МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Часть 7. Автоматическая установка порошкового пожаротушения

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7

Том 5.5.7

2024

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Часть 7. Автоматическая установка порошкового пожаротушения

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7

Том 5.5.7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-141 от 14.12.2023 г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

2024

ООО «ГЕНПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «ГП-МФС»

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

Часть 7. Автоматическая установка порошкового пожаротушения

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7

Том 5.5.7

Руководитель бюро Е.Е. Ермилов

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-С	Содержание тома 5.5.7	1 лист
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-СП	Состав проектной документации	Выполнено отдельно
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ЗП	Заверение проектной организации	1 лист
	Текстовая часть	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7.ПЗ	Пояснительная записка	21 лист
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ	Графическая часть	7 листов
	Прилагаемые документы	
94-0421-ОК-1/Н-6.1-П - ИОС5.7.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа

Всего листов – 32

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-С		
Разработал		Цимбарев			03.2024	Содержание тома 5.5.7	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарева			03.2024		П		1
Рук.группы		Юрин			03.2024		Генпро		
Н. контр.		Ивлева			03.2024				
ГИП		Крюков			03.2024				

Формат А4

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, а также обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении этих решений.

Главный инженер проекта _____ Д.А. Крюков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ЗП		
Разработал		Крюков			03.2024	Заверение проектной организации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Ивлева			03.2024		Генпро		
ГИП		Крюков			03.2024				

Формат А4

Содержание

1 Общие положения 2

1.1 Характеристика объекта 3

1.2 Ссылочные документы 4

2 Автоматическая установка порошкового пожаротушения 6

2.1 Основные проектные решения 6

2.2 Расчет количества модулей 15

2.3 Охрана труда 17

3 Электроснабжение и заземление 18

4 Кабельные линии связи и закладные устройства 19

5 Характеристика дверей в защищаемые помещения 20

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7.ПЗ		
Разработал		Цимбарев			03.2024	Текстовая часть	тадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарева			03.2024		П	1	21
Рук.группы		Юрин			03.2024		Генпро		
Н. контр.		Ивлева			03.2024				
ГИП		Крюков			03.2024				

Формат А4

1 Общие положения

Проектной документацией предусматривается оснащение автоматической установкой порошкового пожаротушения (АУППТ) электротехнического помещения (электрощитовой) и помещения слаботочных систем (СС) автостоянки жилого дома с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗГСО) с инженерными сетями и благоустройством территории и нежилыми помещениями БКТ (помещениями без конкретной технологии) на 1-ом этаже, расположенного по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1).

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями пожарных, строительных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.

Все применяемое оборудование сертифицировано на территории России.

Все работы по дальнейшему рабочему проектированию, монтажу и наладке оборудования, прокладке кабелей и др. должны выполняться в соответствии с настоящим проектом, нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации.

1.1 Характеристика объекта

Объект включает в себя четыре строения и паркинг.

Паркинг:

- Этажность – один надземный этаж, один подземный этаж;
- Агрессивная среда отсутствует;
- Помещения отапливаемые;
- Взрывоопасные помещения отсутствуют.

Помещение охраны и пост охраны паркинга с дежурным персоналом, расположены на первом этаже объекта. Помещение слаботочных систем автостоянки и электрощитовая ГРЩ расположены на подземном этаже объекта.

ОДС расположена по адресу: г. Москва, (ВАО), Измайловский проезд, дом 5/1, корпус 1.

1.2 Ссылочные документы

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

– Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (в редакции, актуальной с 14.07.2022г.);

– Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями от 2 июля 2013 г.);

– Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. на 8 сентября 2017 г.);

– ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

– СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;

– СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» (с изменением №1, №2);

– СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99*. Стоянки автомобилей» (с Изменением №1);

– СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения» (с изменением № 1, 2, 3, 4);

– СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования» (с изменением №1 от 17.04.2017. Приказ №712/пр);

– СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (с изменением №1 от 26.12.2017. Приказ №1718/пр; №2 от 24.12.2019. Приказ №851/пр; №3 от 20.12.2021. Приказ №964/пр);

– СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

– СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

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

– ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

– ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Издание 7.

2 Автоматическая установка порошкового пожаротушения

2.1 Основные проектные решения

Проектные решения по оснащению защищаемого Объекта средствами автоматической пожарной сигнализации и системы автоматизации противопожарной защиты в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013 предусматриваются проектной документацией в томе 5.5.5 согласно составу проекта.

На объекте принята АПС адресно - аналогового типа основе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС», или аналогичного оборудования, и строится с помощью следующих устройств:

- приемно-контрольные приборы пожарные ППК-02-500 “RUBETEK”;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные адресно-аналоговые ИП 212-102 “RUBETEK”;
- устройства дистанционного пуска УДП-513-102П “RUBETEK”;
- разветвительно изолирующие блоки БИ-04 для шлейфов АПС;
- преобразователи интерфейса CAN-Ethernet;
- повторители интерфейса для увеличения длины, объединения и ветвления CAN линии в системах “RUBETEK”;
- вспомогательное и коммутационное оборудование;
- источники питания.

На этапе разработки рабочей документации возможно уточнение и замена модели (исполнения) применяемого оборудования, не ухудшающие надежность и технические параметры.

Настоящей проектной документацией предусматривается защита помещения электрощитовой ГРЩ и помещения слаботочных систем (СС) автостоянки автоматическими установками порошкового пожаротушения АУППТ.

Архитектурно-планировочными решениями в защищаемом помещении не предусматриваются подвесные потолки и фальшполы.

Защита помещения электрощитовой ГРЩ и помещения СС автостоянки с помощью АУППТ предусматривается в соответствии с требованиями п. 4.5 СП 486.1311500.2020, так как помещения автостоянки (паркинга) оборудуются автоматической установкой спринклерного пожаротушения, а защищаемая данной установкой площадь составляет более 40% от общей площади пожарного отсека паркинга, при этом помещения электрощитовой и слаботочных систем автостоянки относятся к категории В3 по пожарной опасности. В остальных помещениях пожарного отсека паркинга (таких как: помещения с мокрыми процессами, венткамеры, насосные, помещения, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничные клетки) АУПТ не предусматривается.

Проектируемые автоматические установки пожаротушения являются установками модульного типа, огнетушащее вещество – порошок.

Порошки обладают высокой огнетушащей способностью и применяются для тушения пожаров любых классов. Порошки нетоксичны, мало агрессивны, сравнительно дешевы и удобны в обращении. Огнетушащий порошок по степени воздействия на организм относится к малоопасным веществам 3-го класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Раздражающее действие: на слизистую оболочку глаз – слабо выражено, на кожу – отсутствует. После пожара порошок может быть удален с помощью пылесоса или смыт водой.

Выбор типа огнетушащего вещества проведен с учетом следующих особенностей порошковых установок:

- Высокая огнетушащая способность порошка
- Быстродействие
- Экономичность, универсальность
- Возможность применения в условиях отрицательных температур
- Простота и низкая стоимость обслуживания.

Способ тушения в помещениях – тушение всего защищаемого объема (согласно п. 10.2 СП485.1311500.2020).

Механизм тушения порошковыми составами, используемыми в МПП(р) «Гарант» заключается в ингибировании активных центров очага горения и изоляции горючей среды.

Автоматическая установка порошкового пожаротушения (АУППТ) предусматривается на базе модулей порошкового пожаротушения (МПП) пожаротушения МПП(р)-5,5-И-ГЭ-УХЛ3.1 (торговая марка «Гарант-5»), высота установки которых 2,5-5 м (высота защищаемых помещений: электрощитовая – 3,65 м; помещение СС - 3,55 м).

МПП «Гарант-5» используется в составе автоматических и автономных установок пожаротушения. Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.ПБ34.В.00200/22.

Модуль потолочного исполнения крепится на перекрытие защищаемого помещения с помощью узла крепления и монтажного комплекта к блоку БОС АУП Г-5/7.

Используемый огнетушащий порошок «Вексон АВС-70 Модуль» не оказывает вредного воздействия на человека, не вызывает порчу имущества, в сухом виде не оказывают коррозийного воздействия на металлы и легко удаляется с любой поверхности сухим способом (протиркой или пылесосом).

МПП "Гарант-5" является изделием многоразового использования и состоит из корпуса, в котором размещаются огнетушащий порошок, выпускного мембранного узла и контактов для подключения. Электрозапуск модулей осуществляется импульсом тока не менее 100 мА, длительностью не менее 0,01 с. Напряжение на контактах должно быть не более 30 В. Безопасный ток проверки цепи не более 20 мА.

Быстродействие (время с момента подачи исполнительного импульса на пусковой элемент модуля до момента выхода огнетушащего порошка из модуля) составляет не более 3 с, время действия (продолжительность подачи огнетушащего порошка) составляет не более 1 секунды. В соответствии с требованиями п. 10.2.4 СП 485.1311500.2020 проектной документацией предусматривается срабатывание всех модулей, предназначенных для защиты

одного из защищаемых помещений, (временной интервал) в течении не более 3 с при автоматическом и дистанционном пуске.

Угол распыла огнетушащего порошка не более 112°; значение коэффициентов по СП 485.1311500.2020 К1=1,0, К4=1,0; габаритные размеры модуля 300±10 х 189±20 мм.

Срабатывание МППТ осуществляется следующим образом. При подаче импульса тока на электроактиватор, последовательно происходит рост давления в корпусе, разрушение мембраны и выброс огнетушащего порошка в зону горения.

Для МПП «Гарант-5» специального технического обслуживания не требуется.

Один раз в квартал осуществляется проверка МПП внешним осмотром на предмет отсутствия видимых нарушений и изменений. При обнаружении дефектов (вмятин, повреждений и т.п.) модуль подлежит замене.

Проверка огнетушащего порошка в течение всего срока службы не требуется.

Огнетушащая способность и конфигурация защищаемой площади при тушении очагов пожара класса «А» и «В»:

Высота установки, м	Площадь, $м^2$				Объём, $м^3$	
	«А»		«В»		«А»	«В»
	круг	квадрат	круг	квадрат	параллелепипед	
2,5	39	25	19	12	45	22
3,5	41	26	19	12	47	22
4	42	27	22	14	49	25
5	42	270	25	16	49	29

В соответствии с требованиями п.10.2.16 СП 485.1311500.2020, на защищаемом объекте запас модулей с огнетушащим веществом предусматривается в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений (наибольшее количество модулей для одного помещения соответствует количеству модулей для защиты помещения электрощитовой).

Запасные модули порошкового пожаротушения МППТ хранятся на складе эксплуатирующей организации.

В защищаемых помещениях предусмотрено два вида электрического пуска:

- автоматический - по алгоритму С от адресных дымовых пожарных извещателей, включенных в ДПЛС пожарной сигнализации в соответствии с требованиями п. 6.4.4 и п.6.4.5 СП 484.1311500.2020;

- дистанционный – с панели прибора приемно-контрольного и управления ППК-02-500 “RUBETEK”, установленного в качестве «пульта» в помещении поста охраны или при нажатии на элемент дистанционного управления УДП-513-102П “RUBETEK”, расположенный у входа в каждое защищаемое помещение.

В защищаемых помещениях для обнаружения возгораний, сопровождающихся задымлением, установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные адресно-аналоговые ИП 212-102 “RUBETEK”. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на перекрытии потолка защищаемых помещений и включены в проводную линию связи (ПЛС) ППК-02-500 “RUBETEK”. Размещение дымовых пожарных извещателей для реализации алгоритма С предусматривается в томе 5.5.5 в соответствии с требованиями п.п. 6.6.2, 6.6.5, 6.6.7, 6.6.16 СП 484.1311500.2020.

Применение ППК-02-500 “RUBETEK” с функциями «пульта» позволяет дистанционно (с поста охраны) вручную запускать и останавливать пожаротушение в любой зоне, а также включать и отключать автоматический режим работы установки.

Элемент дистанционного управления УДП-513-102П предназначен для организации местного запуска системы пожаротушения. При нажатии на кнопку «Пуск» УДП-513-102П на ППК в течении трех секунд появляется сообщение «Пуск», адресный прибор ППК-02-500-х “RUBETEK”, в ПЛС которого подключены дымовые пожарные извещатели, УДП и адресные модули

расширения АМР-4 “RUBETEK” запускает систему пожаротушения и отрабатывает все задержки и удержания. Для отключения сигнала “Пуск”, запущенного с УДП, необходимо вставить ключ (экстрактор) в отверстие для ключа и повернуть до щелчка против часовой стрелки. УДП и ППК переходят в дежурный режим. Проектной документацией предусматривается опломбирование устройства дистанционного пуска (УДП-513-102П), расположенного у входа в каждое защищаемое помещение, в соответствии с требованиями п. 10.4.2 СП 485.1311500.2020.

При сработке одного адресного пожарного извещателя в зоне возникает событие «Пожар-1». ППК-02-500 “RUBETEK” включает оповещение дежурного на посту охраны и не выдает команду адресный модуль расширения АМР-4 на пуск пожаротушения, а ждет сработки второго извещателя в этой же зоне (при необходимости по «Пожар-1» может запуститься управление оповещением, инженерными системами, и т.д., но не пожаротушением). Когда срабатывает второй извещатель в зоне, прибор переходит в режим «Пожар-2» и дает команду на запуск тушения модулю расширения АМР-4. Зажигаются, подключенные к модулю АМР-4 световые табло «Порошок уходи!» и «Порошок не входи!», запускается сирена, а ППК-02-500-х “RUBETEK” начинает отсчет времени до выдачи сигнала на устройство тушения. Если в процессе отсчета времени открывается дверь (люди покидают помещение), то срабатывает датчик открытия двери и ППК-02-500-х “RUBETEK” останавливает отсчет и отключает автоматический режим работы, передаёт управляющий сигнал на модуль АМР-4, зажигается, подключенное к данному модулю табло «Автоматика отключена. После закрытия двери (восстановления датчика) ППК возобновляет отсчет времени, по окончанию которого выдает запускающий сигнал на модуль АМР-4, к которому подключены устройства порошкового тушения и происходит выброс огнетушащего вещества. Для возвращения двери в исходное положение после ее открытия, на дверь в каждом защищаемом помещении устанавливается

дверной доводчик. В процессе отсчета задержки на пуск можно в любой момент дистанционно остановить запуск тушения с клавиатуры ППК-02-500 “RUBETEK”, размещенного в качестве «пульта» в помещении поста охраны и обеспечивающего звуковую и световую сигнализацию о состоянии системы, а также отражение информации о текущих состояниях, тревогах и неисправностях в работе системы на жидкокристаллическом дисплее, возможность управления системой с клавиатуры прибора с учетом разграничения уровней доступа. Возобновление запуска установки происходит по команде оператора в помещении поста охраны с клавиатуры ППК-02-500 “RUBETEK”.

Задержка выпуска огнетушащего вещества в каждое защищаемое помещение в целях обеспечения безопасной эвакуации людей из защищаемых помещений и отключения общеобменной вентиляции в соответствии с п. 10.4.3 СП485.1311500.2020 принята 20 с.

В каждой зоне с тушением устанавливается по два адресных модуля расширения АМР-4, один управляет световыми табло, сиреной, другой - модулями порошкового пожаротушения (до 4-х шт.). Каждое реле настраивается на событие «Тушение» в заданной зоне. Событие «Тушение» в зоне возникает при подаче управляющего сигнала от ППК на адресный модуль расширения АМР-4 сигнала пуск (после отсчета задержки) для запуска порошковых модулей, подключенных на выходы модуля расширения АМР-4. Это событие передается по ПЛС на ППК-02-500-х “RUBETEK”, который при его получении дает команду АМР-4 на включение своих реле и происходит запуск другого порошкового модуля в заданной зоне.

Технические средства системы управления установками АУППТ обеспечивают автоматический контроль:

- целостности проводных линий связи пожарной сигнализации по всей их длине;

- целостности электрических пусковых цепей на обрыв и короткое замыкание;
- целостности цепей управления световыми и звуковыми оповещателями.

В соответствии с требованием п. 7.6.9 СП 484.1311500.2020 для каждого защищаемого помещения проектной документацией предусматривается запрет автоматического пуска порошкового пожаротушения при фиксации прибором ППК-02-500-х “RUBETEK” неисправности внешней световой и звуковой сигнализации.

Информация о пожаре, срабатывании, неисправности установок, отключении автоматического пуска отображается на передней панели прибора ППК-02-500 “RUBETEK” размещенного в качестве «пульта» в помещении охраны. Объем информации соответствует современным нормам и предусматривает световую и звуковую сигнализацию:

- о возникновении пожара;
- о срабатывании установки;
- об исчезновении напряжения основного источника питания;
- об отключении автоматического пуска;
- о неисправности установок порошкового пожаротушения.

В соответствии с СП 3.13130.2009 в помещениях автостоянки запроектирована система оповещения 3 типа, которая предусматривается проектной документацией в томе 5.5.5. СОУЭ данного типа обеспечивает передачу речевого сообщения в помещения, где люди могут подвергаться воздействию опасного фактора пожара, а также в помещения, где могут остаться люди при блокировании эвакуационных путей пожаром.

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

Для удаления газов и дыма после срабатывания порошкового пожаротушения в электрощитовой и помещении слаботочных систем автостоянки применяется дымосос (см. том 5.4.2 согласно составу проекта).

Для удаления осевшего огнетушащего порошка в электрощитовой и помещении слаботочных систем автостоянки применяется установка вакуумной пылеуборки (см. том 5.4.2 согласно составу проекта).

В соответствии с требованиями п. 10.4.6 СП 485.1311500.2020 на объекте входить в защищаемые помещения после подачи порошка до его удаления (оседания), а также после ликвидации пожара до окончания проветривания и удаления продуктов горения разрешается только в изолирующих средствах защиты органов дыхания.

Пульт - прибор ППК-02-500 “RUBETEK” с функциями «Пульта» устанавливается в помещении поста охраны. Адресные модули расширения модули порошкового пожаротушения МПП устанавливаются в помещениях электрощитовой и слаботочных систем автостоянки. Опломбированные устройства дистанционного управления УДП-513-102П устанавливаются у входов в защищаемые помещения.

В соответствии с требованиями п. 10.3.3 СП 485.1311500.2020 в защищаемых помещениях предусматриваются следующие меры по ликвидации необоснованных проемов и против самооткрывания дверей. На дверь устанавливается дверной доводчик, обеспечивающий возвращение двери в исходное положение после ее открытия и препятствующий её самооткрытию. В соответствии с техническим заданием, томом 5.5.4 предусматривается в системе автоматизированного диспетчерского контроля и управления (АС ДКиУ) контроль положения и сигнализация в ОДС об открывании входной двери в защищаемые помещения. Заделка всех отверстий в стенах и перекрытиях огнеупорным составом после монтажа кабельных трасс.

2.2 Расчет количества модулей

Расчет количества модулей порошкового пожаротушения выполнен в соответствии с рекомендуемым приложением И СП 485.1311500.2020 и характеристиками на модуль «Гарант-5».

Способ тушения – тушение всего защищаемого объема.

Количество модулей «Гарант-5» определяется по формуле:

$$N = \frac{Vn}{Vн} \times К1 \times К2 \times К3 \times К4,$$

где N - количество МПП - шт.

Vn - объем защищаемого помещения, м3.

Помещение электрощитовой ГРЩ:

$Vn = S \times h = 27{,}22 \times 3{,}65 = 99{,}35$ м^3

Помещение слаботочных систем автостоянки:

$Vn = S \times h = 14{,}85 \times 3{,}55 = 52{,}72$ м^3

Vн – 49 м^3 - объем, защищаемый одним модулем «Гарант-5» при высоте размещения 4,0 м.

К1 - коэффициент неравномерности распыления порошка.

К1 = 1

К2 – коэффициент запаса, учитывающий затененность возможного очага загорания, зависящий от отношения площади, затененной оборудованием S3 к защищаемой площади Sy и определяется как:

$k_2 = 1 + 1{,}33 * \frac{S_3}{S_y}$, так как в защищаемых помещениях $\frac{S_3}{S_y} \leq 0{,}15$

Принимаем К2 = 1.

К3 – коэффициент, учитывающий изменение огнетушащей эффективности используемого порошка по отношению к горючему веществу в защищаемой

зоне по сравнению с бензином АИ-92 принимается равным 1,0 согласно табл. И.1, так как используемый огнетушащий порошок «Вексон АВС-70 Модуль» предназначен для тушения пожаров класса «А» и «В».

К4 – коэффициент, учитывающий степень негерметичности помещения (определяется по документации на модуль).

К4=1.

Помещение электрощитовой ГРЩ:

$$N = \frac{99,35}{49} \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 2,03$$

Фома электрощитовой представляет собой прямоугольную трапецию со сторонами 7350 х 4385 х 7430 х 3200 мм, по центру стороны 4385 мм расположена несущая колонна габаритными размерами 1200 х 400 м, разделяющая в этой зоне часть защищаемого помещения, расположенного выше оси А, от части помещения – ниже оси А. При этом конфигурация зоны эффективной защиты одного модуля «Гарант-5» представляет собой квадрат с размером стороны 5100 мм, радиус окружности защищаемой площади не менее 3,61 м.

Для помещения электрощитовой принимаем количество модулей равным 3.

Помещение слаботочных систем автостоянки:

$$N = \frac{52,72}{49} \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1,08$$

Габаритные размеры помещения слаботочных систем автостоянки составляют 4200 х 3800 мм, при этом конфигурация зоны эффективной защиты одного модуля «Гарант-5» представляет собой квадрат с размером стороны 5100 мм, радиус окружности защищаемой площади не менее 3,61 м.

Для помещения слаботочных систем автостоянки принимаем количество модулей равным 2.

2.3 Охрана труда

При эксплуатации установок пожаротушения и пожарной сигнализации необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации, техническими описаниями и паспортами оборудования. входящего в состав установки, РД 25 964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

К обслуживанию установок допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с установками и прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Персонал, осуществляющий периодическое посещение защищаемого помещения, должен быть проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения.

При эксплуатации установок должны выполняться следующие основные правила:

- все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием установок производить только после отключения электропитания. Должно быть проверено наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

- все работы проводить исправным инструментом;

- очистку и окраску производить после снятия напряжения с близлежащих токоведущих элементов;

- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, следует производить после отключения установок от источников питания;

- при ремонтных работах, в случаях необходимости, должны применяться переносные светильники на напряжение не выше 12 В.

3 Электроснабжение и заземление

Электропитание системы предусмотрено от запроектированной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц от выделенного АВР.

По степени обеспечения надежности электроснабжения системы автоматизации противопожарной защиты и АУППТ относятся к электроприемникам 1-ой категории согласно ПУЭ.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, требованиями ГОСТ 12.1.030-81, технической документацией заводов-изготовителей.

Для электропитания системы АУППТ выбраны источники резервированного питания ИВЭПР 24, предназначенные для стабильного бесперебойного электропитания систем пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления и оповещения. Источник питания выполнен в металлическом корпусе с возможностью установки двух 12-вольтовых АКБ (соединяемых последовательно). В схеме ИВЭПР применена схема, обеспечивающая контроль напряжения АКБ и корректировку тока их заряда. Также источник ИВЭПР оснащен реле для выдачи сигнала «Авария» в систему АПС. Сигнал «Авария» поступает на адресную метку.

К ИВЭПР может подключаться необходимое количество внешних боксов с дополнительными АКБ и схемами подзаряда и контроля.

ИВЭПР устанавливается в помещении поста охраны и в помещении СС автостоянки – см. том 5.5.5.

Согласно ФЗ-123, ст.84, п.7 емкость АКБ и их количество обеспечивают бесперебойную работу СОУЭ на время, необходимое для эвакуации людей из

здания. Так как жилой дом запитывается от двух независимых вводов через блок АВР, то емкость АКБ и их количество обеспечивают бесперебойную работу системы автоматической пожарной сигнализации на время переключения АВР (не более 1 минуты).

4 Кабельные линии связи и закладные устройства

Все используемые кабели обладают пониженным дымо и газовыделением, имеют класс пожарной опасности П1.б.7.2.2.2 в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Кабели полностью удовлетворяют требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в т.ч. установленным в ГОСТ 31565-2012 п.5.10 ПРГП 1б (категория А по нераспространению горения при групповой прокладке), п.4.2 ПО 1 (по огнестойкости в 180 минут), имеют сертификат соответствия требованиям «Технического регламента о пожарной безопасности».

В АУППТ применяется кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Прокладка кабелей выполняется в гофрированной ПВХ-трубе.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнеупорным составом.

Маркировка кабелей производится на концах кабелей в местах подключения к приборам, в распредкоробках, в точках подключения к извещателям

Кабельные линии систем противопожарной защиты и пожаротушения и способы их прокладки, в соответствии с требованиями п. 2 ст. 103 123-ФЗ, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством:

- применения кабелей исполнения нг(А)-FRLS (ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности);

- применения сертифицированных решений ОКЛ-ПР производства Промрукав (ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара).

Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ-ПР) разработаны с целью обеспечения пожарной безопасности объектов. Устанавливаются коробки огнестойкие, негорючая гофротруба крепится двухлапковыми скобами СМД.

В соответствии с требованиями пп. 6.6-6.8 СП 6.13130.2021 проектной документацией предусматривается прокладка кабелей АППТ отдельно от кабелей иного назначения, прокладка кольцевых линий связи предусматривается отдельными линиями (кабелями) по разным трассам.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделываются огнеупорным составом.

Маркировка кабелей производится на концах кабелей в местах подключения к приборам, в распредкоробках, в точках подключения к извещателям.

5 Характеристика дверей в защищаемые помещения

Проектной документацией предусматривается оборудование дверей в защищаемые помещения доводчиками, датчиками положения дверей, запорные устройства дверей, в соответствии с требованиями п. 6.8.1.2 ГОСТ Р 59636-2021, обеспечивают возможность открытия дверей изнутри защищаемых помещений без ключа, когда они закрыты на ключ с внешней стороны, сами двери предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее 30 минут (EI30), согласно табл. 23, табл. 24 №123-ФЗ (см. решения в разделе 3).

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

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Условные графические обозначения	
3	Принципиальная схема межприборного интерфейса	
4	Структурная схема АУППТ	
5	Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении охраны	
	автостоянки	
6	Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении электрощитовой	
	на автостоянке	
7	Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении слаботочных	
	систем автостоянки	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук.группы		Юрин			03.2024
Нач.отдела		Семыкина			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024
ГИП		Крюков			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Ведомость графической части

Генпро

ФорматА4

Условные обозначения:

ARS.x.n ППК 7	–	Адресный приемно-контрольный пожарный прибор ППК-02-500-7 "RUBETEK"
ARS.x.n ППК 0	–	Адресный приемно-контрольный пожарный прибор ППК-02-500-0 "RUBETEK"
КС	–	Контроллер системы КС-02-250 "RUBETEK"
AP-1	–	Адресный расширитель AP-1
AMP-4	–	Адресный модуль расширения AMP-4
МПИ-20	–	Преобразователь интерфейсов CAN-Ethernet МПИ-20 "RUBETEK"
RA-30	–	Повторитель интерфейса CAN RA-30 "RUBETEK"
BTH	–	Извещатель дымовой адресно-аналоговый ИП 212-102 "RUBETEK"
BTM	–	Извещатель ручной адресный ИП 513-102 "RUBETEK"
BTM	–	Устройство дистанционного пуска адресное УДП-513-102 "RUBETEK"
	–	Блок разветвительно изолирующий БИ-04 (изолятор шлейфа)
BIAL	–	Световые табло пожаротушения Молния-24
BIAS	–	Оповещатель пожарный звуковой Маяк-24-ЗМ
BGB	–	Извещатель охранный магнитоконтактный ИО-102-2
МППТ	–	Модуль порошкового пожаротушения Гарант-5

	–	Коробка монтажная огнестойкая
ETB	–	Резервированный источник питания 24В
24V	–	Линия питания 24В
220V	–	Линия питания 220В
	–	Линия оповещения
	–	Линия интерфейса CAN,
	–	АЛС пожарной сигнализации
	–	Линия контроля
	–	Граница проектирования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук. группы		Юрин			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Условные графические обозначения

Генпро

ФорматА3

Корпус 6.1.1

Корпус 6.1.2

Корпус 6.1.3

Корпус 6.1.4

Паркинг

Подземный этаж

Помещение сети связи (кровля)

Шкаф ШПС.6.1.1.2

6.ЖС.18.1

"Пожар", "Неисправность"

Э.ОК "Сирены/Мониторинг"

РАК "СМ"

17 этаж

16 этаж

2 этаж

1 этаж

6.ЖС.17.1

6.ЖС.16.1

6.ЖС.2.1

Ниша СПА

Помещение СС

Помещение БКТ

6.1.1АРК1

6.1.1АРКn

Шкаф ШПС.6.1.2.2

6.2КС.13.1

12 этаж

11 этаж

6.2КС.12.1

6.2КС.11.1

6.2КС.2.1

6.1.2АРК1

6.1.2АРКn

Шкаф ШПС.6.1.3.2

6.3КС.11.1

10 этаж

9 этаж

6.3КС.10.1

6.3КС.9.1

6.3КС.2.1

6.1.3АРК1

6.1.3АРКn

Шкаф ШПС.6.1.4.2

6.4КС.16.1

15 этаж

14 этаж

6.4КС.15.1

6.4КС.14.1

6.4КС.2.1

6.1.4АРК1

6.1.4АРКn

Пост охраны

Шкаф ШПС.6.1

с функцией "Пульта"

6.АРС.1.1

6.АРС.1.2

6.КС.1.1

ПЛС

CAN1

CAN2

Шкаф ШПС.6.1.1.1

6.1.1АРС.1.n

Сигналы от АПС
в АСУД
см. том 5.5.5
лист 4

6.1.1АРС.1.2

6.1.1АРС.1.1

Преобразователь интерфейсов

МДП-3

МДР-4

КА-3

Сигналы от АПС эт/см:
«Пожар», «Неисправность»,
«Срабатывание СПДЗ эт/см»,
«Задвижка 1 открыта», «Задвижка 1 закрыта», «Задвижка 2 открыта», «Задвижка 2 закрыта»,
«Неисправность ШУЗ» и т.д. см. том 5.5.5 лист 15;
Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

Шкаф ШПС.6.1.2.1

6.1.2АРС.1.n

6.1.2АРС.1.2

6.1.2АРС.1.1

Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

Сигналы от АПС эт/см:
«Пожар», «Неисправность»,
«Срабатывание СПДЗ эт/см»,
«Задвижка 1 открыта», «Задвижка 1 закрыта»,
«Задвижка 2 открыта», «Задвижка 2 закрыта»,
«Неисправность ШУЗ» и т.д. см. том 5.5.5 лист 15;
Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

К6.1.2
Вентиляторы
Шкаф ШПС.6.4

6.КС.01.1

6.КС.01.2

Помещение СС автостоянки

Шкаф ШПС.6.2

Преобразователь интерфейсов

ЭДУ

6.АРС.1.3

6.АРС.1.n

(см. том 5.5.5)

см. раздел АУПТ
(том 5.5.11)

Электроприточная автостоянка

см. раздел АУПТ
(том 5.5.11)

Шкаф ШПС.6.3

6.АРС.1.5

К6.1.3
Вентиляторы
Шкаф ШПС.6.5

6.КС.01.3

6.КС.01.4

Шкаф ШПС.6.1.3.1

6.1.3АРС.1.n

6.1.3АРС.1.2

6.1.3АРС.1.1

Сигналы от АПС эт/см:
«Пожар», «Неисправность»,
«Срабатывание СПДЗ эт/см»,
«Задвижка 1 открыта», «Задвижка 1 закрыта»,
«Задвижка 2 открыта», «Задвижка 2 закрыта»,
«Неисправность ШУЗ» и т.д. см. том 5.5.5 лист 15;
Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

Шкаф ШПС.6.1.4.1

6.1.4АРС.1.n

6.1.4АРС.1.2

6.1.4АРС.1.1

Сигналы от АПС эт/см:
«Пожар», «Неисправность»,
«Срабатывание СПДЗ эт/см»,
«Задвижка 1 открыта», «Задвижка 1 закрыта»,
«Задвижка 2 открыта», «Задвижка 2 закрыта»,
«Неисправность ШУЗ» и т.д. см. том 5.5.5 лист 15;
Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

Сигналы от АПС эт/см:
«Пожар», «Неисправность»,
«Срабатывание СПДЗ эт/см»,
«Задвижка 1 открыта», «Задвижка 1 закрыта»,
«Задвижка 2 открыта», «Задвижка 2 закрыта»,
«Неисправность ШУЗ» и т.д. см. том 5.5.5 лист 15;
Сигналы от АПС жил. дома:
«Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт», «Пожар К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Неисправность К6.1эт», «Неисправность К6.1эт»,
«Открытие ГК К6.1эт»,
«Срабатывание СПДЗ жил. дома К6.1эт»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Шитарев				03.2024
Проверил	Пономарева				03.2024
Рук. группы	Юрин				03.2024
Н.контроль	Ивлева				03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с пристроенными подземной автостоянкой под защитой сооружения оранжерейной обрезки - куртатник ГЗСТОП с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Саринский бульвар, земельный участок 4/9 / участок 4.11

Стадия	Лист	Листов
П	3	

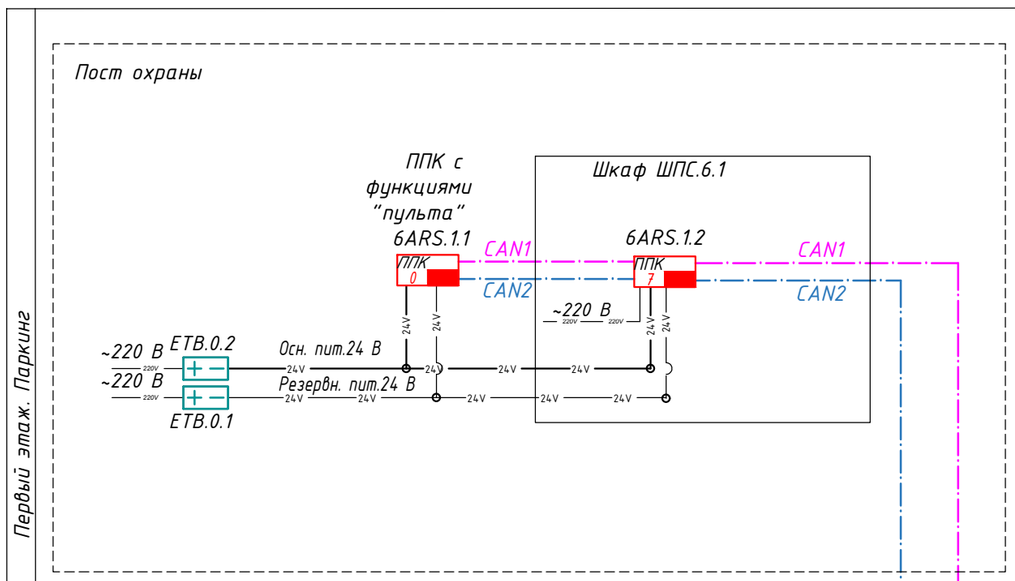
Автоматическая установка пожарного пожаротушения

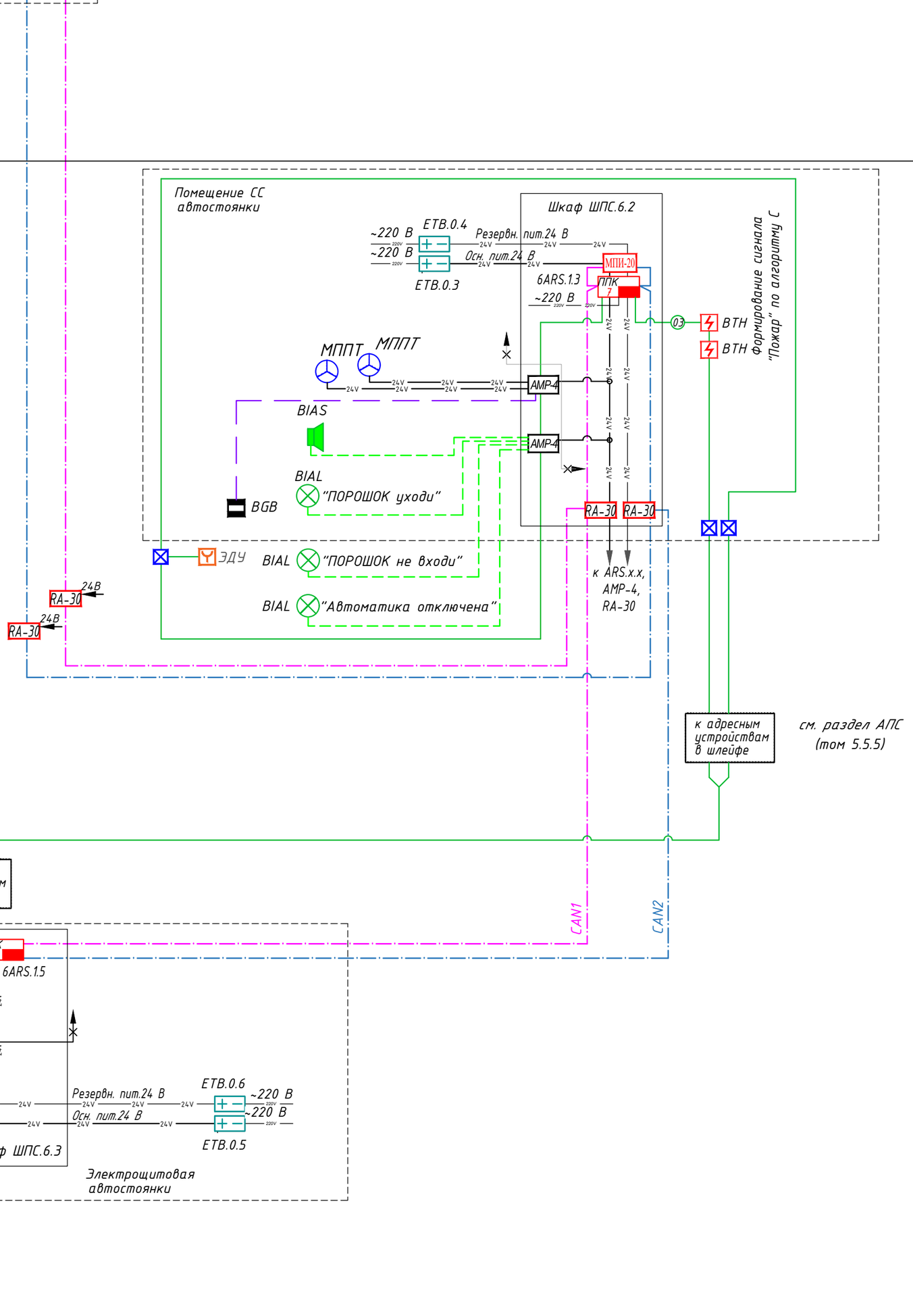
Принципиальная схема межприборного интерфейса

Генпро

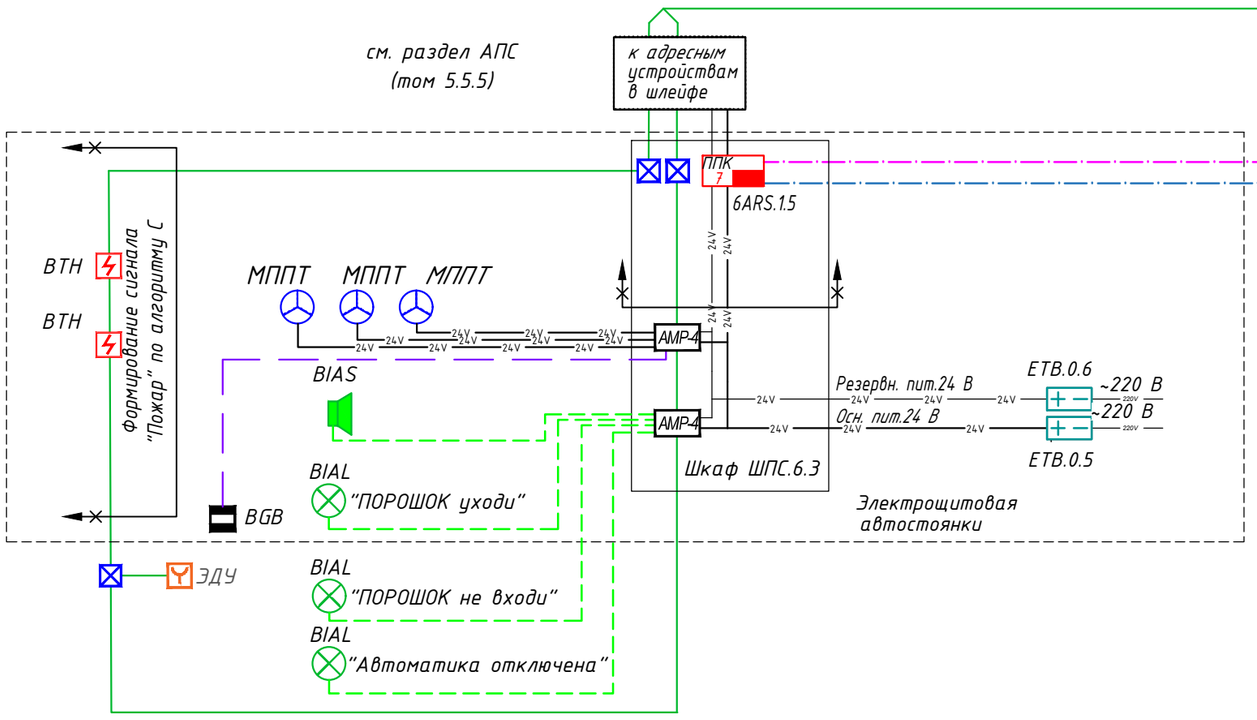
Формат А4 x3

Первый этаж. Паркинг





Подземный этаж. Паркинг



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук. группы		Юрин			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

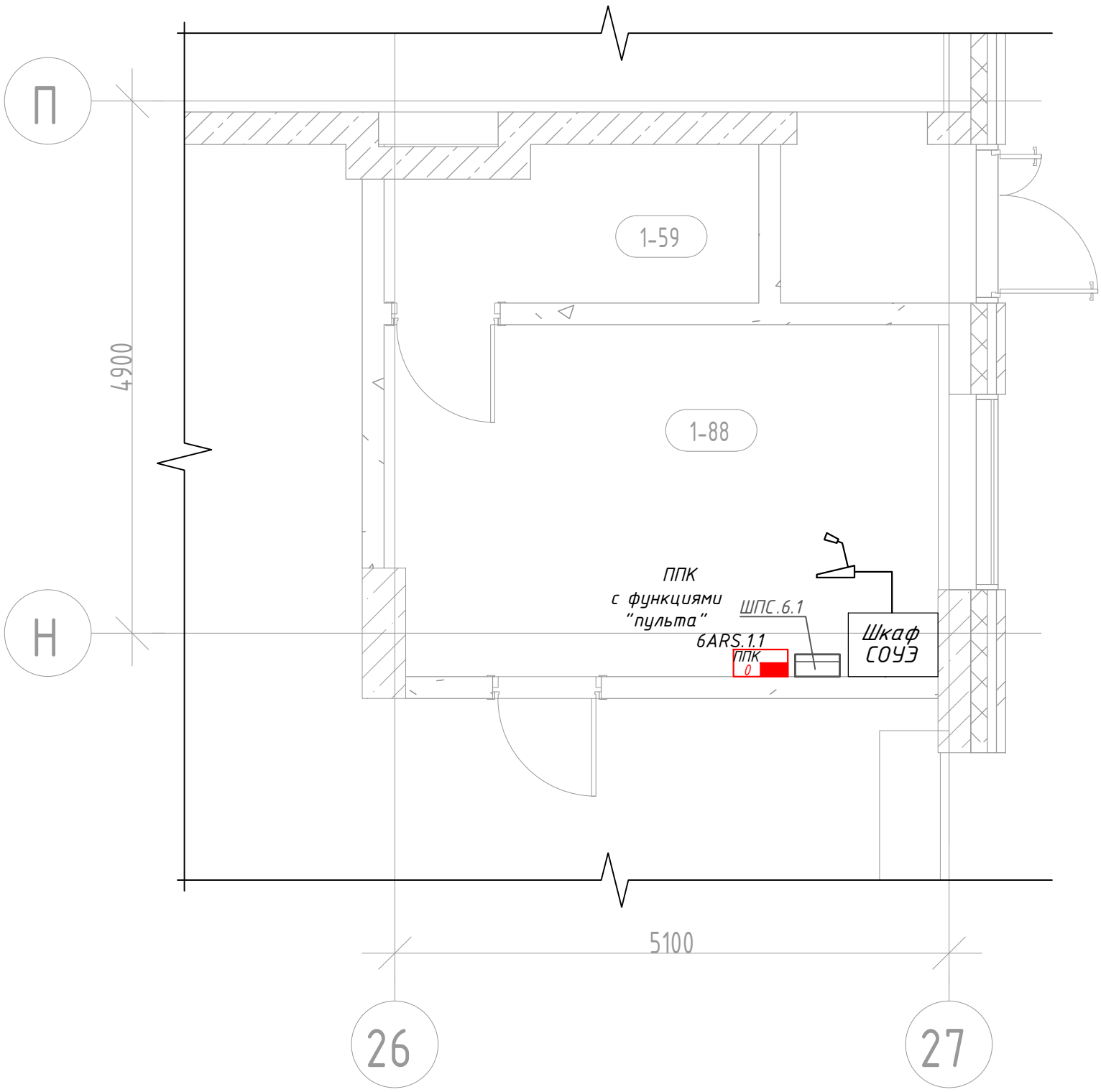
Стадия	Лист	Листов
П	3	

Структурная схема АУППТ

Генпро

Формат А2

Фрагмент плана 1 этажа
в осях Н – П и 25 – 27



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат.помеще-ния
ПО надземной автостоянки №8			
1-59	Помещение охраны	4,61	
1-88	Помещение охраны	16,59	
1-144	Помещение хранения автомобилей	2056,15	В2
1-145	Помещение хранения автомобилей	2612,99	В2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук. группы		Юрин			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

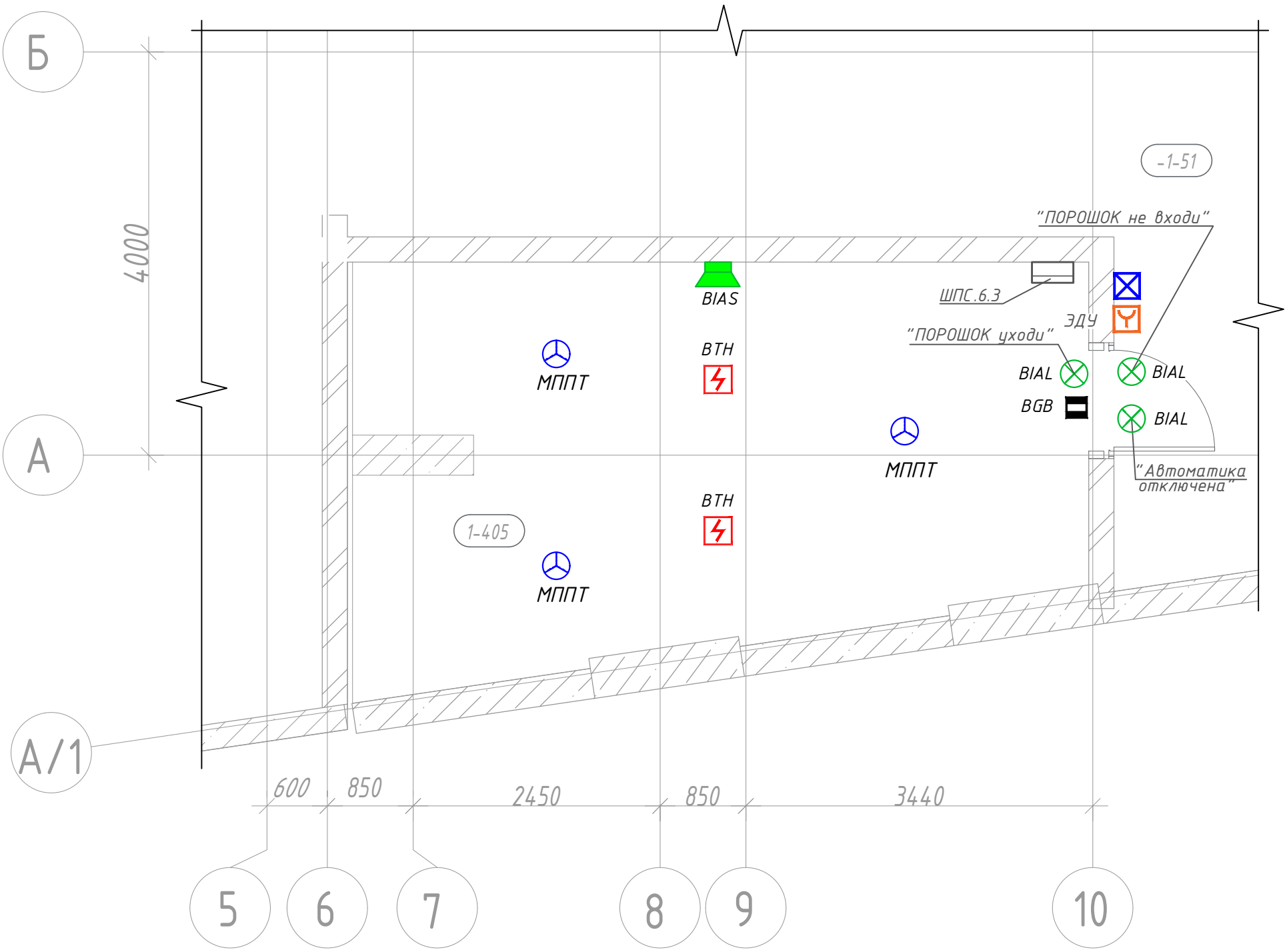
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении охраны автостоянки

Генпро

ФорматА3

Фрагмент плана -1 этажа
в осях А/1 - Б и 5 - 10



Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат.по меще-ния
ПО подземной автостоянки №6			
-1-51	Паркинг	1636,81	В2
1-405	Электрощитовая ГРЩ	27,22	В3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук. группы		Юрин			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

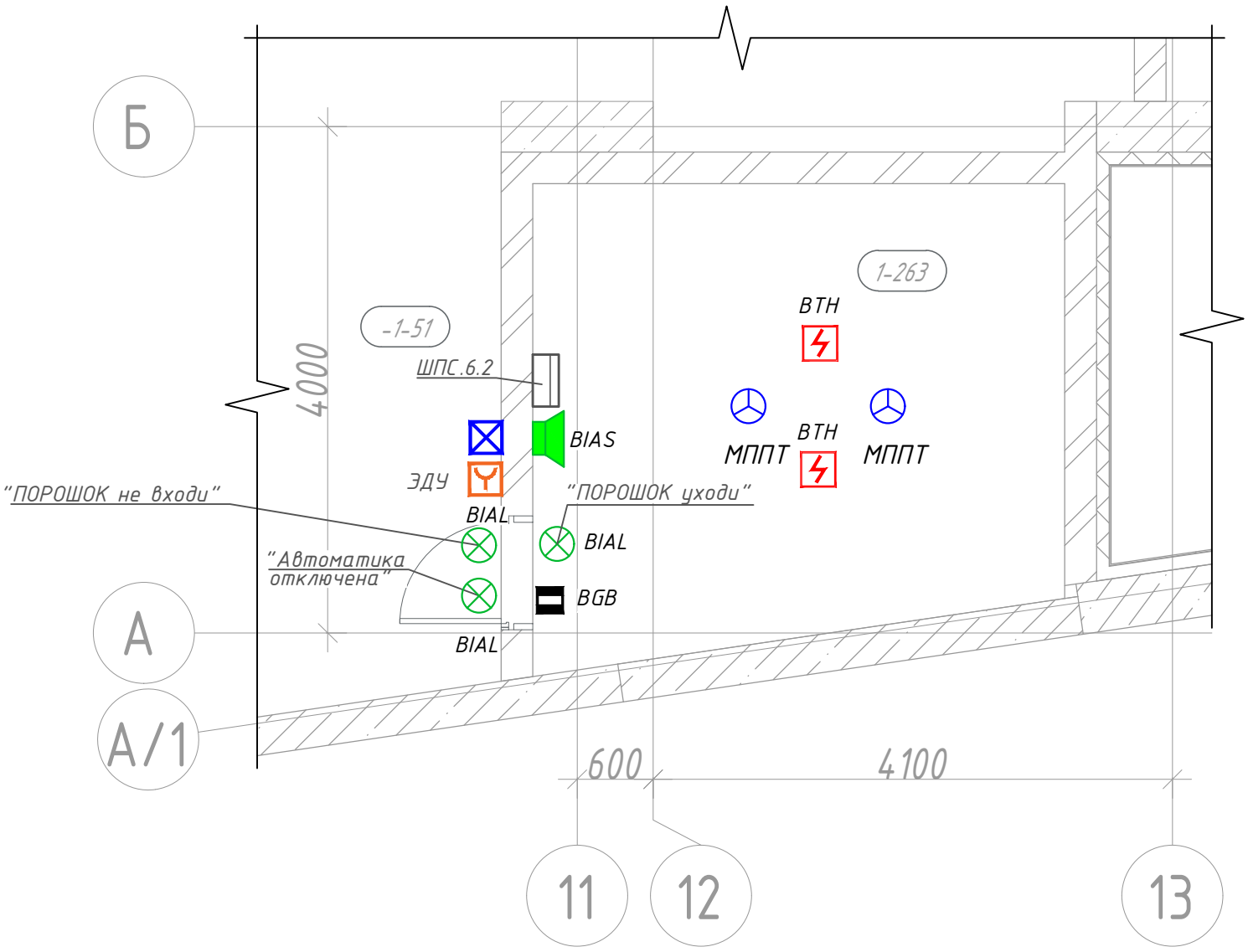
Стадия	Лист	Листов
П	6	

Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении электрощитовой на автостоянке

Генпро

ФорматА3

Фрагмент плана -1 этажа
в осях А/1 - Б и 11 - 13



Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат.помещения
ПО подземной автостоянки №6			
-1-51	Паркинг	1636,81	В2
1-263	Помещение СС (автостоянки)	14,85	В3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук. группы		Юрин			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7-ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Фрагмент плана с расположением оборудования в помещении слаботочных систем автостоянки

Генпро

ФорматА3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
1	Адресный модуль расширения АМР-4	АМР-4 «RUBETEK»		ООО "РУБЕТЕК РУС"	шт.	4		
2	Устройство дистанционного пуска (Пожаротушение)	УДП-513-101П			шт.	2		
3	Модуль порошкового пожаротушения "Гарант-5"	МПП(р)-5,5-И-ГЭ-УХЛ3.1		ООО "НПО ЭТЕРНИС"	шт.	5		
		ТУ 28.99.39-001-27598793-2021						
4	Модуль порошкового пожаротушения "Гарант-5"	МПП(р)-5,5-И-ГЭ-УХЛ3.1		ООО "НПО ЭТЕРНИС"	шт.	3		ЗИП-100%
		ТУ 28.99.39-001-27598793-2021						(на складе)
5	Монтажный комплект к блоку БОС АУП для МПП "Гарант-5"	Г-5/7		ООО "НПО ЭТЕРНИС"	шт.	5		
6	Оповещатель пожарный звуковой	Маяк-24-ЗМ		ООО"Электротехника и Автоматика"	шт.	2		
7	Оповещатель пожарный световой (табло) "ПОРОШОК уходи"	Молния-24		"Арсенал безопасности"	шт.	2		
8	Оповещатель пожарный световой (табло) "ПОРОШОК не входи"	Молния-24		"Арсенал безопасности"	шт.	2		
9	Оповещатель пожарный световой (табло) "Автоматика отключена"	Молния-24		"Арсенал безопасности"	шт.	2		
10	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-40 Б2П (1)		НПП "Магнито-Контакт"	шт.	2		
11	Блок разветвительно изолирующий	БИ-04		ООО "РУБЕТЕК РУС"	шт.	2		
12	Модуль коммутационный	МК-1		ООО "РУБЕТЕК РУС"	шт.	13		
13	Модуль коммутационный	МК-2		ООО "РУБЕТЕК РУС"	шт.	2		
14	Доводчик дверной			Dorma	шт.	2		

Допускается применение оборудования отечественного производства с аналогичными техническими характеристиками, при наличии сертификатов (декларации) соответствия.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Цимбарев			03.2024
Проверил		Пономарева			03.2024
Рук.группы		Юрин			03.2024
Нач.отдела		Семыкина			03.2024
Н.контроль		Ивлева			03.2024
ГИП		Крюков			03.2024

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.1)

Автоматическая установка порошкового пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Генпро

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабели и провода							
1	Кабели для систем противопожарной защиты огнестойкие, групповой	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		НПП "Спецкабель"	м	150		
	прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением 1х2х0,75	ТУ 16.К99-036-2007						
2	Провод заземления повышенной гибкости с медной многопроволочной	ПуГВнг(А)-LS 1х2,5		"МПО Электромонтаж"	м	20		
	токопроводящей жилой пятого класса, с изоляцией из ПВХ-композиции							
	пониженной пожароопасности с низким дымогазовыделением, 1х2,5							
	Изделия и материалы							
1	Труба для ОКЛ-ПР гофрированная ПВХ легкая, категория горения ПВ-0,	ОКЛ-ПР d20 мм		ООО "Промрукав"	м	150		
	с протяжкой - зондом, наружный d20 мм	ТУ 22.21.29-001-52715257-2017						
2	Скоба металлическая двухлапковая СМД d21-22 мм	ОКЛ-ПР СМД d21-22 мм		ООО "Промрукав"	шт.	450		
3	Коробка монтажная огнестойкая ОКЛ-ПР, количество полюсов - 4	60-0300-FR10.0-4		ООО "Промрукав"	шт.	5		
4	Коробка монтажная огнестойкая ОКЛ-ПР, количество полюсов - 4	40-0210-FR6.0-4		ООО "Промрукав"	шт.	10		
5	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310 мл	ОГНЕЗА-ГТ		ГК "ОГНЕЗА"	шт.	2		
		ТУ 2513-006-92450604-2014						
6	Бирка маркировочная для маркировки кабельной продукции	У-136		"Михневский завод	упак.	1		
	(1 уп = 100шт.)			электроизделий"				
7	Кронштейн для извещателя ИО 102-40 Б2П (1)	К-40		НПП "Магнито-Контакт"	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.1-П-ИОС5.7.СО	Лист 2