

**ООО "ЛАГОВИК"**

ОТ КОНЦЕПЦИИ ДО СТРОИТЕЛЬСТВА

**Общество с ограниченной ответственностью «ЛАГОВИК»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации  
№6730082208-20221227-1729 от 27 декабря 2022 г. СРО-П-196-14022018

Заказчик: Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования "Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации"

**«Общественная территория «Парк-набережная на правом берегу р. Алей»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

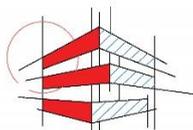
**Раздел 9.**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**2023.187-П-ПБ**

**Том 7**

**2023**



**ООО "ЛАГОВИК"**

ОТ КОНЦЕПЦИИ ДО СТРОИТЕЛЬСТВА

## **Общество с ограниченной ответственностью «ЛАГОВИК»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации  
№6730082208-20221227-1729 от 27 декабря 2022 г. СРО-П-196-14022018

Заказчик: Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования "Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации"

**Общественная территория «Парк-набережная на правом берегу р. Алей»**

# **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

## **Раздел 9.**

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**2023.187-П-ПБ**

**Том 7**

Директор

ГИП



А.А. Овцов

А.К. Брановицкая

Изм.	№док	Подпись	Дата

**2023**

## «Общественная территория «Парк-набережная на правом берегу р. Алей»

## Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обозначение	Наименование	Стр.
2023.187-П-ПБ-С	Содержание	1
2023.187-П-ПБ-ТЧ	Текстовая часть	2-21
Графическая часть		
2023.187-П-ПБ. Лист 1	План схема земельного участка с указанием путей подъезда пожарной техники и мест размещения пожарных водоемчиков	22
2023.187-П-ПБ. Лист 2	План 1-го этажа. Направление путей эвакуации	23
Прилагаемые документы		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023.187-П-ПБ-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Разработал		Брановицкая			12.23
Проверил		Овцов			12.23
Утвердил		Овцов			12.23

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П		1



ООО «ЛАГОВИК»

## Содержание

Исходные данные .....	2
а) Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	3
б) Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства .....	6
в) Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	7
г) Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций .....	8
д) Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара .....	9
е) Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара .....	10
ж) Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности .....	11
з) Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	11
и) Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) .....	12
к) 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 (при наличии).....	17
л) Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	17
м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется).....	20
Приложения .....	21
Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.....	21
План-схема земельного участка с указанием путей подъезда пожарной техники и мест размещения пожарных водоемиков.....	22
План 1-го этажа. Направление путей эвакуации.....	23

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023.187-П-ПБ-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Брановицкая			11.23
Проверил		Овцов			11.23
Утвердил		Овцов			11.23

Текстовая часть

Стадия

Лист

Листов

П

1

9



ООО «ЛАГОВИК»

### Исходные данные

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по объекту: «Общественная территория «Парк-набережная на правом берегу р. Алеу», разработан на основании ст. 48 «Архитектурно-строительное проектирование» Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; ст. 78 «Требования к проектной документации на объекты строительства» Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.08 г. №123-ФЗ в редакции Федерального закона от 14.07.2022 г. (далее по тексту ФЗ РФ №123-ФЗ); постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

#### Основание для разработки проектной документации

Основанием для проектирования является Муниципальный контракт № 2023.187 от 10.11.2023г.

Земельный участок для строительства сформирован на основании постановления Администрации г. Рубцовска Алтайского края №.1266 от 21.04.2023г. Объект проектирования располагается на землях населённых пунктов.

Специальные технические условия на проектирование объекта не требуются.

Проектом снос зданий, строений и сооружений, переселения людей, переноса сетей инженерно-технического обеспечения не предусматриваются.

Под объектом проектирования понимается общественная территория парка "Парк-Набережная на правом берегу реки Алеу", здание-павильон.

На территории парка-набережной для проектирования планируются зоны для занятий спортом, прогулочные зоны, летний кинотеатр, смотровая площадка. Здание павильона предусматривается проектом отапливаемое. За относительную отметку здания 0,000 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке – 212,83. Конструкции павильона запроектированы с учетом следующих исходных данных:

- уровень ответственности здания – нормальный;
- класс сооружения – КС-2;
- значение коэффициента надежности по ответственности принято равным 1,0;
- класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.6;
- степень огнестойкости – V (пятая);
- класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Наружные стены выполнены из трехслойных металлических панелей со средним слоем из пенополиизоцианурата общей толщиной 150 мм. Внутренние перегородки запроектированы из двух слоев ГКЛ по металлическому каркасу со средним слоем из плит минераловатных по типу С 112.

Основные технико-экономические показатели павильона:

- общая площадь – 99,41 м<sup>2</sup>;
- полезная площадь – 94,64 м<sup>2</sup>;
- расчетная площадь – 88,80 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 136,00 м<sup>2</sup>;
- строительный объем – 324,90 м<sup>3</sup>.

Высота павильона пожарно-техническая по СП 1.13130.2020 (от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа): 0,1 м.

Высота павильона архитектурная (от планировочной отметки земли до отметки конька кровли): 3,355 м. (максимальная точка).

Высота отметки выхода на кровлю с лестничной площадки: +3,000 м.

Взам. инв. №							Лист
	2023.187-П-ПБ-ТЧ						
Подпись и дата							2
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

В павильоне имеются помещения с постоянными рабочими местами. Имеется два категоризируемых по СП 12.13130.2009 помещения.

Объект проектирования не принадлежит:

- к опасным производственным объектам;
- к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

Сейсмичность исследуемой территории согласно СП 14.13330.2018 для трех степеней сейсмической опасности составляет: «А» (10%), «В» (5%), «С» (1%) в течение 50 лет – 5 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий. Площадка проектируемого строительства согласно карте «А» характеризуется как сейсмически не опасная.

#### **а) Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 12.12.1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности», ФЗ РФ №123-ФЗ и сформировавшейся в развитие указанного закона нормативно-правовой базой пожарная безопасность объекта обеспечивается системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты и системой организационно-технических мероприятий.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 184-ФЗ от 27.12.2002г. «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), ФЗ РФ №123-ФЗ (ст. 1), Гражданскому и Трудовому законодательству.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектируемого объекта разработан с целью создания универсальной и оптимальной системы обеспечения пожарной безопасности (ст. 5 ФЗ РФ №123-ФЗ от 22.07.08 г.).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ст. 5 ФЗ РФ №123-ФЗ).

Согласно ч.ч. 1-3 ст. 5 ФЗ РФ №123-ФЗ – «Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

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

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожаров установлены в соответствии с положениями ФЗ РФ №123-ФЗ.

Согласно ст. 49 ФЗ РФ №123-ФЗ исключение условий образования горючей среды обеспечивается:

- применением негорючих веществ и материалов;
- ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							2023.187-П-ПБ-ТЧ
Инв. № подл.							3
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



факторов пожара, а также применения первичных средств пожаротушения:

- а) система автоматической пожарной сигнализации;
- б) система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- в) система противодымной защиты.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара или ограничение последствий их воздействия в здании, в соответствии со ст. 52 ФЗ РФ №123-ФЗ обеспечивается:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания;
- применением первичных средств пожаротушения.

В настоящем проекте ограничение распространения пожара за пределы очага достигается:

- объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эвакуацию людей из зданий (сооружений) при пожаре и препятствуют распространению пожара по требованиям СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

В настоящем проекте для обеспечения безопасной эвакуации людей в соответствии с требованиями ст.ст. 53,89 ФЗ РФ № 123-ФЗ:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям соответствующего типа для соответствующего здания.

Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре, осуществляется на объекте в соответствии с требованиями ст. 53, 89 ФЗ РФ №123-ФЗ и СП 1.13130.2020. По ст. 53 ФЗ РФ №123-ФЗ каждое здание должно иметь объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Устройство систем обнаружения пожара (систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре) предусматривается на объекте проектирования по требованиям ст. 54 ФЗ РФ №123-ФЗ.

Системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей в условиях проектируемого объекта. Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре устанавливаются на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей. Перечень объектов, подлежащих обязательному оснащению указанными системами, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2023.187-П-ПБ-ТЧ

Лист

5





Подъезд к проектируемому павильону при его высоте менее 18 м обеспечен с одной стороны по всей длине, что не противоречит п.п. 8.1 и 8.3 СП 4.13130.2013.

Проезд для пожарной техники не используется под стоянку автотранспорта и предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания.

В соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013 до стен проектируемого павильона высотой не более 28 метров предусмотрено расстояние 5–8 метров от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей.

Согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники при высоте павильона до 13 м предусмотрена не менее 3,5 м.

Рядовая посадка деревьев и проектирование воздушных линий электропередач в зоне работы пожарной техники не предусматривается.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусматривается на нагрузку от пожарных автомобилей в соответствии с п.8.9 СП 4.13130.2013.

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

В соответствии с разделом проекта 2023.187-П-АР на территории парка-набережной предусматривается отапливаемое здание павильона круглой формы.

Конструкции павильона запроектированы с учетом следующих исходных данных:

- класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.6;
- степень огнестойкости – V (пятая);
- класс конструктивной пожарной опасности – С2.

**Основные технико-экономические показатели павильона:**

- общая площадь – 99,41 м<sup>2</sup>;
- полезная площадь – 94,64 м<sup>2</sup>;
- расчетная площадь – 88,80 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 136,00 м<sup>2</sup>;
- строительный объем – 324,90 м<sup>3</sup>;
- этажность здания – 1.
- здание состоит из одного пожарного отсека.

За относительную отметку здания 0,000 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке – 212,83.

Высота павильона пожарно-техническая по СП 1.13130.2020 (от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа): 0,1 м.

Высота павильона архитектурная (от планировочной отметки земли до отметки конька кровли): 3,355 м. (максимальная точка).

Высота отметки выхода на кровлю с лестничной площадки: +3,000 м.

В павильоне имеются помещения с постоянными рабочими местами. Имеется два категоризируемых по СП 12.13130.2009 помещения.

Фундамент – ленточный, из монолитного бетона.

Кровля проектируемого объекта плоская с организованным наружным водостоком.

Общая численность работающих (персонала) в здании – 3 человека. Работа организуется в одну смену (8-ми часовой рабочий день). Единовременное количество персонала и посетителей – до 15 человек.

Согласно разделу проекта 2023.187-П-КР наружные стены выполнены из трехслойных металлических панелей со средним слоем из пенополиизоцианурата общей толщиной 150 мм. Внутренние перегородки запроектированы из двух слоев ГКЛ по металлическому кар-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2023.187-П-ПБ-ТЧ			



п. 4.2.18 СП 1.13130.2020

Ширина эвакуационных выходов из помещений (не используемых МГН) предусмотрена не менее 0,8 м (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации, в том числе используемых МГН, предусмотрено аварийное освещение в соответствии с п.4.3.12 СП 1.13130.2020 и п. 6.2.32 СП 59.13330.2020.

Согласно п. 5.5.5 СП 59.13330.2020 в помещениях павильона и зонах, посещаемых МГН, предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На путях эвакуации предусмотрены отделочные материалы с показателями пожарной опасности, не более указанных в табл. 28 ФЗ РФ № 123-ФЗ. При выборе материалов для отделки учитывается функциональное назначение помещений.

В проектируемом павильоне с высотой от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли, равной +3,000 м (менее 10 м), не предусматривается выход на кровлю по лестнице 3-го типа или по наружной пожарной лестнице (п. 7.1 7.2 СП 4.13130.2013).

На территории парка на основных путях движения людей рекомендуется предусматривать не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями, телефонами-автоматами, указателями, светильниками, сигнализацией и т.п. (п. 5.3.1 СП 59.13330.2020).

Согласно п. 5.4.7 СП 59.13330.2020 перед пересечением пешеходных путей с транспортными проектом предусматриваются тактильно-контрастные наземные указатели по ГОСТ Р 52875 или изменение фактуры поверхности пешеходного пути.

#### **е) Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара**

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны проектом предусматривается: следующие основные мероприятия

- обеспечены проезды и подъездные пути к проектируемому объекту;
- проектируемый объект максимально приближен к наружным источникам противопожарного водоснабжения.

На проектируемую территорию предусматривается 2 въезда.

Проектом предусматривается возможность установки пожарной техники на безопасном расстоянии от павильона, электробезопасность пожарных при работе на пожаре.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Разделом проекта 2023.187-П-АР предусмотрена простота объемно-планировочных решений проектируемого павильона, что позволяет успешно осуществлять тушение пожара, эвакуацию людей из зданий и находить места размещения средств тушения пожара.

Проектируемый объект имеют неэксплуатируемую кровлю. Высота объекта немногим больше 3-х метров и выходы на его кровлю в целях обеспечения деятельности пожарных подразделений проектом предусматриваются с переносных лестниц без устройства наружных пожарных лестниц.

Проектом предусмотрены надписи на всех дверях, указывающие категорию помещений по пожарной опасности.

Выходы из павильона обеспечиваются световым табло «Выход».

#### **ж) Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных**

Взам. инв. №							2023.187-П-ПБ-ТЧ	Лист 10
Подпись и дата							2023.187-П-ПБ-ТЧ	Лист 10
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности**

Категоризируемые по СП 12.13130.2009 установки на общественной территории (парк) отсутствуют.

Категорирование помещений проектируемого павильона выполнено на основании ФЗ РФ № 123-ФЗ ст. 26, 27; СП 2.13130.2020 п. 4.5; п. 20 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479, в соответствии с которыми для всех производственных и складских зданий, сооружений и помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности.

Категорирование помещений произведено на основе положений СП 12.13130.2009.

Расчет категорий приведен в Приложении.

Согласно СП 12.13130.2009 присвоены следующие категории (табл. 1):

Таблица 1

Наименование помещения	Категория по СП 12.13130.2009	Класс зоны по ПУЭ
Помещение хранения и выдачи спортивного инвентаря	В4	П-IIa
Электрощитовая	Д	-

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

Необходимость в применении автоматической установки пожаротушения (АУП) и пожарной сигнализации для проектируемых зданий, сооружений, помещений определяется согласно Приложения А СП 5.13130.2009.

Необходимость в оборудовании АУП общественной территории (парка) по требованиям действующих технических нормативных актов отсутствует.

Необходимость в оборудовании АУП по требованиям действующих технических нормативных актов отсутствует.

Необходимость в оборудовании АПС общественной территории (парка) по требованиям действующих технических нормативных актов отсутствует.

На основании п.А.4 приложения А СП 5.13130.2009 не подлежат оборудованию системой АПС помещения:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамеры (приточные, а также вытяжные, не обслуживающие производственные помещения категории А или Б), насосные водоснабжения, бойлерные и другие помещения для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничные клетки.

Необходимость оборудования АПС помещений в проектируемом павильоне указана в табл. 2.

Таблица 2

Наименование помещения	Наличие или отсутствие автоматического пожаротушения согласно СП 5.13130.2009	Наличие или отсутствие пожарной сигнализации согласно СП 5.13130.2009	Примечание

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



троллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01, а также пульт контроля и управления С2000М исп.02 существующей системы АПС на территории объекта.

Все приборы системы АПС, а также источники резервированного питания включаются в интерфейс RS-485.

В помещениях павильона первичным признаком пожара будет дым, поэтому к контроллерам двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01 проектом предусматривается подключение адресных устройств:

- точечные аналогово-адресные дымовые извещатели ДИП-34А-03;
- точечные аналогово-адресные дымовые извещатели ДИП-34А-04;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ исп.01. (для обеспечения возможности подачи тревожного сигнала человеком при визуальном обнаружении пожара предлагается применить).

Извещатели типа «ДИП-34А-04» применены с целью повышения достоверности информации о возникновении пожара, способные отличить дым от накопившейся пыли, а также устойчивые к воздействию помех, в том числе электромагнитных со степенью жёсткости не ниже 2-й (в соответствии с требованием п. 4.2.3.1 и прил. «Б» ГОСТ Р 53325- 2012).

Дополнительно к способам защиты от ложных срабатываний, которые обеспечиваются выбором извещателей, проектом предусмотрено все кабельные линии внутри павильона выполнить экранированными кабелями типа «витая пара», а наружные – оптическими и экранированными кабелями типа «витая пара».

Размещение точечных и дымовых пожарных извещателей должно предусматриваться с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых вентиляцией. При этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников должно быть не менее 0,5 м.

Близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не должны препятствовать воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не должны влиять на сохранение извещателем работоспособности. (в соответствии с п.13.3.6. СП СП 5.13130.2009).

Установка ручных пожарных извещателей «ИПР-513-ЗАМ исп.1» обеспечивается на высоте 1,5 м. от уровня пола. Конструкция ручных пожарных извещателей не должна быть подвержена воздействию электромагнитных и магнитных полей, а также иных устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание. Ручной пожарный извещатель должен быть установлен на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

В соответствии с п.6.4.5 СП 484.1311500.2020 выбран алгоритм принятия решений – В.

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.

В случае возникновения пожара, сработке адресных дымовых, тепловых или ручного пожарных извещателей вся информация поступает на пульт контроля и управления С2000М исп.02, а также на АРМ "Орион Про".

Вывод сигналов с проектируемой автоматической пожарной сигнализации в существующую систему осуществляется с помощью подключения проектируемой системы в существующий интерфейс RS-485 через повторители интерфейса С2000-ПИ.

Линии связи пожарной сигнализации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			2023.187-П-ПБ-ТЧ	



Целостность линии оповещения и компонентов контролируется путём постоянного измерения импеданса и сравнения его текущего значения с эталонным значением, измеренным по окончании пусконаладки и сохраняемым в памяти системы.

У эвакуационных выходов из павильона, а также на путях эвакуации устанавливаются световые табло с направлениями движения, а также с надписями «Выход».

Управление индикацией табло при возникновении сигнала «Пожар» осуществляется с помощью контрольно-пускового блока С2000-КПБ, подключенного в адресную линию системы АПС.

После перехода системы АПС в состояние «Пожар» формируется сигнал на включение системы оповещения людей о пожаре и отключение системы вентиляции, разблокировку запорных устройств СКУД.

Сигнал на включение системы оповещения передается по интерфейсу RS-485 на блок системы оповещения Рупор-300.

Согласно п.п. 6.5.2, 6.5.10 СП 59.13330.2012 в санузле для МГН проектом предусматривается установка над дверью дополнительной строб-вспышки типа «Маяк-24-СТ», срабатывающей при нажатии тревожной кнопки.

#### Линии подключения системы СОУЭ

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации линий подключения оборудования СОУЭ произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, требований ГОСТ 31565-2012 и технической документации на приборы и оборудование системы. Для сохранения работоспособности этих линий в условиях пожара (ч. 2 ст. 82 ФЗ РФ №123-ФЗ) и предполагаемой открытой прокладке необходимо применить огнестойкие кабельные линии.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий подключения оборудования СОУЭ с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Линии подключения оборудования СОУЭ в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

#### Электроснабжение системы

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от напряжения 220/380В (1 трёхфазный ввод АВБШВнг 5х240).

Учет электроэнергии предусматривается на вводе в ВРУ-1 (расположена в электрощитовой «Шайбы»). ВРУ-2 предназначен для распределения электроэнергии между потребителями событийной площадки (питание щитов учёта павильонов, и нагрузок амфитеатра).

Разделом проекта 2023.187-П-ИОС 1 предусмотрена распределительная сеть кабелем сечением не ниже ВВГнг(А)-LS 3х2,5. Кабели в земле прокладываются типами кабелей ВББШВнг(А)-LS и АВББШВнг(А)-LS.

Защитное заземление оборудования обеспечено в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя (раздел проекта 2023.187-П-ИОС 1).

Молниезащита проектируемого объекта выполнена по разделу проекта 2023.187-П-ИОС 1.

Требуемая по п. 4.1 СП 6.13130.2013 III-я категория надёжности электроснабжения не гарантирует электропитание АПС и СОУЭ в течение всего времени выполнения ею своих функций. Проектом предлагается обеспечить автоматическую систему бесперебойным электропитанием (в соответствии с требованием ч. 4 статьи 103 ФЗ РФ №123-ФЗ) от собственных источников, резервированных аккумуляторам.

Источник бесперебойного питания (в соответствии с требованиями ч. 11 ст. 84 и ч. 2 ст. 91 ФЗ РФ №123-ФЗ) по степени обеспечения надёжности электроснабжения должен быть от-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
			2023.187-П-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

несен к I категории согласно ПУЭ.

В этой связи для питания систем, требующих I категории электроснабжения, в ВРУ предусмотрена секция питаемая от АВР.

Электропитание АПС и СОУЭ следует предусматривать напряжением 24В от шкафов пожарной сигнализации типа ШПС-24 исп.10 со встроенными источниками бесперебойного питания. Выбор напряжения питания 24В обусловлен тем, что токи, потребляемые периферийным оборудованием (а, соответственно, и падение напряжения на проводах) будут в два раза меньше, чем при питании напряжением 12 В.

В качестве второго независимого источника энергии для питания пожарной сигнализации и оповещения о пожаре проектом предусмотрено использовать встраиваемые в шкафы типа ШПС-24 исп.10 аккумуляторные батареи типа АБ1217С суммарной ёмкостью 17А/ч в каждом шкафу.

Нагрузки АПС, СОУЭ и аварийного освещения питаются от панели ПЭСПЗ со встроенным АВР. В щит автоматики ИТП приходят 2 кабельные линии от разных вводов для подключения к АВР встроенному в щит.

#### **Внутренний противопожарный водопровод**

В соответствии с требованиями табл. 7.1 п.2 СП 10.13130.2020 для проектируемого павильона класса функциональной пожарной опасности Ф3.6 при количестве этажей – 1 (менее 6) и пожарно-технической высоте здания 0,1 м (менее 18 метров) внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Высота павильона принята по п. 3.11 СП 10.13130.2020.

#### **Противодымная защита**

В соответствии с п.7.2 СП 7.13130.2009 проектируемый павильон V степени огнестойкости высотой менее 28 метров 1-но этажный, в котором отсутствуют коридоры, незадымляемые лестничные клетки, гардеробные площадью 200 м<sup>2</sup> и более, помещения общественного назначения, предназначенные для массового пребывания людей, помещения площадью 50 м<sup>2</sup> и более с постоянными рабочими местами, предназначенными для хранения или использования горючих веществ и материалов, отсутствуют торговые залы магазинов, отсутствуют библиотеки, книгохранилища, архивы и склады бумаги, помещения производственного или складского назначения с постоянными рабочими местами категорий А, Б, В1, В2, В3, не подлежит оборудованию системами вытяжной противодымной вентиляции.

Удаление дыма при пожаре из помещений павильона предусмотрено через световые проемы с открывающимися фрамугами в наружных ограждениях, что требованиям СП 7.13130.2013 не противоречит.

#### **Отопительно-вентиляционное оборудование**

Здание павильона предусматривается проектом отапливаемое.

Отопительно-вентиляционное оборудование, трубопроводы и воздуховоды в помещениях павильона следует предусматривать из антикоррозионных материалов или с защитными покрытиями от коррозии (п. 5.3 СП 7.13130.2013). Для антикоррозионной защиты допускается применять окраску из горючих материалов толщиной не более 0,2 мм.

В соответствии с п. 5.13 СП 7.13130.2013 при пересечении трубопроводами внутренних стен и перегородок трубопроводы следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Проектом в соответствии с п. 6.6 СП 7.13130.2013 для павильона предусмотрена одна общеобменная система вентиляции на все помещения.

Согласно СП 7.13130.2013 для общеобменной вентиляции предусматриваются следующие

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
			2023.187-П-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

противопожарные мероприятия:

- отключение установки общеобменной вентиляции при пожаре;
- вентиляционное оборудование и воздуховоды выполнены из негорючих материалов, имеющих соответствующие санитарно-эпидемиологические и пожарные сертификаты;
- изоляция воздуховодов выполнена согласно СП 7.13130.2013 с соблюдением норм по пределам огнестойкости воздуховодов;
- забор воздуха системами приточной механической вентиляции осуществляется в месте, где исключено образование взрывоопасных смесей.

**к) 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 (при наличии)**

Необходимость размещения в проектируемом павильоне АПС, СОУЭ, вентиляционной установки определена требованиями п.9 табл. А.1 СП 5.13130.2009, п.12 табл. 2 СП 3.13130.2009, п. 6.6 СП 7.13130.2013

Выключение приточно-вытяжной вентиляции с целью предотвращения распространения пожара по вентиляционным каналам (в соответствии с требованием п. 6.24. СП 7.13130.2013) достигается путем передачи сигнала «Пожар» в щит электропитания системы вентиляции с помощью блоков С2000-СП2 и УКВК.

Включение системы оповещения осуществляется от управляющих сигналов с приборов системы АПС. При поступлении сигнала «Пожар» установка СОУЭ обеспечивает трансляцию записанных сообщений в автоматическом режиме в определенных зонах оповещения.

Разблокировка запорных устройств СКУД осуществляется путем разрыва линии питания запорного механизма с помощью блока С2000-СП2.

Передача сигналов состояния системы АПС в существующую систему АПС осуществляется с помощью подключения проектируемой системы в существующий интерфейс RS-485 через преобразователи волоконно-оптические RS-FX-SM40.

**л) Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для проектируемого объекта выполнены согласно Постановлению Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

**Основные организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на проектируемом объекте при строительстве**

В соответствии с п.309 ППР в РФ на территории строительства площадью более 5 гектаров устраивается 2 выезда. Дороги имеют покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года.

Ворота для въезда (при их наличии) на территорию строительства предусматриваются шириной не менее 4 метров.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоемчиков, средств пожаротушения и связи.

К началу основных работ по строительству предусмотрено противопожарное водоснабже-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			2023.187-П-ПБ-ТЧ	

ние от имеющихся на территории источников наружного противопожарного водоснабжения.

В соответствии с п.310 ППР в РФ ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. При этом устройство подъездов и дорог к строящимся объектам должно завершиться к началу основных строительных работ.

В соответствии с п.312 ППР в РФ временные складские (кладовые), мастерские и административно-бытовые помещения в строящихся зданиях обеспечиваются огнетушителями по нормам в соответствии с пунктом 397 ППР в РФ и приложением № 1 к ППР.

В соответствии с п.315 ППР в РФ предусмотренные проектом ограждения на крышах строящихся зданий устанавливаются сразу же после монтажа несущих конструкций.

В соответствии с п.316 ППР в РФ строительные леса и опалубка выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение.

В соответствии с п.334 ППР в РФ автоматические системы пожаротушения и сигнализации (при их наличии) вводятся в действие к моменту завершения пусконаладочных работ инженерных систем.

#### **Основные организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на проектируемом объекте при эксплуатации объекта**

В соответствии с п.3 ППР в РФ лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности. Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется по программам противопожарного инструктажа или программам дополнительного профессионального образования.

В соответствии с п.10 ППР в РФ в местах установки приемно-контрольных приборов пожарных размещается информация с перечнем помещений, защищаемых установками противопожарной защиты, с указанием линии связи пожарной сигнализации. Для безадресных систем пожарной сигнализации указывается группа контролируемых помещений.

В соответствии с п.11 ППР в РФ руководитель при организации противопожарного режима на объекте определяет потенциально опасные места и в этих местах знаки пожарной безопасности «Курение и пользование открытым огнем запрещено». Руководитель определяет места для курения, которые обозначаются знаком «Место курения».

В соответствии с п.12 ППР в РФ руководитель организации определяет категории по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон по ПУЭ в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» помещений (пожарных отсеков) производственного и складского назначения и наружных установок с обозначением их категорий и классов зон на входных дверях помещений с наружной стороны и на установках в зоне их обслуживания на видном месте.

В соответствии с п.13 ППР в РФ при эксплуатации объекта защиты руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений в отношении пределов огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования. Осуществляет проверку состояния огнезащитного покрытия строительных конструкций и инженерного оборудования в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, а также технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ. Указанная документация хранится на объекте защиты. При отсутствии в технической документации сведений о периодичности проверки проверка проводится не реже 1 раза в год.

В соответствии с п.14 ППР в РФ устройства для самозакрывания дверей должны находиться в исправном состоянии.

В соответствии с п.15 ППР в РФ руководитель организации обеспечивает проведение работ по заделке негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							2023.187-П-ПБ-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18



*(при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)*

*Данный проект выполнен на основании постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.*

*При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, так и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2023.187-П-ПБ-ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Для отнесения помещения к какой-либо из категорий В1-В4 определим значения удельной пожарной нагрузки и пожарной нагрузки на участке ее размещения:

$$Q = 55 \times 24,3 + 2 \times 13,4 + 4,5 \times 33,5 + 5,9 \times 32 = 1702,85 \text{ МДж.}$$

$$q = Q/S = 1702,85 / 9,7 = 175,55 \text{ МДж/м}^2.$$

Согласно полученному значению пожарной и удельной пожарной нагрузки следует, что помещение относится к категории В4 по пожарной опасности.

В помещении обращаются твердые горючие материалы. В соответствии с требованием п.п. 7.4.2. – 7.4.8 Правил устройства электроустановок класс зоны соответствует П-Иа.

### Электрощитовая

#### Исходные данные

Площадь помещения – 3,87 м<sup>2</sup>.

В помещении в качестве пожарной нагрузки обращаются металлический корпус вводного электрического устройства – 6,8 кг. Иная пожарная нагрузка в помещении отсутствует.

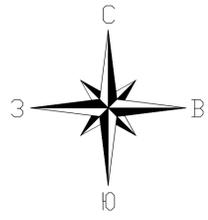
Пожарная нагрузка характеризуется следующими пожароопасными физико-химическими свойствами (А.Я. Корольченко Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Пожнаука, 2000. – 709 с):

метал – негорючий материал.

По результатам сопоставления характеристик веществ в помещении можно сделать вывод, что в его объеме отсутствуют горючие газы, легко воспламеняющиеся и горючие жидкости, горючие пыли. Отсутствуют процессы, связанные с использованием веществ и материалов в качестве топлива, нагревом материалов. В помещении обращаются негорючие вещества и материалы в холодном состоянии – по табл. 1 СП 12.13130.2009 помещению присваивается категория Д.

Так как в помещении отсутствуют горючие вещества и материалы в его строительном объеме отсутствует класс зоны по Правилам устройства электроустановок.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2023.187-П-ПБ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись



УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

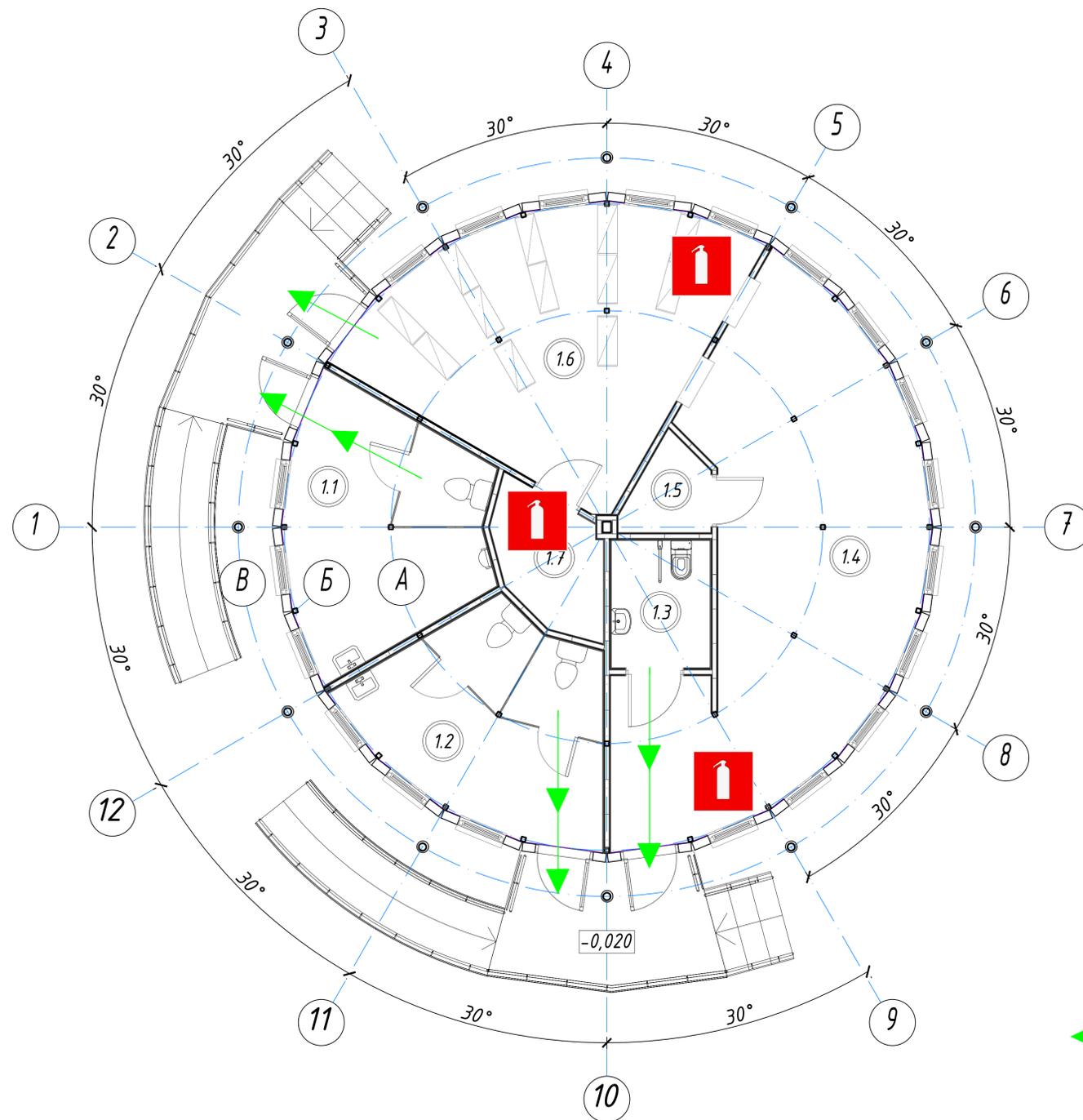
- - - Граница объекта благоустройства
- Сущ. дорога с грунтовым покрытием
- ▶ Направление движения пожарной аварийно-спасательной техники
- ▬ Мосты ч/з р. Алеї
- Место размещения первичных средств пожаротушения

2023.187-П-ПБ					
Общественная территория "Парк-набережная на правом берегу р. Алеї"					
Изм.	Калич	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Овцов	42	23	<i>[Signature]</i>	12.23
Проверил	Брановицкая	42	23	<i>[Signature]</i>	12.23
Утвердил	Овцов	42	23	<i>[Signature]</i>	12.23
Н. контр.	Брановицкая	42	23	<i>[Signature]</i>	12.23
План схема земельного участка с указанием путей подъезда пожарной техники и мест размещения пожарных водосточников М 1:5000					
Стация			Лист	Листов	
П			1	2	
ООО "ЛАГОВИК"					
Копировал					
Формат А1					

Масштаб: 1:5000  
Лист: 1 из 2  
Дата: 12.23

План на отм. 0,000

Экспликация помещений на отм. 0,000



Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помещения
1.1	Санузел мужской	13,65	-
1.2	Санузел женский	13,65	-
1.3	Санузел для МГН	3,76	-
1.4	Гардеробная верхней одежды	33,40	-
1.5	Помещение водомерного узла	1,97	Д
1.6	Помещение хранения и выдачи спортивного инвентаря	24,34	В4
1.7	Электрощитовая	3,87	Д

Условные обозначения:

- Основной путь эвакуации
- Место размещения огнетушителя

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

<b>2023.187-П-ПБ</b>					
Общественная территория "Парк-набережная на правом берегу р. Алей"					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Овцов			12.23
Проверил		Брановицкая			12.23
Утвердил		Овцов			12.23
Н. контр.		Брановицкая			12.23
Входной павильон-"Шайба"					Стадия
План 1-го этажа. Направление путей эвакуации					Лист
ООО "ЛАГОВИК"					Листов
					П
					1

## Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
<b>Первичные средства пожаротушения</b>			
1	Огнетушители углекислотные ОУ-8	шт	12
2	Огнетушители передвижные ОУ-50	шт	4,00
3	Щит пожарный с ящиком для песка	шт	4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2023.187-П-ПБ.ВОР

Лист

1