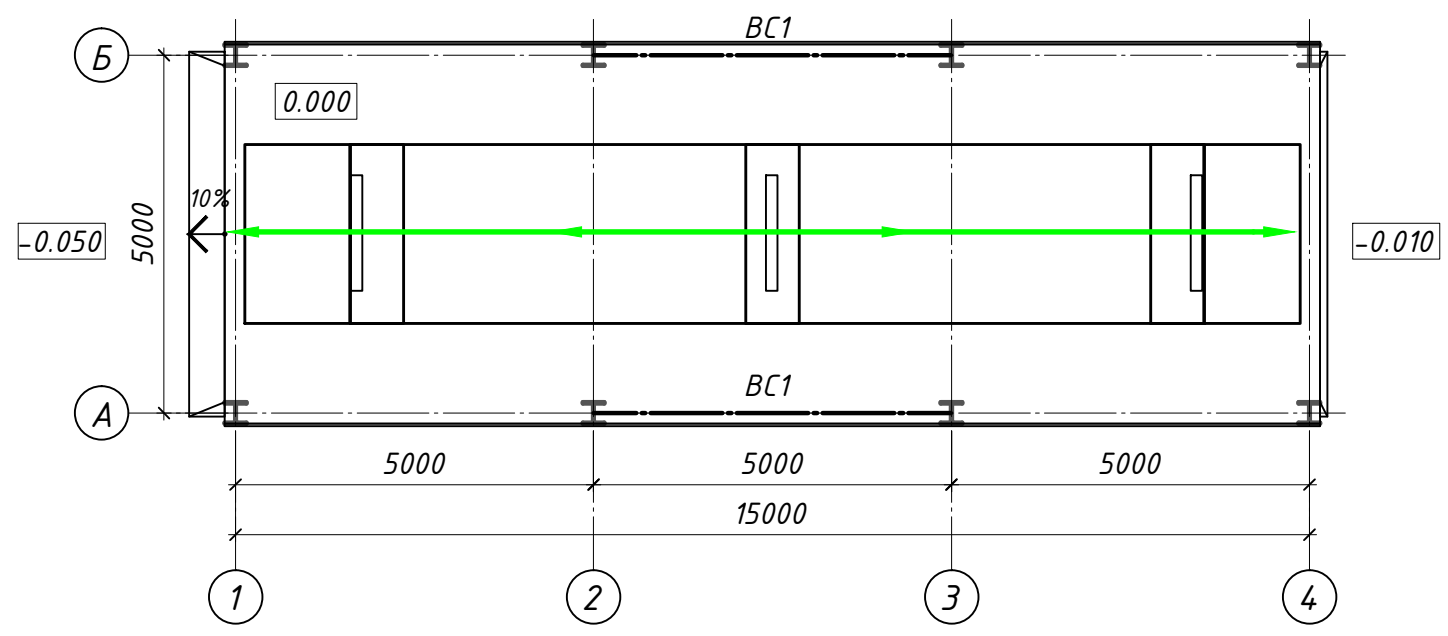
Взамен инв. N

Подпись, дата



Инв. N подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

План весовой



Условные обозначения

-  - направление пути эвакуации
-  - дверь эвакуационного выхода

Согласовано


Взамен инв. N

Подпись, дата

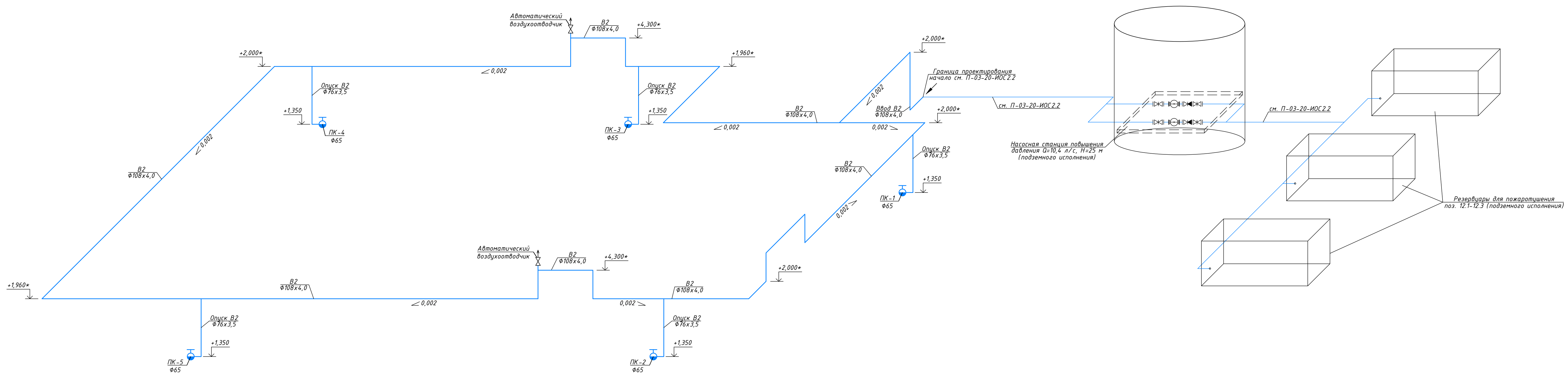
Инв. N подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата

П-03-20-ПБ1  
 Схема эвакуации людей и материальных средств в случае возникновения пожара. Сооружение навес для весовой.

Лист
8

Схема сети В2



- Примечание:
1. На схеме В2 даны отметки низа трубы.
  2. При монтаже отметки трубопроводов корректировать по месту.
  3. Отметки со знаком "\*" уточнить по месту.

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

П-03-20-ПБ1.ГЧ					
"Полигон твердых коммунальных отходов в с. Ермаковское Ермаковского района"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Мусоро-сортировочный комплекс (МСК)				Стадия	Лист
				п	9
Выполнил	Шишлова	11.20	Структурная схема внутреннего противопожарного водопровода здания МСК		
Проверил	Сукарева	11.20			
Н.контроль	Подобная	11.20			
ООО "ПСМ"ПРОСТО					
Формат А3х3					