



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Научно-исследовательский институт по  
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края  
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной  
документации на оснащение объектов транспортной  
инфраструктуры техническими средствами обеспечения  
транспортной безопасности, предусмотренных планами  
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной  
инфраструктуры**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 7.**

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ**

**Том 7**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Научно-исследовательский институт по  
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края  
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной  
документации на оснащение объектов транспортной  
инфраструктуры техническими средствами обеспечения  
транспортной безопасности, предусмотренных планами  
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной  
инфраструктуры**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 7.**

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ**

**Том 7**

Генеральный директор

Главный инженер проекта






К.Н. Белоусов

В.С. Павлов

Содержание тома 7

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.С	Содержание тома	2
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП	Состав проектной документации	3
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ	Текстовая часть	8
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ	Графическая часть	23

Взам. инв. №	Подпись и дата								
Инв. № подл.							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.С		
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	Разработал		Павлов			06.25	Содержание тома		
	ГИП		Павлов		06.25				
							Стадия	Лист	Листов
							П		1
							 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	2	3	4
1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Проект полосы отвода	не разрабатывается
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
		Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры	
3.1.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ2	Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.3	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ3	Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.4	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ4	Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск	
3.1.5	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ5	Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Разработал		Павлов			06.25
ГИП		Павлов			06.25

Состав проектной документации

Стадия

Лист

Листов

П

1

5



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

							6
Номер тома		Обозначение		Наименование раздела		Примечание	
1		2		3		4	
9.4		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ4		Подраздел 4. Конъюнктурный анализ и коммерческие предложения			
				Подраздел 5. Ведомости объемов работ			
9.5.1		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.1		Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)			
9.5.2		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.2		Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)			
9.5.3		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3		Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)			
9.5.4		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4		Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск			
9.5.5		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.5		Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск			
9.5.6		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.6		Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск			
9.5.7		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.7		Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки			
9.5.8		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.8		Часть 8. Путепровод через ж/д дорога на км 0+278 автомобильной дороги Северо-Западный обход г. Пятигорска			
9.5.9		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.9		Часть 9. Путепровод через ж/д дорога на км 0+380 автомобильной дороги Бештаугорское шоссе			

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	2	3	4
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
10.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИД.ПНТ	Подраздел 1. Применение новых технологий, техники, конструкций и материалов	
10.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИД.ОРС	Подраздел 2. Организация работ по содержанию технических средств и устройств обеспечения	
10.3	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИД.ГОЧС	Подраздел 3. Мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП					








Общие положения .....	2
1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.....	4
2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.....	6
3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.....	6
4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.....	7
5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта.....	8
6. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	9
7. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности .....	9
8. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.....	10
9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты, описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасности эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной технике.....	10
10. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем .....	12
11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.....	13
12. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества .....	13
Приложение 1. Расчет категории помещения по пожарной нагрузке. ....	14
Таблица регистрации изменений.....	15

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Павлов			06.25		П	1	15
Проверил		Белоусов			06.25				
Н.контр.		Белоусов			06.25				
ГИП		Павлов			06.25			НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	

## Общие положения

Настоящий том «Проект организации строительства» разработан в составе проектной документации по объекту «Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры» выполнена на основании следующих документов:

- Контракта;
- Технического задания (Приложение №1 контракту).

Краткая характеристика района строительства:

ИТСОТБ определяются как совокупность технических средств контроля, размещенных на объектах транспортной инфраструктуры (ОТИ), объединенных линиями связи с пультами управления и сигнализации, расположенных на пункте управления обеспечением транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры.

В состав проектируемой в рамках настоящего проекта СТБ входят следующие системы:

- 1) Пункт управления обеспечения транспортной безопасности (ПУ ОТБ);
- 2) Инженерные сооружения обеспечения транспортной безопасности (ИС);
- 3) Технических систем сбора и обработки информации (система сбора и обработки информации - ССОИ);
- 4) Технических средств видеонаблюдения (система видеонаблюдения - СВН);
- 5) Технических систем и средств интеллектуального видеонаблюдения (входит в состав системы видеонаблюдения - СВН);
- 6) Технических систем и средств видеозаписи (входит в состав системы видеонаблюдения - СВН);
- 7) Технических систем и средств аудиозаписи (входит в состав системы видеонаблюдения - СВН);
- 8) Технических средств связи, приема и передачи информации (входит в состав системы сбора и обработки информации - ССОИ);
- 9) Технических систем и средств сигнализации (система охранной сигнализации - СОС);
- 10) Технических систем и средств контроля доступа (система контроля доступа - СКД);
- 11) Технических средств оповещения (система оповещения - СО);
- 12) Система электроснабжения и охранного освещения (СЭ и СОО).

Площадки для производства работ, а также все сооружения, оборудование и коммуникации, предусмотренные проектами, находятся в границах землеотвода объекта проектирования.

Здания и сооружения, расположенные в зоне производства работ, находятся за границами охранной зоны на нормируемом расстоянии.

Настоящие Мероприятия разработаны по материалам, представленным в составе рассматриваемого проекта с целью отображения и анализа существующей пожарной ситуации на проектируемом Объекте.

В настоящих Мероприятиях рассматриваются только вопросы обеспечения пожарной безопасности проектируемого Объекта и не рассматриваются другие аспекты обеспечения его безопасности и эксплуатационной надежности.

Настоящие Мероприятия учитывают специфику функциональной пожарной опасности проектируемого Объекта и его противопожарной защиты, включая дополнительные инженерно-технические и организационные мероприятия.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	охранной зоны на нормируемом расстоянии.						
			Настоящие Мероприятия разработаны по материалам, представленным в составе рассматриваемого проекта с целью отображения и анализа существующей пожарной ситуации на проектируемом Объекте.						
			В настоящих Мероприятиях рассматриваются только вопросы обеспечения пожарной безопасности проектируемого Объекта и не рассматриваются другие аспекты обеспечения его безопасности и эксплуатационной надежности.						
Настоящие Мероприятия учитывают специфику функциональной пожарной опасности проектируемого Объекта и его противопожарной защиты, включая дополнительные инженерно-технические и организационные мероприятия.									
Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской									
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ			Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Федерации», как составная часть проектной документации.

Раздел выполнен с использованием следующих нормативно-правовых актов и нормативных документов:

1. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ О техническом регулировании;
2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
4. СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
5. СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
6. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
7. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Изменение N 3. (Данное изменение вводится в действие на территории РФ с 01.12.2022 приказом МЧС России от 15.06.2022 N 610-ст.);
8. СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности;
9. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;
10. СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное Противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности;
11. СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования;
12. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
13. СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий);
14. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
15. СП 153.13130.2013 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности;
16. СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности;
17. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03 84\* «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390;
18. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1);
19. ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;
20. ГОСТ 30403-2012 Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность.
21. СП 484.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;
22. СП 485.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	17. СП 501.13330.2011 Местные и трудовые инструктированные редакции СНиП 2.05.05-91 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390;								
			18. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1);								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	19. ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;								
			20. ГОСТ 30403-2012 Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность.								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	21. СП 484.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;								
			22. СП 485.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ	Лист	
											3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;

23. СП 486.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности;

24. Правила устройства электроустановок.

Не указанные в настоящих Мероприятиях требования пожарной безопасности подлежат обязательному выполнению в соответствии с действующим законодательством в области пожарной безопасности. Термины и определения в настоящем разделе проекта приняты в соответствии с ГОСТ 12.1.033-81 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Термины и определения (с Изменением N 1).

## **1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта**

Раздел разработан в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации по пожарной безопасности, в частности: Федеральным Законом «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ; ст. 48 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ; Федеральным Законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также нормативными документами, содержащими требования пожарной безопасности.

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и сформировавшейся нормативно-правовой базой в этой отрасли пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты и системой организационно-технических мероприятий.

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.

Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей с учетом всех стадий (проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:

- Исключение возникновения пожара;
- Обеспечение пожарной безопасности людей;
- Обеспечение пожарной безопасности материальных ценностей;
- Обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей одновременно (ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№ 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности» (ст.21), Гражданскому и Трудовому законодательству.									
			Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей с учетом всех стадий (проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:									
			<div><div>- Исключение возникновения пожара;</div><div>- Обеспечение пожарной безопасности людей;</div><div>- Обеспечение пожарной безопасности материальных ценностей;</div><div>- Обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей одновременно (ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»).</div></div>									
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ						Лист
												4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							

В основе схемы противопожарной защиты объекта лежат общие принципы ГОСТ 12.1.004-<sup>12</sup> 91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Раздел разработан с целью создания универсальной и оптимальной системы противопожарной защиты, способной обеспечить необходимый уровень пожарной безопасности объектов. Задачи раздела состоят в определении основных противопожарных мероприятий по всем разделам проекта. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учитывает требования действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности или обоснован, и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов пожара в год в расчете на каждого человека. Соответственно допустимый уровень пожарной опасности для людей должен быть не более 10<sup>-6</sup> воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека. В связи с этим здания оборудуются комплексом систем противопожарной защиты. Мероприятия противопожарной защиты здания включают пассивные и активные способы обеспечения пожарной безопасности.

Пассивные способы противопожарной защиты включают в себя применение объёмно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Для обеспечения эвакуации предусматривается:

- достаточное количество, соответствующие размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей;
- применение конструктивных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности.

Активные способы противопожарной защиты включают в себя применение первичных средств пожаротушения, сил и средств подразделений пожарной охраны.

На основании вышеизложенного и с учётом специфики объекта повышенную роль играют следующие системы противопожарной защиты:

- автоматическая система пожарной сигнализации;
- автоматическая система пожаротушения.

Защита объекта от пожара обеспечивается системой, включающей в себя:

- подсистему предотвращения пожаров;
- подсистему противопожарной защиты;
- подсистему, включающую мероприятия организационно-технического характера.

Подсистема предотвращения пожаров предусматривает:

- применение огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ, и материалов;
- применение пожаробезопасного оборудования;
- выполнение мероприятий по исключению источников возгорания и т.п.

Подсистема противопожарной защиты предусматривает:

- применение огнестойких конструкций и устройство противопожарных преград;
- обеспечение здания требуемыми путями эвакуации;
- применение средств коллективной и индивидуальной защиты и другие мероприятия.

Подсистема организационно-технических мероприятий предусматривает:

- обучение правилам пожарной безопасности работников проектируемого объекта;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия работников проектируемого объекта с пожарной охраной при

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- применение огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ, и материалов;</p> <p>- применение пожаробезопасного оборудования;</p> <p>- выполнение мероприятий по исключению источников возгорания и т.п.</p> <p>Подсистема противопожарной защиты предусматривает:</p> <p>- применение огнестойких конструкций и устройство противопожарных преград;</p> <p>- обеспечение здания требуемыми путями эвакуации;</p> <p>- применение средств коллективной и индивидуальной защиты и другие мероприятия.</p> <p>Подсистема организационно-технических мероприятий предусматривает:</p> <p>- обучение правилам пожарной безопасности работников проектируемого объекта;</p> <p>- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;</p> <p>- отработку взаимодействия работников проектируемого объекта с пожарной охраной при</p>

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ						Лист
						5

тушении пожаров и т.п.

Концепция противопожарной защиты разработана с учетом конкретных конструктивных, объемно-планировочных и иных особенностей проектируемого объекта.

Используемая система противопожарной защиты включает мероприятия, обеспечивающие эвакуацию людей, и гарантируют тушение возможного пожара. Система противопожарной защиты предусматривает соблюдение необходимых противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений, обеспечение подъездов для пожарных автомобилей, применение современных активных и пассивных средств защиты от пожара, автоматизацию всех систем и средств противопожарной защиты, надежное их электропитание.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» безопасность людей при пожаре в здании достигается применением следующих мероприятий:

- планировочных решений, обеспечивающих эвакуацию людей из помещений до достижения в них предельно-допустимых значений опасных факторов пожара. С этой целью предусматриваются: соответствующее количество, размеры, конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям, организация и управление движением людей по эвакуационным путям (звуковое оповещение).

- эффективных огнезащитных материалов для строительных конструкций и оборудования инженерных систем;

- надежных и эффективных средств обнаружения и тушения пожаров в виде систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- электропитания всех потребителей системы противопожарной защиты по 1-й категории надежности.

Эвакуация людей должна обеспечиваться из всех помещений через эвакуационные выходы наружу.

## **2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте**

Линейный объект представляет собой автомобильные дороги и мостовые переходы. На линейном объекте отсутствуют технологические процессы.

## **3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта**

Пожарная безопасность зданий и сооружений от возможных внешних источников возгорания, имеющих высокую температуру пожара, достигается соблюдением нормативных противопожарных расстояний от существующих зданий и сооружений и между проектируемыми объектами.

В соответствии с частями 1 и 2 ст. 69 123-ФЗ от 22.07.2008 г. противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания, сооружения, а также от лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) и вне лесничеств (лесопарков).

Электроснабжение проекта осуществляется от врезки в существующую ВЛ 0,4 кВ с использованием ВРУ/АВР. Также, проектом предусмотрено строительство кабельных линии кабелями марки ВВГнг(А)LS согласно однолинейной схеме учтенной в разделе ЭС.

Согласно ПУЭ п.2.3.83, при прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Пожарная безопасность зданий и сооружений от возможных внешних источников возгорания, имеющих высокую температуру пожара, достигается соблюдением нормативных противопожарных расстояний от существующих зданий и сооружений и между проектируемыми объектами.</p> <p>В соответствии с частями 1 и 2 ст. 69 123-ФЗ от 22.07.2008 г. противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания, сооружения, а также от лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) и вне лесничеств (лесопарков).</p> <p>Электроснабжение проекта осуществляется от врезки в существующую ВЛ 0,4 кВ с использованием ВРУ/АВР. Также, проектом предусмотрено строительство кабельных линии кабелями марки ВВГнг(А)LS согласно однолинейной схеме учтённой в разделе ЭС.</p> <p>Согласно ПУЭ п.2.3.83, при прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели</p>								
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ								
									Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	6					

должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Согласно ПУЭ п.2.3.84, глубина заложения кабельных линий до 20 кВ от планировочной отметки должна быть не менее 0,7 м. При пересечении улиц и площадей независимо от напряжения глубина заложения - 1 м. Допускается уменьшение глубины до 0,5 м на участках длиной до 5 м при вводе линий в здания, а также в местах пересечения их с подземными сооружениями при условии защиты кабелей от механических повреждений (например, прокладка в трубах). Проектом предусмотрены закладные трубы для прокладки кабеля в земле.

Согласно ПУЭ п.2.3.85, расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м. Прокладка кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.

Согласно ПУЭ п.2.3.86, при параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее:

- 100 мм между силовыми кабелями до 10 кВ, а также между ними и контрольными кабелями;
- 250 мм между кабелями 20-35 кВ и между ними и другими кабелями;
- 500 мм между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, а также между силовыми кабелями и кабелями связи.

Допускается в случаях необходимости по согласованию между эксплуатирующими организациями с учетом местных условий уменьшение расстояний, указанных в п. 2 и 3, до 100 мм, а между силовыми кабелями до 10 кВ и кабелями связи, кроме кабелей с цепями, уплотненными высокочастотными системами телефонной связи, до 250 мм при условии защиты кабелей от повреждений, могущих возникнуть при КЗ в одном из кабелей (прокладка в трубах, установка несгораемых перегородок и т. п.). Расстояние между контрольными кабелями не нормируется. Проектная схема и конструкция системы электроснабжения обеспечивает безопасную и надежную ее эксплуатацию в пределах нормативного срока эксплуатации, передачу электрической энергии с заданными нормативными величинами, дает возможность оперативного отключения потребителей электроэнергии.

Согласно ПУЭ гл. 2,5 для ВЛ-4 кВ должны соблюдаться следующие габариты:

- минимальное расстояние по вертикали от проводов ВЛ в нормальном режиме работы до поверхности земли в населенной местности - 6 м;
- минимальное расстояние по вертикали от проводов ВЛ в нормальном режиме работы до проезжей части всех типов дорог - 7 м;
- минимальное расстояние по вертикали от проводов ВЛ в нормальном режиме работы до зданий, строений, сооружений - 3 м;
- минимальное расстояние по горизонтали от подземных частей опор до подземных кабелей, трубопроводов: кабели (кроме сетей связи и сигнализации), водо, паро, теплопроводы, канализационные трубы - 2м; колодцы, люки канализации, водозаборные колонки - 2м.

Все необходимые габариты в проекте соблюдаются.

**4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта**

Статьи 70, 71, 73, 74 главы 16 123-ФЗ от 22.07.2008 г. устанавливают требования к противопожарным расстояниям от проектируемого объекта до складов нефти и нефтепродуктов, автозаправочных станций, резервуаров сжиженных углеводородных газов, газопроводов,

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

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, конденсатопроводов, однако перечисленные объекты не граничат с проектируемым объектом обеспечения транспортной безопасности.

Контейнеры с ДГУ по п. 5(а) части 1 статьи 32 123-ФЗ от 22.07.2008 г. относятся по функциональной пожарной опасности к Ф5.1.

В соответствии с требованиями п. 4.3. СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между жилыми и общественными зданиями, а также между жилыми, общественными зданиями и вспомогательными зданиями, и сооружениями производственного, складского и технического назначения в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. Противопожарные расстояния

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности жилых и общественных зданий, м			
		I, II, III C0	II, III C1	IV C0, C1	IV, V C2, C3
Жилые и общественные					
I, II, III	C0	6	8	8	10
II, III	C1	8	10	10	12
IV	C0, C1	8	10	10	12
IV, V	C2, C3	10	12	12	15
Производственные и складские					
I, II, III	C0	10	12	12	12
II, III	C1	12	12	12	12
IV	C0, C1	12	12	12	15
IV, V	C2, C3	15	15	15	18

Настоящим проектом решения по наружному противопожарному водоснабжению не предусматриваются.

**5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта**

В соответствии с п. 4(в) части 1 статьи 32 123-ФЗ от 22.07.2008 г. здание пункта управления обеспечением транспортной безопасностью относится по функциональной пожарной опасности к Ф4.3.

В соответствии с п. 5(а) части 1 статьи 32 123-ФЗ от 22.07.2008 г. проектируемый блок-контейнер с размещением ДГУ относится по функциональной пожарной опасности к Ф5.1.

Конструктивные и объемно-планировочные решения относят здание ПУ:

- По классу конструктивной пожарной опасности – C0;
- Принятая степень огнестойкости – IV.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ						
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения относят блок-контейнер с ДГУ:

- По классу конструктивной пожарной опасности - С0;
- Принятая степень огнестойкости – II;
- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Указанные класс конструктивной пожарной опасности и степень огнестойкости сооружения соответствуют нормативным документам по пожарной безопасности, а именно не превышают предельно допустимые площадь этажа в пределах пожарного отсека и высоту здания в соответствии с табл. 6.1 СП 2.13130.2020.

## **6. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара**

Быстрое и безопасное тушение возможного пожара в здании пункта управления и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, изложенными в соответствующих главах данного раздела проекта.

Здание пункта управления обеспечено комплексом нормативно предусмотренных систем противопожарной защиты: пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей.

Предусмотрены условия для проведения быстрой и безопасной эвакуации людей из здания пункта управления и необходимое количество эвакуационных выходов из здания.

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в здании пункта управления и высокой степенью огнестойкости.

В здании пункта управления исключается угроза взрыва вследствие отсутствия взрывоопасных материалов и веществ.

Предусмотрены индивидуальные и коллективные средства спасения людей.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусматриваются подъездные пути по существующей дорожной сети населенных пунктов для пожарной техники. Проектируемый объект не относится к числу объектов, на которых необходимо создание пожарной охраны объекта.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным колодцам, водоемам), используемым для целей пожаротушения, свободны для проезда пожарной техники, содержатся в исправном состоянии, а зимой очищаются от снега и льда персоналом муниципальных служб.

## **7. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности**

Определение категорий помещений, зданий выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 №172). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (утв. Приказом ГУГПС МЧС РФ от 18.06.2003 №314).

Категорированию по пожарной опасности подлежат отдельные помещения здания проектируемого ПУ ОТБ, в графической части настоящего раздела, в таблице «Экспликация помещений» приведены категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

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

Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

Отнесение помещения к категории В1, В2, В3 или В4 осуществляется в зависимости от количества и способа размещения пожарной нагрузки в указанном помещении и его объемно-планировочных характеристик, а также от пожароопасных свойств веществ и материалов, составляющих пожарную нагрузку.

Результаты расчетов категорий помещений по пожароопасности (Приложение А).

Согласно Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», сооружение аварийно-резервного дизельного генератора, относится по пожарной и взрывопожарной опасности к категории В. Сооружение ДГУ относится к категории В, так как одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А или Б и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 превышает 5 процентов (10 процентов, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммированной площади всех помещений.

#### **8. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации**

Здание ПУ является зданием административно-бытового назначения и в соответствии с требованиями п. 16 табл. А.1 прил. А СП 484.1311500.2020 подлежит защите автоматической установкой пожарной сигнализации.

Контейнер с ДГУ заводского изготовления комплектуются системой пожарной сигнализации и системой автоматического порошкового пожаротушения заводом-изготовителем.

#### **9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты, описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасности эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники**

Целью противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий, защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей, имущества в безопасную зону и тушением пожара.

В проектируемом здании ПУ ОТБ предусматривается постоянное пребывание персонала.

В соответствии с п. 4.1.2.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.

В качестве автоматических пожарных извещателей в соответствии с характером первичного фактора пожара в защищаемых помещениях приняты точечные дымовые автоматические адресные извещатели (ИПД). ИПД размещаются непосредственно на перекрытии помещений. Для реализации алгоритма «В» предусмотрено размещение не менее 1-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей, имущества в безопасную зону и тушением пожара.</p> <p>В проектируемом здании ПУ ОТБ предусматривается постоянное пребывание персонала.</p> <p>В соответствии с п. 4.1.2.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой пожарной сигнализации (СПС).</p> <p>В соответствии с п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.</p> <p>В качестве автоматических пожарных извещателей в соответствии с характером первичного фактора пожара в защищаемых помещениях приняты точечные дымовые автоматические адресные извещатели (ИПД). ИПД размещаются непосредственно на перекрытии помещений. Для реализации алгоритма «В» предусмотрено размещение не менее 1-</p>					
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						10		

го ИПД в каждом помещении при условии соблюдения норм контроля всего защищаемого объема. В ПУ ОТБ площадь каждого помещения допускает установку 1-го ИПД, но для повышения достоверности определения события «Пожар» в каждом помещении ПУ ОТБ размещаются по 2 ИПД, при этом логика работы СПС и СОУЭ в целом соответствует п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020 (алгоритм «В»).

Информация с автоматических пожарных извещателей (сработка, неисправность) в помещениях здания передается по адресной линии (исполнение кабеля «нг(А)-FRLS») в контроллер адресной линии ППКОП ARK#2. Далее информация от контроллера ARK#2 передается по линии связи RS-485 (исполнение кабеля «нг(А)- FRLS») в пульт контроля и управления ARK#1, который размещается в «комнате оператора ТС ОТБ» (пом. 1.1) (см. рис. 1). Все тревожные и служебные события в системе сопровождаются текстовой, световой и звуковой сигнализацией в пульте контроля и управления ARK#1 для привлечения внимания персонала. Алгоритм работы системы пожарной сигнализации определяется программой в ARK#1. Согласно заданной программы ARK#1 управляет системой СОУЭ, инженерными системами (отключение системы кондиционирования) через релейный блок SC#1, который также выполняет контроль исправности линий оповещения.

В указанном помещении осуществляется наблюдение за ОТИ сотрудниками подразделения транспортной безопасности в круглосуточном режиме. Данное помещение также выполняет функцию пожарного поста.

На пути эвакуации устанавливается ручной адресный пожарный извещатель (ИПР) на высоте +1,500 от уровня чистого пола до органа управления (центр кнопки). ИПР выделяется (программно) в отдельную ЗКПС и технически реализован (встроенные изолирующие блоки) в соответствии с п. 6.3.4 СП 484.1311500.2020 – неисправность ИПР не ведет к потере связи с ИПД и наоборот (разные ЗКПС в одной линии связи).

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа состоит из светозвуковых оповещателей, размещаемых в помещениях ПУ ОТБ на стене на высоте не менее +2,300 от уровня пола и не ближе 150 мм к перекрытию от центра оповещателя. Для привлечения внимания вне ПУ ОТБ в случае возникновения пожарной тревоги на внешней стене ПУ ОТБ устанавливается комбинированный светозвуковой оповещатель уличного исполнения.

На выходе из ПУ ОТБ из помещения тамбура над дверью устанавливается световой оповещатель «Выход» (табло).

В случае возникновения события «Пожар» проектом предусмотрено автоматическое отключение систем кондиционирования.

Разблокировка системы контроля и управления доступом при пожаре происходит в автоматическом режиме либо по нажатию ручного извещателя.

В помещениях ПУ ОТБ в соответствии с требованиями СП 9.13130.2009 у выходов из помещений «Комната оператора ТС ОТБ», «Комната дежурной смены ПТБ», «Аппаратная комната (кроссовая)» размещаются углекислотные переносные огнетушители в количестве 3 шт. (по 1 шт. на каждое помещение).

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения (согласно СП 6.13130.2021). Электропитанием аппаратуры АПС и СОУЭ выполняется от источников вторичного резервированного электропитания, оснащенных аккумуляторными батареями с возможность автоматического перехода на питание от указанных батарей. Источники вторичного электропитания в свою очередь также запитаны по I категории надежности электроснабжения от отдельного щита (панели) питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ПЭСПЗ) для электроснабжения всех приемников ПУ ОТБ и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>В помещениях ПУ ОТБ в соответствии с требованиями СП 9.13130.2009 у выходов из помещений «Комната оператора ТС ОТБ», «Комната дежурной смены ПТБ», «Аппаратная комната (кроссовая)» размещаются углекислотные переносные огнетушители в количестве 3 шт. (по 1 шт. на каждое помещение).</p> <p>Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения (согласно СП 6.13130.2021). Электропитанием аппаратуры АПС и СОУЭ выполняется от источников вторичного резервированного электропитания, оснащенных аккумуляторными батареями с возможность автоматического перехода на питание от указанных батарей. Источники вторичного электропитания в свою очередь также запитаны по I категории надежности электроснабжения от отдельного щита (панели) питания электрооборудования систем противопожарной защиты (ПЭСПЗ) для электроснабжения всех приемников ПУ ОТБ и</p>					
			<div>НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ</div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			Лист
								11



оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.

**11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств**

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности элементов Объекта защиты, реализуется системой обеспечения пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 и ППР РФ.

Комплекс организационно-технических мероприятий формируется в период организации эксплуатации Объекта защиты.

Организационно-технические мероприятия включают:

- обучение, работающих на объекте людей, правилам пожарной безопасности;
- разработку инструкций о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара на строительных площадках;
- реализацию норм и правил пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

На Объекте необходимо иметь первичные средства пожаротушения с учетом требований раздела XIX «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны от ближайших пожарно-спасательных частей удаление от здания ПУ – 2,3 км, к месту вызова не превышает 20 минут, что соответствует требованиям части 1 статьи 76 ТРoТПБ, для зданий и сооружений, расположенных вне пределов населенных пунктов.

При тушении возможных пожаров подразделениями противопожарной службы, необходимо обеспечить соблюдение правил охраны труда, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.12.2014 № 1100н "Об утверждении «Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы».

**12. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества**

Поскольку проектом предусмотрено выполнение требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности, в соответствии с указаниями части 3 статьи 6 ТРoТПБ, расчет пожарных рисков не требуется.

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

							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Приложение 1. Расчет категории помещения по пожарной нагрузке.

▲	A	B	C	D	E	F	G	H
		наименование материала	Qпр	масса, кг	площадь размещения, м2			
1								
2	1	Древесина в изделиях	13,80	20	4,03			
3	2	Линолеум	21,00	10	1			
4	3	Полиэтилен	46,62	2	1			
5	4	Бумага	17,60	1	1			
6	5	Смола искусственная	16,80	5				
7	6	свой материал						
8			115,82	38,00	7,03			
9								
10		Площадь размещения пожарной нагрузки общая			7,03	м2		
11		Расстояние от поверхности нагрузки до нижнего пояса ферм (балок) или перекрытия	Н		1	м		
12								
13		Полная пожарная нагрузка	$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{пр}^p$		680,84	мДж		
14		Удельная пожарная нагрузка	$g = \frac{Q}{S}$		68,08	мДж/м2		
15								
16								
17								
18		Предварительная Категория помещения по пожароопасности			В4			
19								
20		проверка условия	$Q \geq 0,64 g_{\tau} H^2$		ЛОЖЬ			
21								
22					условие не выполняется			
23					значит предварительная категория			
24					подтверждается			
25								
26		Окончательная категория помещения по пожароопасности			В4			
27								
28					категории	Удельная пожарная нагрузка		
29					В1	Более 2200		
30					В2	1401-2200		
31					В3	181-1400		
32					В4	1-180		
33								
34								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в док.	№ док.	Подпись	Дата
	Изменен- ных	Заменен- ных	Новых	Аннули- рованных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ТЧ			15

*Ведомость документов графической части*






<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ.1	Ведомость документов графической части	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ.2	Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре в помещениях ЕПУ ОТБ	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ.3	План размещения оборудования и кабельных трасс системы пожарной сигнализации в помещениях ЕПУ ОТБ	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ.4	План размещения оборудования и кабельных трасс системы оповещения о пожаре в помещениях ЕПУ ОТБ	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ.5	Схема путей эвакуации из помещений ЕПУ ОТБ	

Согласовано

Взам. инв. N

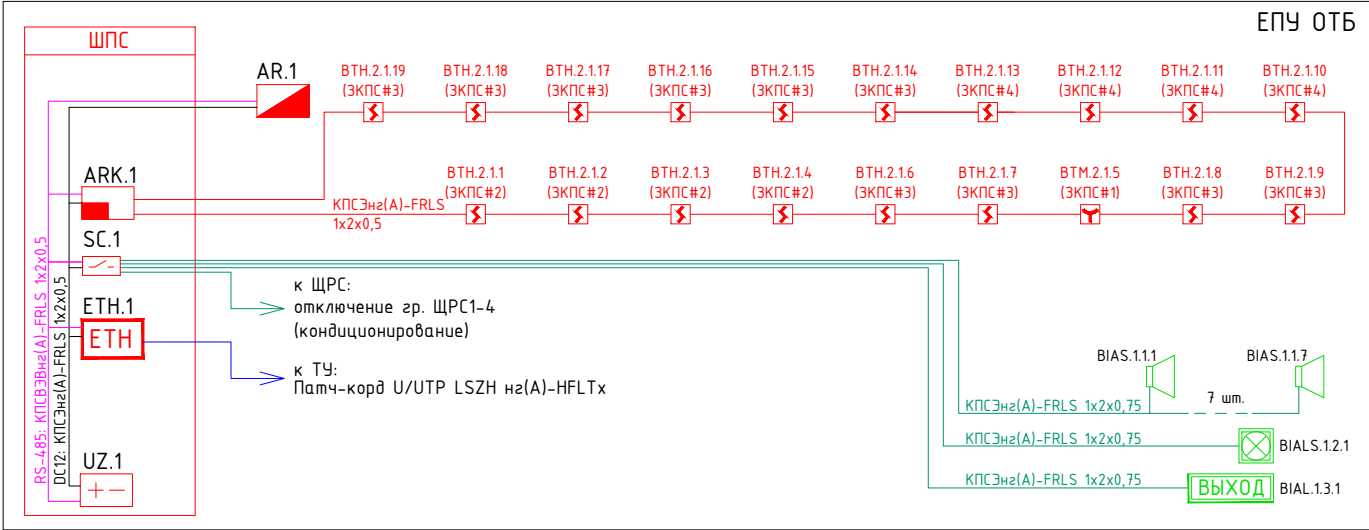
Подпись и дата

Инв. N подл

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ				
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлов			06.25			П	1	
Проверил		Белоусов			06.25					
Н.контроль		Белоусов			06.25	Ведомость документов графической части			НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
ГИП		Павлов			06.25					



Принципиальная схема системы пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре в помещениях ЕПУ ОТБ



Условные обозначения

Наименование изделия/узла/устройства/коммуникационной линии	Подсистема	УБО	УГО
Шкаф пожарной сигнализации	СПС	ШПС	
Пульт контроля и управления	СПС	AR.1	
Контроллер двухпроводной линии связи	СПС	ARK.1	
Блок контрольно-пусковой	СПС	SC.1	
Преобразователь интерфейса	СПС	ETH.1	
Источник вторичного электропитания 12В DC с резервированием	СПС	UZ.1	
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	СПС	ВТН	
Извещатель пожарный ручной адресный	СПС	BTM	
Оповещатель свето-звуковой	СПС	BIAS	
Оповещатель комбинированный комбинированный уличного исп.	СПС	BIALS	
Оповещатель световой (табло "Выход")	СПС	BIAL	

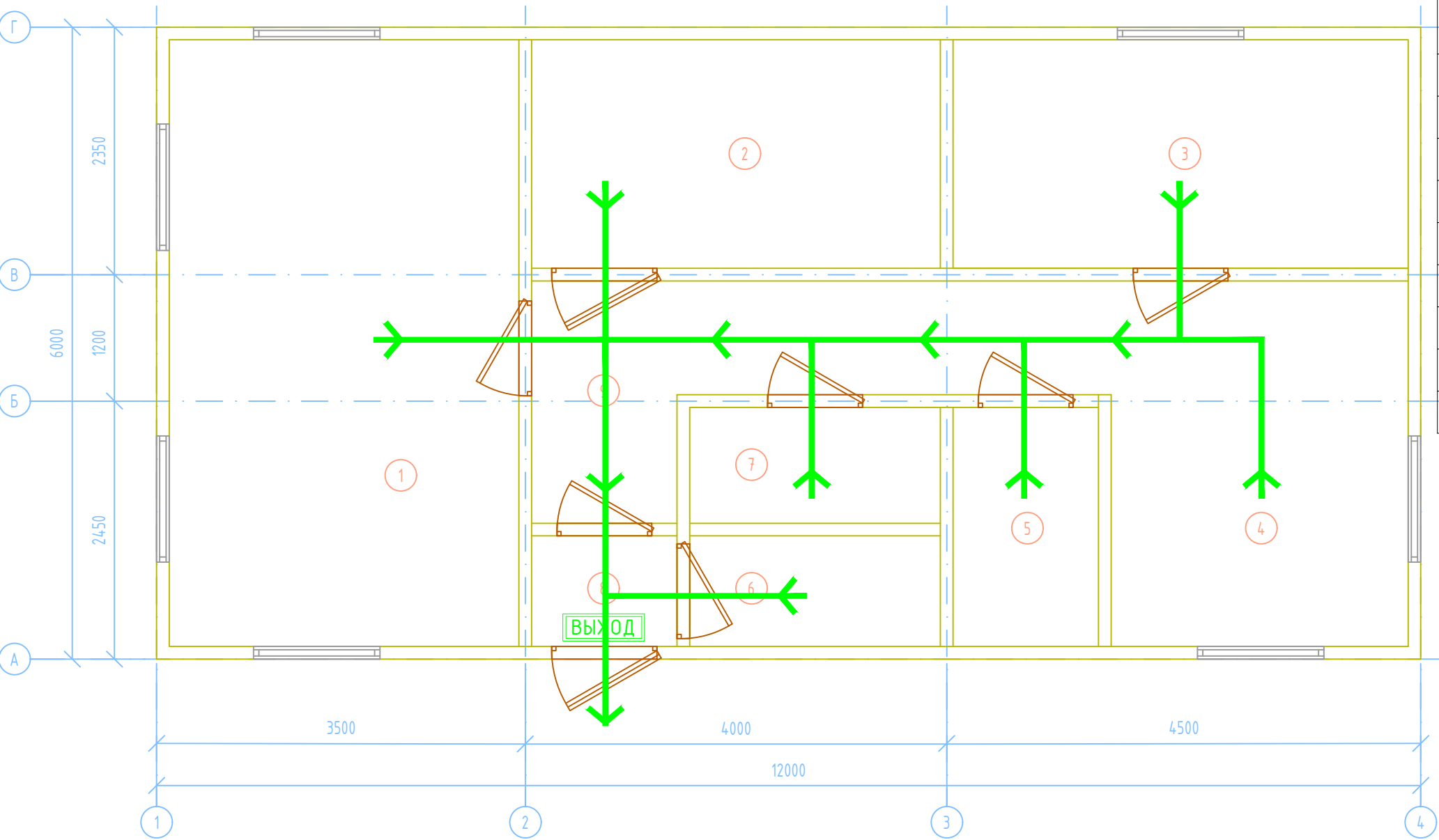
Примечание:  
1. Монтаж, юстировка и подключения оборудования выполнять в соответствии с технической документацией на устанавливаемую аппаратуру

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ		
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Павлов				06.25			
Проверил	Белуцов				06.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
Н.контроль	Белуцов				06.25			
ГИП	Павлов				06.25			
						Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре в помещениях ЕПУ ОТБ		
						 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		





Схема путей эвакуации из помещений ЕПУ ОТБ



№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

ВЫХОД

Эвакуационный выход



Путь к основному эвакуационному выходу

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ.ГЧ						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Павлов				06.25		П	5
Проверил	Белусов				06.25			
						Схема путей эвакуации из помещений ЕПУ ОТБ		
Н.контроль	Белусов				06.25			
ГИП	Павлов				06.25		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	