



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Рapid Билдинг»**

Саморегулируемая организация АС «Национальный альянс проектировщиков  
«ГлавПроект» СРО-П-174-01102012

Заказчик – Акционерное общество «Норильскгазпром»

**«Лаборатория неразрушающего контроля на  
промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск» по адресу:  
РФ, Красноярский край, муниципальное образование  
город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория  
промышленной площадки ГРС-1)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

Н.32.18-09-2022-ПБ

ТОМ 11

Красноярск 2023



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Рapid Билдинг»**

Саморегулируемая организация АС «Национальный альянс  
проектировщиков «ГлавПроект» СРО-П-174-01102012  
Заказчик – Акционерное общество «Норильскгазпром»

**«Лаборатория неразрушающего контроля на  
промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск» по  
адресу: РФ, Красноярский край, муниципальное  
образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе,  
17 (территория промышленной площадки ГРС-1)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

Н.32.18-09-2022-ПБ

ТОМ 11

Генеральный директор

О.Е. Петров

Главный инженер проекта


О.Е. Петров

Красноярск 2023

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

## Содержание раздела

№ п.п	Наименование	Лист	Примечание
	Содержание	4 листа	
	<b>Текстовая часть</b>		
	Общие положения	1	
	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	2	
	Применение горючих веществ и материалов	2	
	Ограничение массы (объема) горючих веществ и материалов	3	
	Применение пожарозащищенного электрооборудования	3	
	Применение средств защитного отключения электроустановок	3	
	Применение оборудования исключяющего образование статического электричества	3	
	Устройство молниезащиты	4	
	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающими пожарную безопасность объектов капитального строительства	5	
	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов	6	

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Н.32.18-09-2022-ПБ.С					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
	Разраб.		Жук Ю.В.			
	ГИП		Петров О.Е			
	Н.контр.		Селезнева			
Содержание			Стадия	Лист	Листов	
			П	1	5	
						

№ п.п	Наименование	Лист	Примечание
	и подъездов для пожарной техники		
	Наружное противопожарное водоснабжение	6	
	Организация проездов и подъездов для пожарной техники	6	
	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	8	
	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	13	
	Устройство эвакуационных путей и выходов	13	
	Ограничение распространения пожара	14	
	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	15	
	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	16	
	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	18	
	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего	19	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ-С

Лист

2

№ п.п	Наименование	Лист	Примечание
	противопожарного водопровода, (противодымной защиты)		
	Общие положения	19	
	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)	20	
	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	22	
	Автоматическая система пожаротушения	24	
	Внутренний противопожарный водопровод	25	
	Системы и средства противодымной защиты	25	
	Применение первичных средств пожаротушения	25	
	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты	26	
	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	28	
	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	29	
	Список нормативных документов.	30	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ-С

Лист

3

№ п.п	Наименование	Лист	Примечание
<b>Графическая часть</b>			
	Ситуационный план организации	Лист-1	
	земельного участка, с указанием въезда		
	(выезда) на территорию пожарной		
	техники и схема наружного		
	противопожарного водопровода		
	Схема эвакуации людей и материальных	Лист-2	
	средств из здания лаборатории при		
	возникновения пожара		
	Структурная схема сетей и оборудования пожарной	Лист-3	
	сигнализации и оповещения людей при пожаре		
	Аксонметрическая схема внутреннего противопожарного водопровода	Лист-4	
<b>Прилагаемые документы</b>			
	Сертификат соответствия №ССБК.RU.ПБ25.Н00630 Конструкции из панелей металлических, трехслойных МП ТСП-К с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 80 до 300мм, включительно изготовленные по ТУ 5284-001-37144780-2012. Класс пожарной опасности К0(45)		
	Сертификат соответствия №ССБК.RU.ПБ25.Н00631 Конструкции из панелей металлических, трехслойных МП ТСП-К с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 50 до 30мм, изготовленные по ГОСТ 32603-2012. Класс пожарной опасности К0(45)		
			Лист 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Н.32.18-09-2022-ПБ-С

№ п.п	Наименование	Лист	Примечание
	Сертификат соответствия №ССБК.RU.ПБ25.Н00633 Конструкции из панелей металлических, толщина металла от 0,5мм), трехслойных стеновых МП ТСП с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 50 до 30мм, 120 мм (с нащельниками), от 150 мм (с нащельниками) изготовленные по ГОСТ 32603-2012. Класс пожарной опасности К0(45)		
	Сертификат соответствия №ССБК.RU.ПБ25.Н00634 Конструкции из панелей металлических, толщина металла от 0,45мм до 0,7мм), трехслойных стеновых МП ТСП с утеплителем из минеральной ваты т(плотность 90-130 кг/м3) изготовленные по ТУ 5284-001-37144780-2012 Класс пожарной опасности К0(45)		

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

						Н.32.18-09-2022-ПБ-С	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

### Общие положения

Мероприятия настоящего раздела отражают основные положения противопожарной защиты объекта капитального строительства: Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск» расположенный по адресу: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1).

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.

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 с изм. от 14.07.2022г. (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».

Технические решения, принятые в разработанных мероприятиях, соответствуют требованиям нормативным правовым актам Российской Федерации и нормативным документам по пожарной безопасности, действующих на территории Российской Федерации (ст. 4(ч.1) ФЗ-123).

Технические решения обеспечивают необходимые условия безопасности для жизни и здоровья людей, при соблюдении предусмотренных основными чертежами мероприятий и установленных правил эксплуатации объекта защиты.

Не предусматривается применение оборудования и материалов, содержащих радиоактивные или иные экологически опасные вещества.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н.32.18-09-2022- ПБ.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	32





## 1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты: Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск» расположенный по адресу: РФ, Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6 км Вальковского шоссе, 17 (территория промышленной площадки ГРС-1), включает в свой состав:

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

Мероприятия, исключающие возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного ТРoТПБ<sup>1</sup>, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара, не разрабатывались [ТРoТПБ, ст. 5].

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 [ТРoТПБ, ст. 48]. Исключение условий образования горючей среды в проекте реконструкции обеспечивается следующими решениями [ТРoТПБ, ст. 49]:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) ограничение массы (объема) горючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания в данном проекте обеспечивается следующими решениями [ТРoТПБ, ст. 50]:

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

### 1.1 Применение негорючих веществ и материалов

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

<sup>1</sup> Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изм. 14.07.2022 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	Лист
							2

– для открытой электропроводки внутренних групповых (осветительных и розеточных) сетей применяются кабели, имеющие исполнение нг-LS: не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением [ГОСТ 31565-2012, п. 5.11 и табл. 2; ТРoТПБ, ч. 8 ст. 82];

– для электропроводки систем противопожарной защиты, в том числе автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, оповещения людей о пожаре применяются кабели, имеющие исполнение нг-FRHF: огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением [ГОСТ 31565-2012, п. 5.11 и табл. 2].

### 1.2 Ограничение массы (объема) горючих веществ и материалов

Количество и порядок размещения горючих веществ и материалов, хранящихся и обращающихся в здании лаборатории неразрушающего контроля, ограничивается в соответствии с категориями помещений по взрывопожарной и пожарной опасности [ТРoТПБ, ч. 2 ст. 49].

### 1.3 Применение пожарозащищенного электрооборудования

В пожароопасных зонах помещений с лаборатории неразрушающего контроля применяется пожарозащищенное электрооборудование со степенью защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) от проникновения внутрь воды и внешних твердых предметов [ПУЭ, п. 7.4.20, табл. 7.4.1÷7.4.3; ТРoТПБ, ст. 18, 22, п. 1 ч. 1 ст. 50, табл. 4, 5 приложения]:

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

### 1.4 Применение средств защитного отключения электроустановок

Розеточные сети переносных электроприемников, используемых в складе, оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) по ГОСТ Р МЭК 60755-2012 с отключающим дифференциальным током 30 мА [ТРoТПБ, ч. 4 ст. 82].

### 1.5 Применение оборудования, исключающего образование статического электричества

Защита от статического электричества (отвод зарядов) выполнена в объеме мероприятий по защитному заземлению токопотребляющего оборудования здания лаборатории.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т.д.), нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым (третьим или пятым) защитным проводом сети (РЕ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

3

## 1.6 Устройство молниезащиты

Молниезащита здания выполнена по III категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003.

В качестве молниеприемника здания используется металлическая сетка из стали круг 08мм с размером ячейки не более 10x10м, уложенная по верх кровли, монтируемые на кровельных держателях проволоки.

Молниеприемник соединен по периметру здания с помощью токоотводов не более чем через 20м с заземляющим устройством.

В качестве естественных заземлителей используются железобетонные элементы фундамента здания, обеспечивающие непрерывную электрическую связь между собой и предусматривающие выпуски закладных деталей для соединения заземлителя с токоотводами с помощью сварки.

В соответствии с РД 34.21.122-87 выполнить единую металлосвязь со всеми выступающими над кровлей металлическими предметами. Разные уровни кровли соединить между собой кругом из стали 08мм. Размещение токоотводов выполнить на максимально возможных расстояниях от дверей и окон.

Защитное заземление металлических корпусов светильников выполняется путем присоединения к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 2. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием лаборатории неразрушающего контроля категории «В», IV степени огнестойкости и ближайшими зданиями (сооружениями) обеспечиваются с учетом степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности указанных зданий (сооружений) [СП 4.13130.2013 с изм.3, п. 6.1.2, табл. 3; ТРотПБ, ч. 1 ст. 69; ТРобЗС<sup>2</sup>, ч. 3 ст. 8].

Противопожарное расстояние от границ открытых площадок для хранения и ожидания автомобильного подвижного состава до стен здания лаборатории обеспечивается  $\geq 15$  м [СП 4.13130.2013 изм.№3, п. 6.1.48, а)].

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

<sup>2</sup> Федеральный закон от 23.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с изм. от 14.07.2022 г.

						Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

#### 3.1 Наружное противопожарное водоснабжение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания лаборатории, составляет **20 л/с** [СП 8.13130.2020, пп. 5.3 и табл. 3].

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотреть от существующей сети противопожарного водопровода согласно ТУ. Источник водоснабжения расположен в границах земельного участка заказчика.

Источником противопожарного водоснабжения проектируемого быстровозводимого здания является распределительный пункт на п/п ГРС-1. Прокладку наружных трубопроводов водоснабжения от проектируемого объекта до РП-3 выполнить наземно по существующим эстакадам. Точкой подключения является трубопровод D=100 мм.

Расстояние до источника водоснабжения составляет не более 200м., согласно п. 10.4 СП 8.13130.2020.

К источнику водоснабжения предусмотрен подъезд с площадкой 12x12м, с твердым покрытием для установки пожарных машин.

#### 3.2 Организация проездов и подъездов для пожарной техники

Подъезд пожарных автомобилей к зданию лаборатории неразрушающего контроля обеспечивается со всех сторон здания [СП 4.13130.2013, п. 8.2.1] по противопожарным проездам шириной не менее 3,5 м, [СП 4.13130.2013, п. 8.2.3] совмещенным с функциональными основными подъездами из асфальтобетона, воспринимающим нагрузку от пожарных автомобилей.

Расстояние от внутреннего края противопожарных проездов до стен лаборатории высотой не более 12 м, составляет не более 25м., [СП 4.13130.2013, п. 8.2.5];

Подъезд к зданию лаборатории осуществляется с Вальковского шоссе.

Здание лаборатории находится в районе выезда пожарной части №35, 7 отряда Федеральной противопожарной службы расположенной по адресу: г. Норильск, ул. Ветеранов, 28

Расстояние от ПЧ №35 до здания лаборатории по автомобильным дорогам составляет 5,4 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту пожара (при средней скорости движения пожарного автомобиля 30 км/ч) не превышает 10 минут [ТРОТПБ, ч. 1 ст. 76].

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

6

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

Проектом предусматривается строительство лаборатории неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 в г. Норильске, общей площадью 632,63 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости – IV [СП 112.13330.2011].

Класс конструкций по пожарной опасности – С3 [СП 112.13330.2011];

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1 (лабораторные помещения) [ТРОТПБ, ч. 1 ст. 32].

Категория здания лаборатории по взрывопожарной и пожарной опасности – В (твердые горючие материалы).

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 58,25 на генплане.

Здание лаборатории одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане. Габариты по крайним осям 35,25 x 18,0 м.

Общая площадь – 632,62 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 3437,92 м<sup>3</sup>;

Количество этажей – 1;

Этажность – 1;

Высота здания в коньке – 6,226м.

Кровля здания – двухскатная, из трехслойных кровельных сэндвич-панелей толщиной 250 мм. с базальтовым наполнением, с эффективным утеплителем;

Перекрытие – монолитное армированное по профилированному настилу в качестве несъемной опалубки. Утепление перекрытия лаборатории и входных тамбуров экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм.

Балки покрытия – сварные двутавры переменного сечения,

Каркас металлический, рамно-связевый. Несущие элементы – колонны, балки, прогоны, связи.

Стены - из сэндвич-панелей толщиной 250 мм с базальтовым утеплителем;

Перегородки - из сэндвич-панелей толщиной 120 мм с полимерным покрытием RAL9003;

Окна –предусмотрены по всем сторонам здания, из ПВХ профиля с заполнением из двухкамерного стеклопакета, толщиной 32 мм;

В здании предусмотрены 1 ворота;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Лестницы расположены в осях 2-4/А, 2-4/Д, 6-8/А, 8/Г-Д. Высота лестниц – переменная от отметки земли до уровня чистого пола здания. Настил ступеней и площадок – просечно-вытяжной лист. Угол наклона 27 градусов (1:2). Кровля над лестницами односкатная, угол наклона 9 градусов.

Для защиты от снега и дождя предусмотрены балки покрытия с профилированным настилом, опирающиеся на элементы стоек;

Полы – монолитная железобетонная плита по профилированному листу Н75-750-0,8, толщиной 200 мм. Снизу плиты утепление экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм.;

Фундаменты – сваи забивные железобетонные с монолитными ростверками;

Прочность и устойчивость здания лаборатории обеспечивается совместной работой несущих вертикальных элементов (колонны, диафрагмы жесткости, связей) балок и прогонов в горизонтальных плоскостях.

Высота и площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает нормативных значений, установленных для принятых степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания [СП 2.13130.2020, п. 6.2.1 и табл. 6.3].

Таблица 4.1 – Обоснование объемно-планировочных решений здания

№ п/п	Наименование пожарного отсека	Пожарно-технические характеристики				Высота, м		Площадь этажа, м <sup>2</sup>	
		ФПО	СО	КПО	КПБ	проект	нормы	проект	нормы
1	Лаборатория	<b>Ф5.1</b>	<b>IV</b>	<b>С2</b>	<b>В</b>	0,88	18,0.	632,63	2 600

Проектные значения пределов огнестойкости и классов пожарной опасности элементов строительных конструкций соответствуют принятым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания (см. табл. 4.1) [ТРОТПБ, чч. 2, 6 ст. 87].

Таблица 4.2. – Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков.

Степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)
<b>IV</b>	<b>R 15</b>	<b>E 15</b>	<b>REI 15</b>

И-в.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв.	№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

8

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения объекта обеспечивают в случае пожара:

- эвакуацию людей непосредственно на улицу до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в здание.
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения.

Ограничение распространения пожара за пределы очага предусматривается следующими способами:

- устройством противопожарных преград;
- ограничением площади и этажности здания;
- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.

Конструктивное исполнение строительных элементов препятствует скрытому распространению горения (ТРОТПБ, ч. 1. ст. 137).

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленений строительных конструкций между собой предусматривается не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов (ТРОТПБ, ч. 2.ст. 137).

Таблица 4.3 – Обоснование конструктивных решений здания

Наименование конструкции	Строительная характеристика конструкции	Предел огнестойкости конструкции, мин.		Класс пожарной опасности конструкции	
		проект	нормы	проект	нормы
<b>Лаборатория</b>		<b>II</b>		<b>C3</b>	
Несущие конструкции	<b>Колонны металлические С345</b> <b>К1</b> Двутавр 30К1 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 6,35 мм <b>К2</b> Двутавр 25К1 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 5,519 мм <b>К3</b> Двутавр 25К1 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 5,519 мм	<b>R15</b>	R15	<b>К0</b>	К3
	<b>Балки металлические С345</b> <b>Б1</b> Двутавр 55Б2 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 6,52 мм <b>Б2</b> Двутавр 45Б1	<b>R15</b>	R15	<b>К0</b>	К3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ					Лист
Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ					9



Наименование конструкции	Строительная характеристика конструкции	Предел огнестойкости конструкции, мин.		Класс пожарной опасности конструкции	
		проект	нормы	проект	нормы
	(ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 5,13 мм <b>Б3</b> Двутавр 30Б1 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 3,52 мм <b>Б4</b> Двутавр 25Б1 (ГОСТ Р 57837-2017) Приведенная толщина металла 3,39 мм				
	<b>Стойки С245</b> <b>Ст1, Ст2 профиль</b> 180x180x5 (ГОСТ 30245-2003) Приведенная толщина металла 4,88 мм <b>Ст1, Ст2 профиль</b> 140x140x5 (ГОСТ 30245-2003) Приведенная толщина металла 4,85 мм	<b>R15</b>	R15	<b>K0</b>	K3
	<b>Связи С245</b> <b>СВ1 профиль</b> 140x140x4 (ГОСТ 30245-2012) Приведенная толщина металла 3,90 мм <b>СВ2 профиль</b> 80x80x4 (ГОСТ 30245-2012) Приведенная толщина металла 3,83 мм	<b>R15</b>	R15	<b>K0</b>	K3
Наружные несущие стены	<b>Наружные стены</b> сэндвич-панелей толщиной 250 мм с базальтовым негорючим утеплителем, по ТУ 25.11-001-32473042-2018	<b>E 15</b>	E15	<b>K3</b>	K0
Элементы пере	<b>Покрытия междуэтажные в том числе чердачные</b> Монолитное армированное по профилированному настилу в качестве несъемной опалубки. Утепление перекрытия лаборатории и входных тамбуров экструдированным пенополистиролом толщиной 200 мм	<b>REI 15</b>	REI 15	<b>K3</b>	K3
<p>Для обеспечения предела огнестойкости не менее R 15 для конструкций несущих элементов каркаса здания предусматривается огнезащитное покрытие <b>«ТЕРМОБАРЬЕР2, ТУ 2313-001-30642285-2011 Сертификат соответствия С-RU.ПБ09.В.00388 №0016003 от 22.12.2016г или аналог.</b></p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

10

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

### 5.1 Устройство эвакуационных путей и выходов

Здание лаборатории имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей в случае возникновения пожара [ТРОТПБ, чч. 1, 2 ст. 53, ч. 1 ст. 80; ТРОБЗС, 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) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям.

Обоснование параметров эвакуационных путей и выходов из здания лаборатории осуществляется с учетом следующих положений и особенностей:

- 1) пребывание маломобильных групп населения в лаборатории - предусмотрено;
- 2) наибольшее число людей, одновременно пребывающих в помещении лаборатории не превышает 15 человек;
- 3) размеры эвакуационных путей и выходов указываются в свету и соответствуют нормативным требованиям; высота эвакуационного выходы не менее 1,9м., ширина не менее 0,8м. [СП 1.13130.2020, п. 4.2.18, 4.2.19].

Расстояние от наиболее удаленной точки помещения лаборатории до ближайшего эвакуационного выхода, для складских помещений категории В, степени огнестойкости IV и класса конструктивной пожарной опасности С3 – не превышает 30м. (СП 1.13130.2020 табл. 15).

Эвакуационные выходы из здания лаборатории ведут непосредственно на улицу. Количество эвакуационных выходов соответствует требованиям. Здание лаборатории имеет 3 эвакуационных выхода.

На путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте < 2,0 м [СП 1.13130.2009, п. 4.3.3].

Декоративно-отделочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации имеют классы пожарной опасности, соответствующие проектным этажности, высоте и назначению здания [ТРОТПБ, чч. 6, 7 ст. 134, табл. 28 приложения].

В общих коридорах применяются материалы с пожарной опасностью:

-Г2, В2, Д3, Т2 – для отделки стен;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

12

- Г2, В2, Д3, Т2 – для отделки потолков;
- В2, Д3, Т3, РП2 – для покрытия полов.

Пути эвакуации освещаются с учетом обеспечения безопасной эвакуации [СП 1.13130.2020, п. 4.3.12]. Перед эвакуационными выходами устанавливаются светильники эвакуационного освещения с резервированным электропитанием от автономных источников (сети аварийного освещения или встроенных аккумуляторных батарей) [СП 52.13330.2016, пп. 7.6.3].

Эвакуационные выходы обозначаются световыми указателями, отчетливо видимым в любое время суток. Световые указатели «ВЫХОД» установлены на высоте  $2,1 \div 2,2$  м. от уровня пола у выходов из помещений и выхода из зданий. [СП 3.13130.2009, п. 5.5].

## 5.2. Ограничение распространения пожара

С целью ограничения распространения пожара за пределы здания, предусматривается устройство противопожарных преград (стен и кровли здания), [ТРОТПБ, ст. 59; ТРОБЗС, ч. 2 ст. 8]. Стены и кровля здания имеют класс пожарной опасности **К0** по ГОСТ 30403-2012 [табл. 7.1а; ТРОТПБ, табл. 22].

Места прохода трубопроводов систем хозяйственно-питьевого водоснабжения через перекрытия, наружные стены и перегородки с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются в гильзах из стальных труб; зазоры между трубой и гильзой заделываются цементно-песчаным раствором или другим негорючим материалом [СП 2.13130.2012, п. 5.2.4; ТРОТПБ, ч. 4 ст. 137];

Узлы пересечения кабелями, проводами и кабельными сооружениями перекрытий, внутренних стен и перегородок выполняются в отрезках труб; концы труб, а также сами трубы уплотняются легко пробиваемым негорючим материалом и заделываются цементно-песчаным раствором или другим негорючим материалом [СП 2.13130.2020, п. 5.2.4; ТРОТПБ, ч. 7 ст. 82, ч. 4 ст. 137].

Ограничение распространения пожара по фасаду здания.

В качестве отделки фасада выступает внешняя сторона стеновых сэндвич-панелей с наполнителем из минплиты на базальтовой основе толщиной 250 мм, по ТУ 25.11-001-32473042-2018, соответствующие классу К0 [СП 2.13130.2020, п. 5.2.3; ГОСТ 31251-2008, п. 10.4; ТРОТПБ, ч. 2 ст. 35, ч. 9 ст. 87].

Все швы и примыкания утепляются и закрываются фасонными элементами в цвет фасада.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

13

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

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в здании лаборатории обеспечивается мероприятиями и решениями проекта [СП 1.13130.2020, п. 4.1.2; СП 4.13130.2013 с изм3. от 2022г, гл. 7; ТРОТПБ, ст. 90]:

- Использование наземных пожарных резервуаров, объемом 300 м3, выполненных из металла. Забор воды пожарными машинами производится патрубков, предусмотренных в резервуарах. (см. п. 3.1 Раздела);

- Направление движения к пожарным резервуарам, обозначается расположенными на стенах зданий указателями (объемными со светильником или плоскими, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, на указателях наносятся цифры, указывающие расстояние до водоисточников).

- Использование противопожарных проездов, обеспечивающих возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон здания (см. п. 3.2 Раздела);

Устройство вертикальных пожарных лестниц для доступа личного состава подразделений пожарной охраны не требуется, т.к. высота здания менее 10м., [СП 4.13130.2013 с изм.3 от 2022г. п. 7.2]. Доступ подразделений пожарной охраны на кровлю будет осуществляться посредством использования пожарных лестниц, вывозимых на АЦ. Т.к. высота кровли менее 10 м, ограждение на кровле не предусматривается. [СП 4.13130.2013 с изм.3 от 2022г. п. 7.16].

Для обеспечения доступа пожарных в помещения здания, в пространстве между объектом и проездами отсутствуют ограждения и другие затрудняющие доступ конструкции, а также рядовая посадка деревьев, [п. 3) ч. 1. ст. 80 ТРОТПБ].

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в зданиях объекта и высокой степенью огнестойкости. В возможных местах передвижения пожарных подразделений, строительные конструкции, в том числе стены и перегородки коридоров, предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости.

В зданиях исключается угроза взрыва вследствие отсутствия взрывоопасных материалов и веществ. Так как в помещениях в основном применяются твёрдые горючие вещества и материалы, эл. проводка и электрокабели, поэтому основным огнетушащим веществом будет вода.

Здание лаборатории находится в районе выезда пожарной части №35, 7 отряда Федеральной противопожарной службы, расположенной по адресу: г. Норильск, ул. Ветеранов, 28.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

14

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

В соответствии с требованиями части 22 статьи 27 ФЗ-123 в проектной документации указываются категории помещений производственного и складского назначения по пожарной и взрывопожарной опасности.

Категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты в соответствии с пунктом 26«ж» постановления Правительства РФ «О составе разделов проектной документации требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. № 87. Здания, сооружения, строения и помещения иного назначения разделению на категории не подлежат.

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. Методика расчета категорий по пожарной и взрывопожарной опасности определена в СП 12.13130.2009.

Категории по пожарной и взрывопожарной опасности приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.– Категории по пожарной и взрывопожарной опасности и классы пожароопасных и взрывоопасных зон

№ п/п	Наименование помещений подлежащих категорированию	Площадь, м кв.	Категория	Класс зоны по ПУЭ	Класс зоны по ФЗ №123
1	Электрощитовая	5,94	B2	П-Па	П-Па
2	Тепловой узел	7,07	Д		
3	Фотолаборатория ЛНК	16,25	B3	П-Па	П-Па
4	Лабораторич поверки средств измерения ГМ	28,27	B3	П-І	П-І
5	Склад хранения средств измерения ГМ	12,25	B4	П-Па	П-Па
6	Склад хранения ТМЦ ЛНК	15,19	B2	П-І	П-І
7	Комната для ремонта и настройки оборудования ЛМК	15,48	B4	П-Па	П-Па
8	Склад хранения ИИИ ЛНК	14,63	B4	П-Па	П-Па
9	Помещение проведения	15,05	B3	П-Па	П-Па

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

15

	хроматографии ЛКП				
10	Склад хранения инертных газов и ПГС ЛКП	7,61	Д		
11	Склад хранения химических реактивов ЛПК	7	В4	П-Па	П-Па
12	Лаборатория газового конденсата и технических масел	51,4	В3	П-Па	П-Па
13	Склад хранения стеклянной посуды ЛКП	6,55	В4	П-Па	П-Па
14	Весовая ЛПК	7	В4	П-Па	П-Па
15	Лаборатория пробоподготовки и дегазации ЛПК	14,58	В4	П-Па	П-Па
16	Склад материальный	90,48	В1	П-Па	П-Па

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

16

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

Согласно требованиям п.5,2 Табл.3, СП 486.1311500.2020, помещения лаборатории оборудуются автоматической системой пожарной сигнализации. Автоматическая система пожаротушения в помещениях лаборатории не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				



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

### **9.1. Общие положения**

Целями создания системы противопожарной защиты являются защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий пожара. Защита людей и имущества от воздействий опасных факторов пожара и ограничение последствий пожара достигаются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуации людей и имущества в безопасную зону и тушение пожара [ТРОТПБ1, ст.51].

Для формирования сигналов на управление в автоматическом режиме инженерного оборудования и систем оповещения, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре, все помещения, за исключением сантехнических, вентиляционных камер и лестничных клеток в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 оборудуются автоматическими пожарными извещателями.

Система противопожарной защиты включает в себя:

- устройство пожарной сигнализации;
- устройство системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- применение первичных средств пожаротушения.

Системы противопожарной защиты здания обеспечивает возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара, автоматический и ручной пуск системы пожаротушения при обнаружении возгорания.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации внутреннего противопожарного водопровода, сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели от трансформаторных подстанций резервных источников питания до вводно-распределительных устройств прокладываются в отдельных огнестойких каналах или имеют огнезащиту.

Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Разводка кабелей и проводов от распределительных щитков до помещений осуществляться в каналах из негорючих строительных конструкций или погонной арматуре, соответствующих требованиям пожарной безопасности.

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

						Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		18

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Материал, используемый для заделки кабельных проходок, обеспечивает нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Светильники аварийного эвакуационного освещения взяты из числа общего освещения, групповые сети аварийного эвакуационного освещения подключены к щиту аварийного освещения (ГРЩАО).

Светильники аварийного эвакуационного освещения помечаются маркировкой (А).

## 9.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Автоматическая установка пожарной сигнализации в здании предназначена для обнаружения пожара, включение (пуск) ручных извещателей, извещения о пожаре дежурного персонала, включения системы оповещения о пожаре, пуск системы пожаротушения.

Система пожарной сигнализации включает в себя:

- подсистема пожарной сигнализации;
- подсистема оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы безопасности, на основе оборудования ЗАО «НВП «Болид».

В здании согласно п.16, Табл. А.1, Приложения А, СП 484.1311500.2020, принята адресная система пожарной сигнализации. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, согласно п.4.3 СП 486.1311500.2020, применены извещатели:

- пожарные дымовые адресно-аналоговые ДИП-34А-03;
- пожарные дымовые адресно-аналоговые ДИП-34А-04, со встроенным изолятором короткого замыкания, для изоляции зон контроля пожарной сигнализации и друг от друга.;
- пожарные ручные адресные ИПР 513-3АМ исп. 01;

В качестве пульта контроля и управления используется ППКУП "Сириус" (ARS1), устанавливаемый в помещении э/щитовой помещение (2) . ППКУП "Сириус", имеет встроенный модуль контроля, блок питания "МИП-24" с аккумуляторами 17 А/ч 12В.

Информационное взаимодействие приборов осуществляется по проводной линии связи RS-485. Функции прибора могут расширяться путём подключения дополнительных блоков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

19

Выбор типа пожарных извещателей производится в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и от фактора пожара на первоначальной стадии возникновения пожара.

Каждый извещатель в системе имеет свой индивидуальный адрес. Кроме того, извещатель по запросу пульта сообщает о текущем состоянии, соответствующем уровню задымлённости или запылённости дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения «Внимание» при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Пожарные извещатели подключаются по двухпроводной линии связи к прибору приемно-контрольному и управления "Сириус",

Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ исп. 01 (в дальнейшем - извещатель) предназначен для ручного формирования сигнала пожарной тревоги или запуск систем пожарной автоматики. Оснащен встроенным изолятором короткого замыкания. Электропитание и информационный обмен извещателя осуществляются по двухпроводной линии связи (ДПЛС) КДЛ. Извещатель поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС\_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

Управление вентиляцией, отключение вентиляции при сработке автоматической системы пожарной сигнализации, происходит посредством устройства коммутационного "УК-ВК исп.14". Контроль линии осуществляется с помощью подключения устройства к контролируемым выходам ППКУП "Сириус" согласно электрической схеме.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритмам А и В [СП 484.1311500.2020 п. 6.4.2, п.6.4.3].

Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного пожарного извещателя без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма применяются извещатели ИПР.

Алгоритм В должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

Для защиты оборудования от КЗ и для изоляции зон контроля пожарной сигнализации друг от друга применяются извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые ДИП-34А-04. Деление на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в адресной линии ДПЛС осуществляется посредством блоков разветвительно-изолирующих, в том числе встроенных в извещатели.

ЗКПС должны удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

20

- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м<sup>2</sup>.

Сигналы «ПОЖАР2» при срабатывании автоматических дымовых пожарных извещателей и сигнал «ПОЖАР2» от ручных пожарных извещателей поступает на ППКУП Сириус по двухпроводной линии связи (ДПЛС).

Извещатели дымовые, устанавливаемые на подвесной потолок, монтируются с применением монтажных комплектов МК-2. В помещениях с подвесным потолком пожарные извещатели следует смонтировать на ребра жесткости подвесного потолка Амстронг и перекрытия.

Для электропроводки АУПС и линий питания 12В (220В), применяются кабели с исполнением нг(А)-FRHF, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для запуска системы противопожарной защиты и обладающие низкой токсичностью продуктов горения [ГОСТ 31565-2012, п. 5.11 и табл. 2; СП 6.13130.2021, п. 4.5; ФЗ №123, ч. 2 ст. 82]. Кабели прокладываются в сертифицированных огнестойких кабельных линиях "Спецкаблайн-КиТ Гф" и «Спецкаблайн-ХД»

Согласно СП6.13130.2021, установки автоматической пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроустановкам 1-ой категории, поэтому электропитание установок осуществляется от бесперебойного резервного питания.

Для обеспечения питания пожарных извещателей, предусматривается РИП-12 исп.50 с аккумуляторной батареей 17 А/час.

### 9.3 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно СП3.13130-2009 в здании лаборатории предусматривается СОУЭ 2-го типа.

Система 2-го типа включает в себя:

- звуковое оповещение о пожаре;
- световые указатели «Выход»

Задачи системы оповещения сводятся к следующему:

- обнаружить пожар с помощью установки пожарной сигнализации или случайными людьми или персоналом;
  - обеспечить оповещение людей о пожаре и указать пути эвакуации.
- Оповещение производится одновременно по всему объекту.

Элементы системы оповещения: звуковые оповещатели Маяк-12-ЗМ, и табло "Выход", подключаются к контрольно пусковому блоку «С2000-КПБ».

При поступлении сигнала «Пожар» на ППКУП, включаются оповещатели во всех помещениях здания одновременно.

И-нв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

21

Звуковые оповещатели размещаются согласно планам размещения оборудования, сетей СОУЭ на высоте не менее 2,3 м от пола и не менее 150 мм от потолка.

Мощность и количество звуковых оповещателей выбрано исходя из требований обеспечения уровня звука, превышающего уровень постоянного шума на 15 дБА, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах и обеспечивают требуемую слышимость звуковых сигналов ( $\geq 75$  дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не  $\leq 120$  дБА в любой точке помещения), при допустимом уровне звука постоянного шума [СП 3.13130.2009, пп. 4.1, 4.2, 4.4, 4.8 и табл.1].

Для электропроводки СОУЭ, в т.ч. соединительных линий оповещателей, применяются кабели с исполнением нг(А)FRHF сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей из здания наружу [ГОСТ Р 53315-2012, п. 5.11 и табл.2; ТР о ТПБ1, ч.2 ст.82].

Кабели прокладываются по стенам и потолкам, согласно планов в огнестойких кабельных линиях.

Электроснабжение оборудования данного объекта в соответствии с ПУЭ относится к потребителям первой категории.

Основное электропитание оборудования осуществляется от распределительного щита электроэнергии. Электропитание осуществляется кабелем ППГнг-FRHF 3x1,5.

Резервное питание осуществляется от аккумуляторной батареи, обеспечивающей работу СОУЭ в течение >24 часов в дежурном режиме и не менее трех часов в режиме тревоги. Переход с основного на резервный источник электропитания осуществляется автоматически, без нарушения работы потребителей электроэнергии.

Все металлические части в нормальном режиме, не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

ФЭС (фотолюминесцентная эвакуационная система) в том числе и планы эвакуации, являются автономной, самостоятельной системой безопасности, которая применяется в целях организации управления движением людей по эвакуационным путям для уменьшения времени эвакуации и информирования о структуре путей эвакуации, правилах поведения в условиях ограниченной видимости (сумерек, задымления, тумана и т.п.) или полной темноты (аварийного отключения освещения), при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации (пожара, аварии, стихийного бедствия, катастрофы, совершения террористического акта и т.п.), вызывающей необходимость безопасной эвакуации и спасения людей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

22

ФЭС обеспечивает соответствующей понятной информацией находящихся в здании людей с тем, чтобы они могли организованно эвакуироваться из любого места.

Фотолюминесцентная эвакуационная система состоит из разных сочетаний возможных элементов (знаков безопасности, планов эвакуации).

В местах размещения ФЭС должно быть предусмотрено общее искусственное или естественное освещение.

Планы эвакуации разрабатываются организацией, имеющей специальное разрешение на осуществление данной деятельности, утверждаются руководителем организации и являются основанием для их воспроизведения в фотолюминесцентном исполнении. Планы эвакуации в фотолюминесцентном исполнении вывешиваются на видных местах в соответствии с местом расположения, указанным на плане.

Планы эвакуации следует использовать для:

- систематического обучения и инструктажа персонала правилам поведения на случай возможной эвакуации;
- привлечения внимания к путям эвакуации, первичным средствам пожаротушения и самоспасания, а также ориентации людей, находящихся в здании, сооружении или объекте в случае возникновения чрезвычайной ситуации для обеспечения организованной эвакуации и спасания людей;
- проведения аварийно-спасательных работ в процессе ликвидации чрезвычайной ситуации.

Цветографическое изображение и размеры знаков безопасности в составе ФЭС, соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026.2001.

Необходимо предусмотреть следующие знаки пожарной безопасности:

- огнетушитель;
- телефон для использования при пожаре;
- кнопка включения установок (систем) пожарной автоматики;
- пожарный гидрант.

#### 9.4. Автоматическая система пожаротушения

Не требуется

#### 9.5. Внутренний противопожарный водопровод

Для внутреннего пожаротушения лаборатории предусматриваются пожарные краны (далее – ПК), устанавливаемые на стальных питающих трубопроводах Ø50мм по ГОСТ 3262, ГОСТ 8732 [СП 10.13130.2020, п.7.3, п.7.4, п. 14.2.1 ; ТР о ТПБ, чч. 1, 2 ст. 62].

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение лаборатории составляет  $3 \times 2,5$  л/с [табл. 7.2, п. 7.9 СП 10.13130.2020].

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

23

Параметры ПК выбраны из расчета орошения наиболее высоко расположенных точек помещений в пределах этажа компактными пожарными струями [СП 10.13130.2020, п. 6.1.15]:

- клапан пожарного крана – DN 50;
- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 16 мм;
- длина пожарного рукава – 21 м.

Уточненный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет **7,8 л/с**: 3 струи по 2,6 л/с [СП 10.13130.2020, п. 7.14 и табл.7.3].

Время работы пожарных кранов – **1 ч** [СП 10.13130.2020, п. 6.1.23].

ПК размещаются в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844-2009 и ГОСТ Р 51844, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, и устанавливаются на высоте 1,20 (+- 15см) м над уровнем пола [СП 10.13130.2020, п. 6.2.5, п. 9.6]. Внешнее оформление пожарных шкафов, окраска противопожарных трубопроводов (стояков, подводок к ПК) и ПК-с предусмотрены по ГОСТ Р 51844-2009, ГОСТ Р 12.4.026-2001, ГОСТ 14202.

В пожарных шкафах, предусмотрена возможность размещения переносных (ручных) порошковых огнетушителей. Навесные пожарные шкафы устанавливаются на внутренних несущих стенах и колоннах помещений лаборатории и не препятствуют эвакуации людей.

Для подачи воды для тушения пожара внутреннего противопожарного водопровода, предусмотрена повысительная насосная станция GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 2CR10-12. Станцию установить непосредственно рядом с емкостями пожарного запаса воды. Насосную станцию необходимо установить ниже уровня дна резервуара, для создания постоянного напора воды со стороны емкостей в сторону насоса.

Чтобы избежать промерзание в зимнее время, на трубопроводы отходящие от емкостей до насосной станции, саму насосную станцию, и трубопровод подающий воду от станции до пожарных кранов, предусмотрена установки греющего кабеля и последующая установка минеральноватной изоляции трубопроводов.

## 9.6. Системы и средства противодымной защиты

Согласно требованиям п. 7.2 СП 7.13130.2013, система дымоудаления в помещении лаборатории не требуется.

## 9.7. Применение первичных средств пожаротушения

Здание лаборатории неразрушающего контроля оборудуется первичными средствами пожаротушения согласно нормам оснащения помещений ручными (переносными) огнетушителями: в помещении лаборатории размещаются переносные порошковые огнетушители типа ОП-

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

						Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		24

5(з) ГОСТ Р 51057-2001 [СП 9.13130.2009, прил. А; ППР в РФ №1885, прил. №1, п.60].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	Лист
								25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			



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

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление таким оборудованием приведено в подразделах 9.1-9.4 настоящего раздела.

Все технические средства противопожарной защиты направлены на оповещение людей о пожаре и обеспечение безопасной эвакуации людей в безопасную зону и тушение пожара в случае возникновения возгорания.

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, системы противодымной защиты;

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

- обеспечение подачи светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство пожарное;

- 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 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.

### **Электрооборудование**

Все мероприятия предусматриваются согласно требованиям ПУЭ и СП 31-110-2003, СП 6.13130.2021. Первое необходимое требование, которое предусмотрено в электротехнической части проекта, при обеспечении

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

26

пожарной безопасности – это создание надежности электроснабжения электроприемников, работающих во время пожара по I категории.

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 на путях эвакуации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

В период эксплуатации объекта защиты обязательны для соблюдения организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, предусмотренные Правилами противопожарного режима в РФ (ППР в РФ №1479 от 16.09.2020г).

В процессе строительства предусматривается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- соблюдение требований ППР РФ №1885 от 2023г. при проведении строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в ремонтируемом, строящемся здании и на строительной площадке.

На период эксплуатации предусматривается:

- создание на объекте службы, осуществляющей круглосуточный контроль эксплуатации и технического обслуживания систем и средств обеспечения пожарной безопасности или привлечение для выполнения данных задач специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии МЧС России;
- организация обучения персонала мерам пожарной безопасности;
- разработка мероприятий по действиям персонала (администрации, охраны) на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей.

Все запроектированное пожарно-техническое оборудование (ручные пожарные извещатели и другие противопожарные устройства) должны обозначаться сигнальными цветами и знаками пожарной безопасности.

Разработка проектной документации, монтаж, наладка средств противопожарной защиты (ППЗ) должны осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензии МЧС России.

Соответствующее оборудование ППЗ должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать». Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Размещение эвакуационных знаков пожарной безопасности должно выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ

Лист

28

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

Поскольку в проекте выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, а также в добровольном порядке выполняются требования нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не проводился [ПП РФ № 87, п. 41 м); ТРОТПБ, ч. 3 ст. 6].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ	29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

### 13. Нормативно-техническая литература, использованная при разработке тома:

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 16.09.2020 N1479 «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 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
6. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
7. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
8. СП 4.13130.2013 с изм. №3 от 2022г. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
9. СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
10. СП 486.1311500.2020 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».
11. СП 485.1311500.2020 №Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
12. СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
13. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».
14. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
15. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
16. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

17. СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения».
18. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
19. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*».
20. СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003».
21. ГОСТ Р 12.4.026-2015\* «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».
22. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
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 огнестой-кость. Несущие и ограждающие конструкции».
26. ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности».
27. ГОСТ 31251-2008 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны».
28. ГОСТ Р 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени».
29. ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний».
30. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска».
31. Приложение к Приказу МЧС России № 382 от 30.06.2009г. «Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности» (с изменениями от 12.12.2011 г. в ред. Приказа МЧС России № 749 и с изменениями от 02.12.2015 г. в ред. Приказа МЧС России № 632).
32. Кошмаров Ю. А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: Учебное пособие. — М.: Академия ГПС МВД России, 2000. — 118 С.
33. Пособие по применению «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». 2-ое изд., испр. и доп. / А.А. Абашкин [и др.]. М.: ВНИИПО, 2014. – 226 с.
34. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (№384-ФЗ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Н.32.18-09-2022-ПБ.ТЧ




Лист

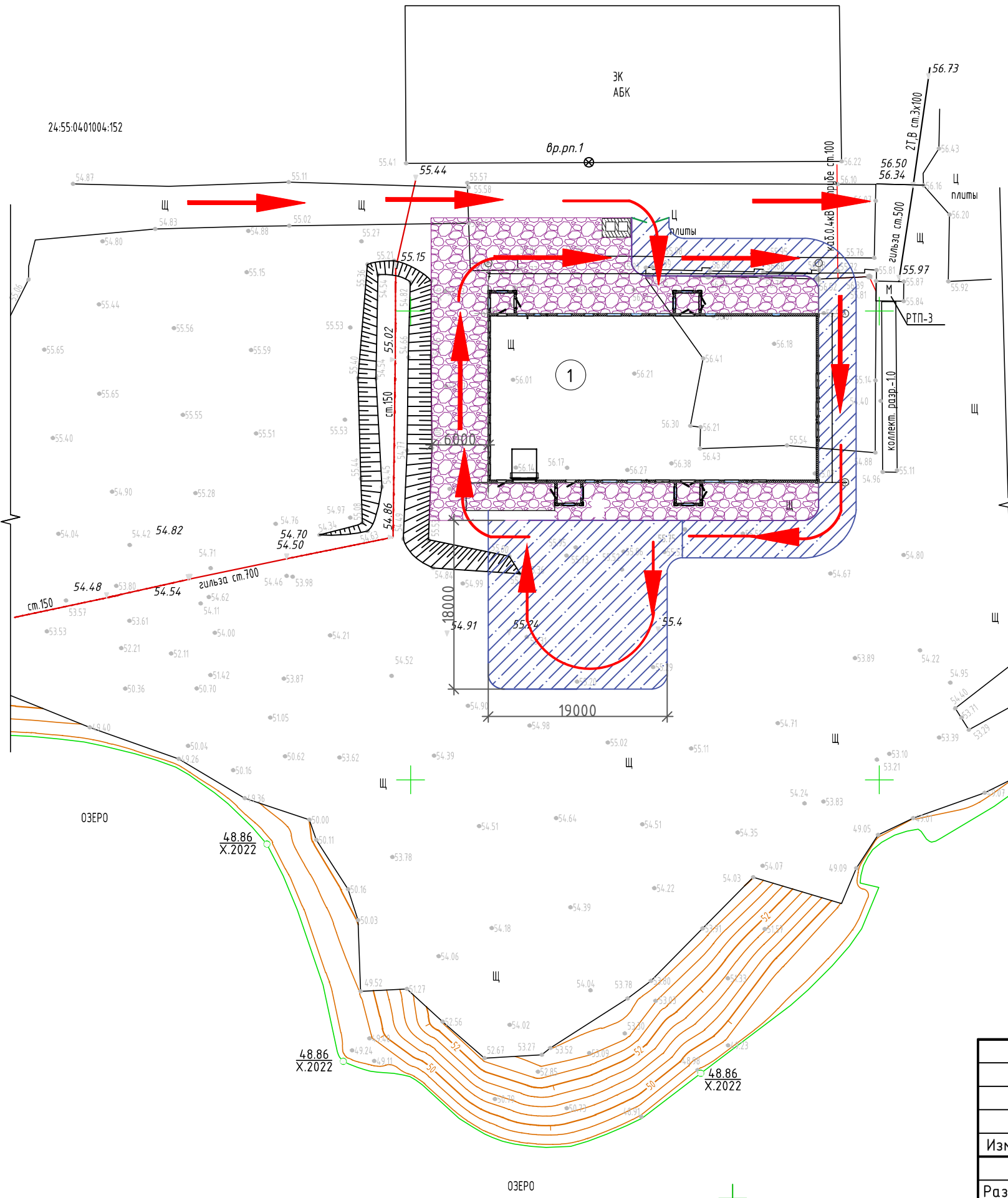
32

# Экспликация зданий и сооружений на участке




№ на плане	Наименование	
1	Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1 г. Норильск	проектируемое

## Условные обозначения:

-  - граница участка
-  - пожарный проезд
-  - твердое покрытие



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

					Н.32.18-09-2022-ПБ.ГЧ					
					"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1. Норильск", адрес: Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, бкм Вальковского шоссе, 17					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1	4	
					Ситуационный план организации земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию пожарной техники.			 8-800-555-89-20 Формат А3		
Н. Контроль	Селезнева М.А. 				Схема расположения пожарных емкостей					





Экспликация помещений			
№пом	Наименование	Площадь	Кат.помещен
1	Тамбур	5,50	
2	Электрощитовая	5,94	
3	Техническое помещение (тепловой узел)	7,07	
4	Туалет	6,16	
5	Туалет	6,16	
6	Душевая	6,25	
7	Раздевалка душевой	6,11	
8	Хоз.помещение	1,30	
9	Фотолаборатория ЛНК	16,25	
10	Лаборатория поверки средств измерений ГМ	28,61	
11	Склад хранения средств измерений ГМ	12,25	
12	Склад хранения ТМЦ ЛНК	15,19	
13	Комната для ремонта и настройки оборудования ЛНК	15,48	
14	Склад для хранения ИИИ ЛНК	14,63	
15	Кабинет специалистов ЛНК	12,91	
16	Кабинет руководителя ЛНК	21,81	
17	Кабинет специалистов ГМ	27,51	
18	Кабинет главного метролога ГМ	6,55	
19	Кабинет заведующей лабораторией и специалистов ЛКП	32,61	
20	Помещение проведения хроматографии ЛКП	15,05	
21	Склад для хранения инертных газов и ПГС ЛКП	7,62	
22	Лаборатория газового конденсата и технических масел ЛКП	51,43	
23	Склад для хранения стеклянной посуды ЛКП	6,56	
24	Склад хранения химических реактивов ЛКП	7,00	
25	Весовая	7,00	
26	Лаборатория пробоподготовки и дегазации ЛКП	14,18	
27	Комната приема пищи	18,50	
28	Раздевалка женская, сушилка	12,50	
29	Раздевалка мужская, сушилка	12,50	
30	Коридор	81,01	
31	Запасной выход	5,50	
32	Запасной выход	5,50	
33	Склад материальный теплый УД	90,51	
34	Санитарно-бытовое помещение	3,00	
35	Раздевалка, сушилка	4,00	
36	Кабинет кладовщика	5,60	
37	Запасной выход	5,50	
Итого		601,25	

Условные обозначения:



- направление движения к эвакуационному выходу

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

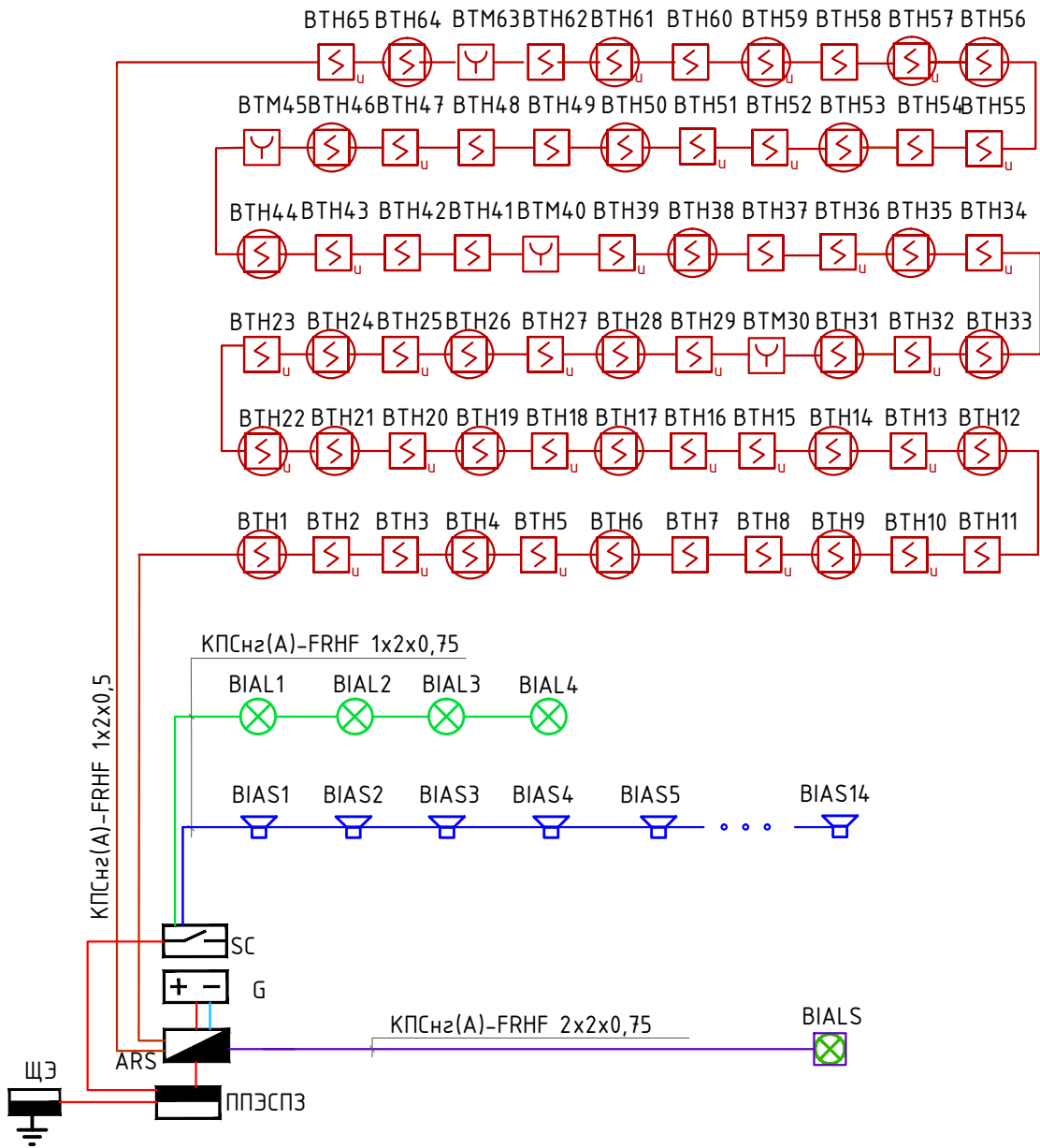
Изм.						Лист						№ док.						Подпись						Дата											
Н.32.18-09-2022-ПБ.ГЧ																																			
"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1. Норильск", адрес: Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, бкм Вальковского шоссе, 17																																			
Разработал												Жук												Проверил						Петров О.Е.					
Н. Контроль												Селезнева М.А.																							
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности												Стадия						Лист						Листов											
												Р						2						4											
Схема эвакуации людей и материальных средств из здания лаборатории при возникновении пожара																																			
 8-800-555-89-20																																			
Формат А2																																			

Согласовано

Взамен инв. №

Подл. и дата

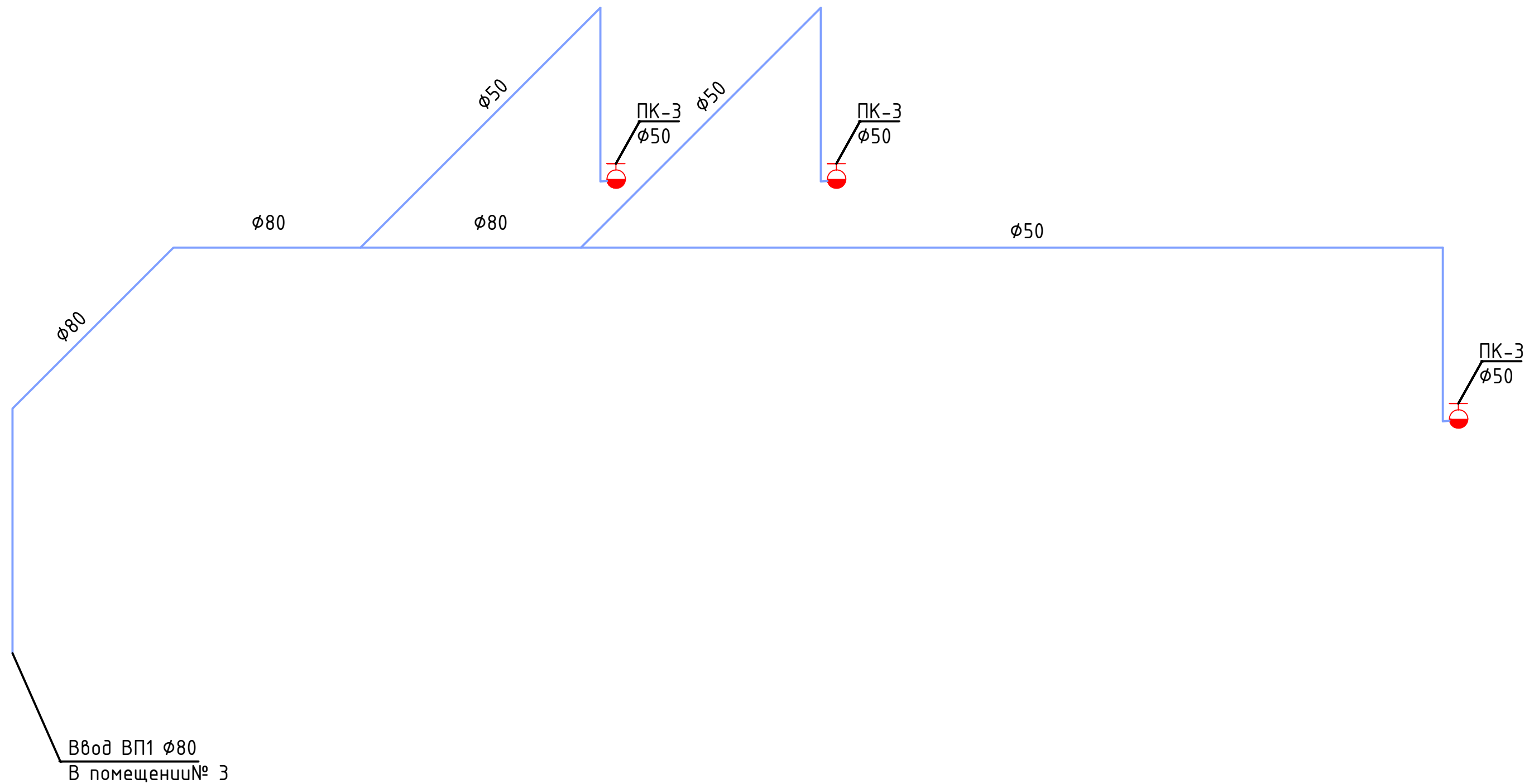
Инв. № подл.



Н.32.18-09-2022-ПБ.ГЧ					
"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1. Норильск", адрес: Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, бкм Вальковского шоссе, 17					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Тюркина			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Петров О.Е.			<i>[Signature]</i>	
Н. Контроль	Селезнева М.А.			<i>[Signature]</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
Структурная схема сетей и оборудования пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре				Р	3
и оповещения людей при пожаре				Листов	4




# АксонOMETрическая схема внутреннего противопожарного водопровода



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

Ввод ВП1 ø80  
В помещении № 3

Н.32.18-09-2022-ПБ.ГЧ					
"Лаборатория неразрушающего контроля на промышленной площадке ГРС-1. Норильск", адрес: Красноярский край, муниципальное образование город Норильск, 6км Вальковского шоссе, 17					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жук Ю.В.			
Проверил		Петров О.Е.			
Н.контр.		Селезнева М.А.			
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				Стадия	Лист
				Р	4
				Листов	4
АксонOMETрическая схема внутреннего противопожарного водопровода				 <b>8-800-555-89-20</b>	



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00630

№ ПС 007302

Срок действия 13.12.2021 г. по 12.12.2026 г.

Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008) ОКПД2 25.11.23.119  
Код ТН ВЭД

### ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение  
заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
ОГРН: 1117746818111. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение изготовителя  
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
Адрес производства: 601630, п.г.т. Балакирево, Александровский район, Владимирская область,  
ул. Заводская, д.10. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ФЕНИКС» Общества с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС», 144010,  
Московская область, г. Электросталь, ул. Ялагина, д. 3, помещение 31.  
Телефон: 8(915)115-37-68. E-mail: sertifikat@oc-fenix.ru. ОГРН1185053020624.  
Свидетельство № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024г.

### ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной  
продукции, позволяющая провести  
идентификацию)

Конструкции из панелей металлических трехслойных кровельных МП ТСПК-К с  
утеплителем из минеральной ваты толщиной от 80 до 300 мм включительно,  
изготовленные по ТУ 5284-001-37144780-2012. Серийный выпуск.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных  
стандартов, стандартов  
организаций, сводов правил,  
условий договоров на соответствие  
требованиям которых проводилась  
сертификация)

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость.  
Общие требования». ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на  
огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции». ГОСТ 30403-2012 «Конструкции  
строительные. Метод испытания на пожарную опасность». Для панелей толщиной от 80 до  
120 мм – RE30; для панелей толщиной от 120 (включительно) до 300 мм (включительно) –  
REI45 при равномерно распределенной нагрузке 240 кг/м<sup>2</sup> (без учета собственного веса) с  
шагом несущей конструкции не более 1500 мм. Класс пожарной опасности K0(45) по ГОСТ  
30403-2012

### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний № 12/21-26С от 09.12.2021 г., № 12/21-27 от  
09.12.2021 г., № 12/21-28С от 09.12.2021 г., ООО «ФЕНИКС» ИЛ  
«ФЕНИКС», № ССБК RU. 21ПБ23 до 24.08.2024 г. Акт о результатах анализа  
состояния производства № 00368-АО от 22.10.2021 г. ОС «ФЕНИКС» ООО  
«ФЕНИКС», № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024 г.

### ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТУ 5284-001-37144780-2012

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Беляков

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Колчин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00631

№ ПС 007303

Срок действия 13.12.2021 г. по 12.12.2026 г.

Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008) ОКПД2 25.11.23.119

Код ТН ВЭД

### ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение  
заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
ОГРН: 1117746818111. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение изготовитель  
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
Адрес производства: 601630, п.г.т. Балакирево, Александровский район, Владимировская область,  
ул. Заводская, д.10. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ФЕНИКС» Общества с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС»,  
144010, Московская область, г. Электросталь, ул. Ялагина, д. 3, помещение 31.  
Телефон: 8(915)115-37-68. E-mail: sertifikat@ос-fenix.ru. ОГРН1185053020624.  
Свидетельство № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024г.

### ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной  
продукции, позволяющая провести  
идентификацию)

Конструкции из панелей металлических (толщина металла от 0,5 мм) трехслойных  
кровельных МП ТСП-К с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 50 мм до 300 мм,  
изготовленные по ГОСТ 32603-2012. Серийный выпуск.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных  
стандартов, стандартов  
организаций, сводов правил,  
условий договоров на соответствие  
требованиям которых проводилась  
сертификация)

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования». ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции». ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность». Для панелей толщиной 50 мм – REI15; для панелей толщиной 80 мм – RE30; для панелей толщиной от 100 до 150 мм – REI45; для панелей толщиной от 150 включительно – REI60 при равномерно распределенной нагрузке 240 кг/м<sup>2</sup> (без учета собственного веса), с шагом несущей конструкции не более 1500 мм. Класс пожарной опасности K0(45).

### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний № 12/21-29С от 09.12.2021 г., № 12/21-30 от 09.12.2021 г., № 12/21-31С от 09.12.2021 г., № 12/21-32С от 09.12.2021 г., № 12/21-33С от 09.12.2021 г., ООО «ФЕНИКС» ИЛИ «ФЕНИКС», № ССБК RU. 21ПБ23 до 24.08.2024 г. Акт о результатах анализа состояния производства № 00368-АО от 22.10.2021 г. ОС «ФЕНИКС» ООО «ФЕНИКС», № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024 г.

### ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГОСТ 32603-2012

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

**А.В. Беляков**

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

**А.В. Колчин**





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00633

№ ПС 007305

Срок действия 13.12.2021 г. по 12.12.2026 г.

Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008) ОКПД2 25.11.23.119  
Код ТН ВЭД

### ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение  
заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
ОГРН: 1117746818111. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение изготовителя  
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
Адрес производства: 601630, п.г.т. Балакирево, Александровский район, Владимирская область,  
ул. Заводская, д.10. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ФЕНИКС» Общества с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС»,  
144010, Московская область, г. Электросталь, ул. Ялагина, д. 3, помещение 31.  
Телефон: 8(915)115-37-68. E-mail: sertifikat@oc-fenix.ru. ОГРН1185053020624.  
Свидетельство № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024г.

### ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной  
продукции, позволяющая провести  
идентификацию)

Конструкции из панелей металлических (толщина металла от 0,5 мм) трехслойных -  
стеновых МП ТСП с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 50 мм до 300 мм, 120  
мм (с нащельниками), от 150 мм (с нащельниками), изготовленные по ГОСТ 32603-2012.  
Серийный выпуск.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных  
стандартов, стандартов  
организаций, сводов правил,  
условий договоров на соответствие  
требованиям которых проводилась  
сертификация)

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие  
требования». ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на  
огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции». ГОСТ 30403-2012 «Конструкции  
строительные. Метод испытания на пожарную опасность». См. Приложение (Бланк № ПС  
004301)

### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний № 12/21-50С от 09.12.2021 г., № 12/21-51С от  
09.12.2021 г., № 12/21-52С от 09.12.2021 г., № 12/21-53С от 09.12.2021 г., №  
12/21-55С от 09.12.2021 г., № 12/21-57С от 09.12.2021 г., № 12/21-58С от  
09.12.2021 г., ООО «ФЕНИКС» ИЛИ «ФЕНИКС», № ССБК RU. 21ПБ23 до  
24.08.2024 г. Акт о результатах анализа состояния производства № 00368-АО  
от 22.10.2021 г. ОС «ФЕНИКС» ООО «ФЕНИКС», № ССБК RU.ПБ25 до  
24.08.2024 г.

### ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГОСТ 32603-2012

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Беляков

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Колчин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00633

№ ПС 004301

Металлические трехслойные сэндвич-панели стеновые с утеплителем из минеральной ваты  
(плотность 105-130 кг/м<sup>3</sup>), МП ТСП, выпускаемые по ГОСТ 32603-2012;

Предел огнестойкости конструкции по ГОСТ 30247.1-94:

- для панелей толщиной 50 мм – EI30
- для панелей толщиной 60 мм – EI45
- для панелей толщиной 80 мм – EI60
- для панелей толщиной от 100 мм – EI90
- для панелей толщиной 120 мм (с нащельниками) – EI150
- для панелей толщиной от 150 мм (с нащельниками) – EI180

Класс пожарной опасности K0(45) по ГОСТ 30403-2012

Руководитель  
(заместитель руководителя)

**А.В. Беляков**

Эксперт

**А.В. Колчин**





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00634

№ ПС 007307

Срок действия 13.12.2021 г. по 12.12.2026 г.

Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008) ОКПД2 25.11.23.119  
Код ТН ВЭД

### ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение  
заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
ОГРН: 1117746818111. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и  
местонахождение изготовителя  
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».  
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.  
Адрес производства: 601630, п.г.т. Балакирево, Александровский район, Владимирская область,  
ул. Заводская, д.10. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ФЕНИКС» Общества с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС», 144010,  
Московская область, г. Электросталь, ул. Ялагина, д. 3, помещение 31.  
Телефон: 8(915)115-37-68. E-mail: sertifikat@oc-fenix.ru. ОГРН1185053020624.  
Свидетельство № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024г.

### ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной  
продукции, позволяющая провести  
идентификацию)

Конструкции из панелей металлических (толщина металла от 0,45 мм до 0,7 мм)  
трехслойных стеновых МП ТСП, с утеплителем из минеральной ваты (плотность 90-130  
кг/м<sup>3</sup>), выпускаемые по ТУ 5284-001-37144780-2012. Серийный выпуск.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных  
стандартов, стандартов  
организаций, сводов правил,  
условий договоров на соответствие  
требованиям которых проводилась  
сертификация)

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость.  
Общие требования». ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на  
огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции». ГОСТ 30403-2012 «Конструкции  
строительные. Метод испытания на пожарную опасность». См. Приложение (Бланк № ПС  
007306)

### ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний № 12/21-59С от 09.12.2021 г., № 12/21-60С от  
09.12.2021 г., № 12/21-61С от 09.12.2021 г., № 12/21-62С от 09.12.2021 г.,  
№ 12/21-63С от 09.12.2021 г., ООО «ФЕНИКС» ИЛ «ФЕНИКС», №  
ССБК RU. 21ПБ23 до 24.08.2024 г. Акт о результатах анализа состояния  
производства № 00368-АО от 22.10.2021 г. ОС «ФЕНИКС» ООО  
«ФЕНИКС», № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024 г.

### ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТУ 5284-001-37144780-2012

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Беляков

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Колчин







СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00634

№ ПС 007306

Металлические трехслойные сэндвич-панели стеновые с утеплителем из минеральной ваты  
(плотность 90-130 кг/м<sup>3</sup>) МП ТСП, выпускаемые по ТУ 5284-001-37144780-2012:

Предел огнестойкости конструкции:

- для панелей толщиной 50 мм – EI30
- для панелей толщиной 80 мм – EI60
- для панелей толщиной от 100 мм – EI90
- для панелей толщиной от 120 мм (с нащельниками) – EI150

Класс пожарной опасности K0(45) по ГОСТ 30403-2012

Руководитель  
(заместитель руководителя)

А.В. Беляков

Эксперт

А.В. Колчин

