

ИНН 5249070816 \ ОГРН 1035200532982\ КПП 524901001
606031 Нижегородская обл., г. Дзержинск, пр. Ленина, д.1, оф. 203
Тел.: 8(831)291-34-36; E-mail: komby-nn@mail.ru



Объект: Спортивная школа

*Адрес: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул.
Чапаева, д. 70*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации
Система оповещения и управления эвакуацией

58-24-АПС.СПА.СОУЭ

2024 год

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Общество с ограниченной ответственностью «КОМБИ»

ИНН 5249070816 \ ОГРН 1035200532982\ КПП 524901001

606031 Нижегородская обл., г. Дзержинск, пр. Ленина, д.1, оф. 203

Тел.: 8(831)291-34-36; E-mail: komby-nn@mail.ru



Заказчик: Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Спортивная школа
№1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева»

Объект: Спортивная школа

Адрес: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул.
Чапаева, д. 70

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации
Система оповещения и управления эвакуацией

58-24-АПС.СПА.СОУЭ

Главный инженер проекта

Хрущев В.И.

2024 год

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

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева»

СОГЛАСОВАНО

Директор, МБУ ДО Спортивная школа №1
имени Эдуарда Алексеевича Папертева

_____/_____/_____
« ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор, МБУ ДО Спортивная школа №1
имени Эдуарда Алексеевича Папертева

_____/_____/_____
« ____ » _____ 2024 г.

*Оснащение системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления
эвакуацией*

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ЗДП

На _____ листах

СОГЛАСОВАНО

Директор, ООО «КомДи»

В.И.Хрущев
« ____ » _____ 2024 г.

г. Дзержинск
2024 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

№ пп	Перечень основных данных и сведений	Основные данные и требования
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
	Задание на проектирование разработано на основании ГОСТ Р 57839-2017 «Национальный стандарт РФ. Производственные услуги. Системы безопасности технические. Задание на проектирование. Общие требования». Задание на проектирование является обязательным документом, необходимым для последующей разработки проектно-сметной документации и является основным документом заказчика, определяющим требования и порядок создания системы, а также требования к составу, содержанию и порядку разработки проектно-сметной документации.	
1.1	Общие данные	
1.1.1	Полное и сокращенное наименования проектируемой системы и условное обозначение (код) системы	Системы противопожарной защиты в составе: система пожарной сигнализации (СПС), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
1.1.2	Полное наименование объекта защиты, на который будет установлена проектируемая система, местоположение (адрес) объекта	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева» по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70
1.1.3	Обозначение (шифр) проекта (договора) строительства объекта	58-24-СПС.СПА.СОУЭ (Рабочая документация)
1.1.4	Вид строительства и плановые сроки строительства	-
1.1.5	Наименование организации-заказчика	МБУ ДО «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева»
1.1.6	Наименование организации – разработчика задания на проектирование	МБУ ДО «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева»
1.1.7	Наименование организации-проектировщика	ООО «КомДи»
1.1.8	Полное наименование договора на проектирование с указанием номера и даты	ГК №09 от 31.08.2024
1.2	Сведения о защищаемом объекте	
1.2.1	Назначение и краткое описание объекта	- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 2.1 - Категория объекта по взрывопожароопасности – В1 - Степень огнестойкости – II - Класс конструктивной пожарной опасности – С1 - Количество этажей здания – 1 этаж; - Полезная площадь – 1425,8 м2 (общая), - Наличие цокольного или подвального этажа – да; - Наличие собственной котельной – нет; - Наличие электро-щитовых в здании – 3 (1 этаж), электрических шкафов – 2 (элеваторная); - Наличие архивов, складов – 1 (склад для хозяйственных товаров) (имеется противопожарная дверь); - Наличие Зон безопасности, для маломобильных групп населения – нет; - Наличие деревянных конструкций чердака – нет; - Пожарные лестницы (вертикальные; маршевые) – да; - Ограждения кровли на крыше здания – нет; - Пожарная автоматика – АПС (есть рабочая); СОУЭ (есть рабочая); дымоудаление (нет); АУПТ (газ, вода, порошок) – нет.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

		- Огне-удерживающие устройства (заслонка; шибер; клапан) – нет - Пожарные краны – 1 шт.; - Насосные агрегаты – нет; - Вибрики с электроприводом – нет; - Водокольцевые катушки – нет В состав работ по монтажу АПС и СОУЭ локальным сметным расчетом предусмотреть демонтаж старого оборудования во всех помещениях Демонтаж приборов приемно-контрольных – 2 шт. Демонтаж устройства промежуточного – 2 шт. Демонтаж дымового извещателя – 70 шт. Демонтаж динамиков – 5 шт. Демонтаж световых настенных указателей – 6 шт. Демонтаж кабеля на скобах – 680 м.
1.2.2	Идентификационные признаки объекта	Нормальный
2	Назначение системы и общие требования к проектированию	
2.1	Назначение и цели создания системы	Основными задачами, разрабатываемых на объекте систем безопасности является: - обеспечение защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от возможных опасных событий; - обеспечение выполнения требований Федерального Закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и требований документов, обеспечивающих его выполнение; - обеспечение выполнения требований Федерального Закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требований документов, обеспечивающих его выполнение. Система пожарной сигнализации (СПС). СПС создается с целью обеспечения безопасности людей при возникновении возгораний (пожара) в помещениях защищаемого объекта за счет: - своевременного обнаружения возгорания; - формирования управляющих сигналов для систем оповещения и управления эвакуацией, общеобменной вентиляции. - передачи извещений на пост пожарной охраны/удаленную станцию пожарного мониторинга. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). СОУЭ создается с целью обеспечения безопасности людей при возникновении опасных ситуаций (пожара, ЧС и т.д.) в помещениях защищаемого объекта за счет: - своевременной передачи сигналов оповещения во все помещения объекта с постоянным и временным пребыванием людей и организации безопасной эвакуации людей;
2.2	Перечень составных частей объекта защиты (зданий, сооружений, территорий, периметров), на которых должны быть установлены элементы проектируемой системы	Данным техническим заданием предусматривается оснащение здания МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева»

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

	<i>и/или на которые распространяется сфера деятельности системы</i>	
2.3	<i>Стадии проектирования, плановые сроки начала и окончания проектирования каждой стадии (или продолжительность каждой стадии) и общие сроки проектирования</i>	<i>Рабочая документация. Сроки проектирования определяются условиями Договора на проектирование.</i>
2.4	<i>Сведения о связи разрабатываемой в соответствии с настоящим заданием проектной (рабочей) документации с более общей документацией</i>	<i>Разрабатываемая документация имеет самостоятельный характер.</i>
2.5	<i>Перечень и очередность вводимых в действие составных частей объекта и соответствующих частей создаваемой системы (пусковых комплексов), и временной регламент реализации каждой очереди (при выполнении работ в две или более очереди)</i>	<i>Составные части отсутствуют, работы выполняются в одной очереди.</i>
2.6	<i>Требования конфиденциальности</i>	<i>При выполнении проектных работ должно быть обеспечено хранение конфиденциальной информации, исключающее доступ к информации третьих лиц, исключена передача информации третьим лицам в полном объеме и частично.</i>
3	Исходные данные для проектирования	
3.1	<i>Перечень прилагаемых к заданию документов, необходимых для проектирования</i>	<i>Полный перечень см. Таблица А.1, Приложения А</i>
3.2	<i>Необходимость научного сопровождения процесса проектирования в соответствии с ФЗ N 384 (часть 3 статьи 15)</i>	<i>Необходимость научного сопровождения отсутствует.</i>
4	Нормативные требования к проектированию	
4.1	<i>Требования к выбору способа обоснования, подтверждения и оценки соответствия проектных решений</i>	<i>Соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик проектируемых систем требованиям безопасности обеспечиваются выполнением требований документов в области стандартизации, в результате применения, которых на добровольной основе подтверждается выполнение требований технических регламентов:</i> <i>• №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</i> <i>• №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»</i> <i>• (Приказ Росстандарта № 687 от 02.04.2020 ред. от 20.04.2021</i> <i>• Приказ Росстандарта № 1190 от 14.07.2020 ред. 23.06.2022).</i>
4.2	<i>Перечень нормативных документов</i>	<i>• Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 15.07.2021)</i> <i>• Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об установлении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»</i> <i>• № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2012 (ред. От 02.07.2013)</i>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

		• Федеральный закон N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 (ред. от 30.04.2021) • ГОСТ Р 21.101.2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) • ГОСТ 21.408-2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов» • ГОСТ 28130-89 (СТ СЭВ 6301-88) «Пожарная техника огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации автоматические. Условные графические обозначения» • СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (утв. Приказом МЧС России №582 от 31.07.20) • СП 486.1311500.2020 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации» • ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту» • СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» • СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» • СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения» • СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» • ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» • ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний» • ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность» • СП 51.13330.2011 «Защита от шума» • СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для МГН» • СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Установки низковольтные. Требования пожарной безопасности» • ГОСТ 31565.2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» • ПУЭ «Правила устройства электроустановок» изд.6, изд.7 • ГОСТ Р 50571 5 52-2011 МЭК 60364-5-52 2009 Ч. 5-52 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»
--	--	--

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

		- СП 423.1325800.2018 «Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах» - ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Межгосударственный стандарт. Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок» - ГОСТ 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных» А также любые другие документы по стандартизации, включенные в перечень документов, на основании обязательного применения которых выполняется требование технических регламентов по безопасности и определяющие требования к разрабатываемым системам.
5	Технические требования к проектируемой системе	
5.1	Требования к функциям, параметрам и характеристикам системы	Система пожарной сигнализации (СПС) должна обеспечивать: - автоматическую регистрацию превышения установленных уровней по каждому из контролируемых факторов пожарной опасности во всех защищаемых помещениях; - анализ состояния пожарной опасности на основе информации, полученной от пожарных извещателей; - время обнаружения возгорания должно быть минимизировано за счет применения датчиков, реагирующих на малейшее изменение контролируемого параметра с возможностью просмотра графического отображения изменения параметра во времени и передачи пред тревожного сообщения «Внимание» и тревожного сообщения на пост охраны; - информирование персонала поста охраны об обнаружении отказов элементов системы либо необходимости технического обслуживания; - информирование персонала поста охраны о несанкционированном вмешательстве в работу системы, нарушении коммуникационных линий; - выдачу сигналов в систему оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Система пожарной автоматики (СПА) должна обеспечивать: - Выдачу сигналов на существующую станцию передачи извещений о пожаре в пожарную часть; Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) должна обеспечивать: - своевременное оповещение людей, находящихся на защищаемом объекте о необходимости эвакуации; - информирование персонала поста охраны об обнаружении отказов элементов системы; - информирование персонала поста охраны о несанкционированном вмешательстве в работу системы, нарушении коммуникационных линий.
6	Требования к документации, подлежащей разработке и передаваемой заказчику по результатам проектирования	
6.1	Перечень, наименования и обозначения подлежащих	Рабочая документация должна состоять из текстовой и графической части.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

	разработке комплектов и видов документов	Рабочая документация, передаваемая заказчику, должна включать в себя: • Обложка. • Титульный лист. • Общие данные. • Условно-графические обозначения. • Планы с расположением оборудования и прокладкой линий сетей ПС. • Планы с расположением оборудования и прокладкой линий сетей СОУЭ. • Монтажные схемы. Схема электрических подключений. Прилагаемые документы: • кабельный журнал; • спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов; • пояснительная записка; • расчеты; • задания.
6.2	Форма предоставления документов	Документы предоставляются электронном виде.
6.3	Перечень заданий, выдаваемых от лица проектировщика в адрес заказчика	Полный перечень заданий, которые должны быть выданы в составе проектной/рабочей документации см. Табл. Б.1 Приложения Б
Примечание – При пользовании настоящим документом целесообразно проверить актуальность (действие) всех ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования.		

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

Приложение А

Таблица А.1 – Перечень прилагаемых к заданию документов, необходимых для проектирования

<i>№ пп</i>	<i>Наименование</i>
<i>1</i>	<i>Архитектурные чертежи проектируемого здания (БТИ)</i>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МБУ ДО Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева

Приложение Б

Таблица Б.1 – Перечень заданий, выдаваемых от лица проектировщика в адрес заказчика

<i>№ пп</i>	<i>Наименование</i>	<i>Необходимость разработки</i>
<i>1</i>	<i>Задание на электроснабжение системы (подвод линий электропитания к электрошкафам и приборам систем) и на устройство заземления</i>	<i>Да</i>
<i>2</i>	<i>Задание на техническое обслуживание системы</i>	<i>Да</i>

Оглавление

1. Общая часть 2

2. Основные решения, принятые в проекте..... 4

2.2 Система пожарной автоматики (СПА)..... 6

2.3 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)..... 6

3. Электроснабжение установки..... 8

4. Кабельные линии связи..... 9

5. Заземление.....13

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки..... 14

7. Пусконаладочные работы системы противопожарной защиты.....21

8. Противопожарная безопасность24

9. Проведение испытаний..... 25

Согласовано							58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ					
Взам. Инв. №							Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов		
								Р	1	25		
Порядк. и дата								Инв. № подл.	ООО «КОМБИ»			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разработал	Хрущев А.Д.		10.2024		
							Проверил	Хрущев В.И.		10.2024		
							ГИП	Хрущев В.И.		10.2024		

- ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";

- ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";

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

- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ 21.408-2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;

- ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;

- ПУЭ изд. 7 «Правила устройства электроустановок»

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ

Лист

3

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства "Арзус-Спектр", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Может быть применён эквивалент оборудования или материала. Такая замена не должна привести к ухудшения качества проекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный "Панель-3-ПРО исп. Л "СПЕКТР", вар. Р111-11";
- Извещатель пожарный дымовой точечный адресно-аналоговый проводной "СПК-Д";
- Извещатель пожарный ручной адресный проводной "СПК-ИПР";

Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 объект разделяется на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). Согласно п. 6.3.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются: группы из не более чем пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), пространства за фальшпотолками и под фальшполами. Каждая ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500 м².

Деление на ЗКПС представлено на планах в графической части.

При возгорании в одной из защищаемых ЗКПС сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- извещателя пожарного дымового точечного адресно-аналогового проводного "СПК-Д", включаемого в линию СЛ240 "Панель-3-ПРО исп. Л "СПЕКТР";
- извещателя пожарного ручного адресного проводного "СПК-ИПР", включаемого в линию СЛ240 "Панель-3-ПРО исп. Л "СПЕКТР";

Согласно пункта 6.4.5, и с целью выполнения пункта 6.5.1 СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" на данном объекте предусмотрен алгоритм принятия решения о пожаре - "В".

При этом по сигналу "Пожар" в любой ЗКПС в системе формируются сигналы согласно алгоритму работы СПС

Выбор типа пожарного извещателя осуществляется на основании рекомендаций, изложенных в СП 486.1311500.2020, в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки, преобладающих факторов пожара, а также факторов, которые могут привести к ложным срабатываниям системы пожарной сигнализации. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных

Согласовано		
Взам. Инв. №		
Поряд. И дата		
Инв. № подл.		

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

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

4

- "НЕИСПРАВНОСТЬ" - при отсутствии питания, при отсутствии связи с пожарным извещателем с указанием адреса извещателя, при вскрытии корпуса пожарного извещателя или любого прибора управления или индикации с указанием адреса извещателя или прибора.

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Луст

2.2 Система пожарной автоматики (СПА).

В состав системы автоматизации входят следующие устройства и исполнительные блоки:

– прибор приёмно-контрольный и управления пожарный “Панель-3-ПРО исп. Л “СПЕКТР”. Управление пожарной автоматикой при пожаре осуществляется посредством оборудования “Аргус-Спектр”. В качестве центрального прибора используется “Панель-3-ПРО исп. Л “СПЕКТР”.

Передача сигнала «Пожар» на существующую станцию Стрелец-мониторинг происходит через интерфейс S2.

2.3 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Согласно исходным данным, полученным от Заказчика, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа, обеспечивающую:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Для реализации 3-го типа СОУЭ необходимо оснастить объект следующими системами:

- световое оповещение (ЛЮКС-24 “Выход”);
- речевое оповещение (LPA-MINI300, LPA-6W).

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на контроллер “Панель-3-ПРО исп. Л “СПЕКТР”. Прибор по средствам управления силового реле выдает сигнал на запуск светового оповещения, а также по средствам замыкания релейного выхода запускает речевое оповещение на приборах “приборе LPA-MINI300”.

При нормальном режиме работы световое табло “ЛЮКС-24 “Выход” находится во включённом состоянии. При формировании системой сигнала “Пожар” от пожарной сигнализации, выдает сигнал на запуск светового оповещения. Световые табло при помощи системы управления силового реле переходят в состояние “Меандр”.

В помещениях объекта применяется система речевого оповещения «LPA-MINI300». Данная система имеет моноблочное настенное исполнение в виде контроллера “MINI300” и предназначена для построения систем оповещения и музыкальной трансляции на 1 зон 100В громкоговорителей общей мощностью не более 300 Вт. Контроллер оснащен встроенным блоком заряда АКБ, модулем контроля целостности трансляционных линий, блоком сообщений, интерфейсами входов и выходов, интерфейсами микрофонных консолей и прочими разъемами. При формировании сигнала “Пожар”, контроллер “Панель-3-ПРО исп. Л “СПЕКТР” посредством замыкания релейного выхода выдает сигнал на запуск системы речевого оповещения.

Речевые оповещатели “LPA-6W” подключаются в трансляционную линию к выходу встроенного усилителя контроллера “LPA-MINI300”. Рекомендуются оставлять запас 10-20% по мощности при подключении. При получении от приемно-контрольного прибора системы пожарной сигнализации сигнала на запуск речевого оповещения, система оповещения

Согласовано		
Взам. Инв. №		
Поряд. И дата		
Инв. № подл.		

							58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ	Лист
								6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Системы радиотрансляции должны иметь центральный блок управления и работать как в автоматическом, так и в полуавтоматическом режиме. При необходимости диспетчер может сам передавать сообщения с микрофонной консоли.

Инв. № подл.	Пордл. и дата	Взам. Инв. №	Согласовано							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ				Лист
										7

3. Электроснабжение установки

3.1 Согласно СП 6.13130.2021, электроприемники системы противопожарной защиты должны относиться к электроприемникам 1 категории надежности электроснабжения.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты (ПЭСПЗ). При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.

Самостоятельные НКУ для питания электроприемников СПЗ, как правило, должны размещаться в непосредственной близости от ВРУ здания (в одном помещении), за исключением удаленных электроприемников СПЗ.

Места установки самостоятельных НКУ для удаленных электроприемников СПЗ выбираются в зависимости от их взаимного расположения, условий эксплуатации и способов прокладки питающих линий.

Высота установки аппаратов защиты и управления в самостоятельных НКУ, а также панелях ПЭСПЗ жилых и общественных зданий должна приниматься равной от 0,8 до 1,8 м от уровня пола помещения, в котором они размещены.

В соответствии с СП 484.1311500.2020, электропитание электроприемников СПЗ осуществляется от резервированных источников питания, обеспечивающих их питание в дежурном режиме в течение 24ч и 1ч – в тревожном режиме для системы противопожарной защиты.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

8

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

4. Кабельные линии связи

4.1 На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия (ОКЛ) с использованием кабелей с индексом "FRLSLTx" входящих в состав «ОКЛ Промрукав».

«ОКЛ Промрукав» разработана с целью обеспечения пожарной безопасности объектов, согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций. Время работоспособности ОКЛ Промрукав подтверждается сертификатом соответствия, полученном в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний». В ОКЛ Промрукав применены огнестойкие кабели с нг(A)-FR категорией нераспространения горения при одиночной и групповой прокладке, с одно и многопроволочными жилами с сечением жил до 16 мм² с применением огнестойких коробок и до 50 мм² без огнестойких коробок и допустимым рабочим напряжением, согласно паспорту на кабель. Кабели с сечением жилы более 50 мм² применяются в серии ЛМ (см. ТРМ ОКЛ-ПР 002-2020).

4.2 Для кабельных линий используются следующие виды кабельной продукции:

- линии оповещения выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1 мм;
- линии электропитания выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLSLTx 3x1,5 мм;
- линии контроля состояния выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5 мм;
- кольцевая сигнальная линия СЛ240 выполнить кабелем КПСЭнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5;
- линии питания табло "Выход" КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1.

4.3. Прокладку кабеля выполнить:

- в трубе гибкой гофрированной ПВХ диаметров 16мм по потолку, стенам;
- в кабель-канале для опусков к оборудованию и между этажами.

4.4. Серии ОКЛ Промрукав и их состав

В ОКЛ Промрукав применены огнестойкие кабели с нг(A)-FR при одиночной и групповой прокладке, с одно и многопроволочными жилами с сечением жил до 16 мм² с применением огнестойких коробок и до 50 мм² без огнестойких коробок и допустимым рабочим напряжением, согласно паспорту на кабель. Кабели с сечением жилы более 50 мм² применяются в серии ЛМ (см. ТРМ ОКЛ-ПР 002-2020).

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Порядк. И дата					
Инв. № подл.					

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

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

9

ОКЛ Промрукав включает в себя:

Несущие и соединительные элементы:

- ОКЛ серии КП: в кабельных каналах из ПВХ;
- ОКЛ серии ГТ: в гофрированных трубах из ПВХ, ПП, ПА и ПЛЛ;
- ОКЛ серии ЖТ: в жестких трубах из ПВХ;
- ОКЛ серии МР: в гибком металлическом рукаве:
- рукав металлический гибкий негерметичный типов РЗ, Р4;
- рукав металлический гибкий в изоляции;

Элементы крепления ОКЛ Промрукав.

Огнестойкие коробочки:

- Серия FR по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017 (т.м. Промрукав);
- ДВК.П по ТУ 3464-003-20507860-2015. (производства ООО «Ленспецавтоматика»).

Огнестойкие кабели

4.5 Общие требования к монтажу «ОКЛ Промрукав»

Монтаж ОКЛ осуществляется по поверхностям из кирпича (за исключением пустотного), бетона и т.п., сэндвич-панелей, профлисту, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции.

Запрещается применение других конструкций, элементов крепления и способов монтажа, кроме указанных в настоящей инструкции.

Запрещается крепление на конструкциях ОКЛ элементов, не связанных с ОКЛ. Все соединения кабелей следует производить только в огнестойких коробках.

ОКЛ могут размещаться по потолку и стенам, горизонтально и вертикально, одиночным кабелем или жгутом в одной трубе, металлорукаве или кабельном канале.

4.6 Особенности монтажа «ОКЛ Промрукав»

При монтаже ОКЛ необходимо руководствоваться нижеприведенными требованиями:

- Трассы ОКЛ должны пролегать выше иных коммуникаций, огнестойкость которых ниже требуемой работоспособности прокладываемых ОКЛ;
- При повороте линии необходимо соблюдать условие: радиус изгиба кабеля не менее 7,5-15 его диаметров, в зависимости от применяемого кабеля (по информации производителя кабеля);
- При использовании тройников и угловых соединителей на 90° необходимо выполнить условие минимального радиуса изгиба кабеля, при невыполнении данного условия использование тройников и угловых соединителей на 90° запрещается, в этом случае необходимо использовать огнестойкую распределительную коробку;
- При прокладке вертикальных трасс протяженностью более 3,0 метров необходимо выполнять разгрузочные участки, изменяя направление трассы под прямым углом, с допустимым радиусом изгиба кабеля с протяженностью горизонтального участка не менее 300 мм. При установке в указанных местах огнестойких коробок Промрукав, выполнять разгрузочные участки необязательно;
- Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость (потеря несущей способности «R») которых ниже требуемой работоспособности прокладываемых ОКЛ. Данное условие относится к несущим конструкциям и не распространяется на решения по деревянным и гипсокартонным поверхностям;

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Поряд. И дата					
Инв. № подл.					

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

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

10

- Запрещается укладка в несущие элементы ОКЛ посторонних кабелей;
- Запрещается крепление к несущим элементам ОКЛ посторонних предметов;
- Запрещается поперечное сжатие (сдавливание) кабеля инструментом, повреждение изоляции жил кабеля во время затягивания в трубы;
- Запрещается повреждение наружной оболочки кабеля, осевое кручение кабеля и образование петель;
- Трассы ОКЛ следует прокладывать способом, не приводящим к нарушению работоспособности ОКЛ при пожаре от сторонних воздействий (пересечение температурных швов зданий и т.п.);
- При монтаже скоб СМО, скоба должна располагаться таким образом, чтобы элемент её крепления находился в нижней части. Крепление двух скоб СМО на одном элементе крепления запрещается;
- Допускается крепления нескольких скоб СМД под один элемент крепления, при условии выполнения требований групповой прокладки;
- Минимально допустимое расстояние между элементами крепления ОКЛ по бетонным поверхностям 300 мм, по ГКЛ и ГВЛ 150 мм (на элементы крепления огнестойких коробок, данное условие не распространяется);
- Допускается использование в качестве элемента крепежа скоб СМД, два анкер-клина при условии, что диаметр монтажных отверстий скоб соответствует диаметру анкер-клина;
- Монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне (-10...+50°C);
- При раскатке и укладке кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба;
- Зачистку кабеля производить только специальным инструментом для снятия изоляции, запрещается изгибать кабель при снятии изоляции;
- Допустимый процент заполняемости кабельных каналов и труб выполняется в соответствии с проектной документацией и требованиями ПУЭ;
- Все соединения и ответвления ОКЛ выполнять в огнестойких коробках;
- После окончания монтажа ОКЛ необходимо выполнить измерения электрического сопротивления изоляции между всеми жилами кабелей и между каждой жилой кабеля и металлическими элементами кабель несущей системы;
- Огнестойкие коробки могут комплектоваться термopедохранителями. Данное устройство позволяет сохранять работоспособность линии при выходе из строя отдельных оповещателей, подключенных параллельно в общую линию связи. Другим примером использования термopедохранителя может быть сохранение работоспособным соединение извещателей пожарной сигнализации, соединённых типом «кольцо». При выходе из строя любого извещателя в цепи, линия продолжает функционировать;
- Металлические части огнестойких коробок должны быть заземлены, т.к. есть вероятность косвенного прикосновения, для этого в огнестойких коробках предусмотрена специальная клемма. Защита от косвенного прикосновения не требуется в случае выполнения требований ПУЭ п. 1.7.53;
- Металлорукав должен быть заземлен. Подробности в «Инструкции по монтажу ОКЛ Промрукав» разделе «б. Инструкция по заземлению металлорукава» на стр. 85;

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

11

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

- Запрещается нанесение на линию ОКЛ и ее элементы любых окрашивающих веществ.

Согласовано							58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ	Лист
								12
Взам. Инв. №								
Пордл. И дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

5. Заземление

5.1 Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 76.13330.2016 и требованиями ПУЭ корпуса приборов должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ

Лист

13

Изм.	Кол. лч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

При прокладке кабельных линий через строительные конструкции проходы должны быть заделаны материалами с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции (кабельные проходки).

Расстояния между точками крепления линий связи должны составлять не более 0.5 м. При вертикальной прокладке допускается увеличивать расстояния между креплениями до 1 м. Требование распространяется только при креплении линии связи без использования дополнительных погонажных изделий (лотков, жестких тяжелых труб, коробов и т. л.) или при использовании гибких труб.

Линии связи необходимо прокладывать свободно, без натяжения. При монтаже линий связи рекомендуется учитывать положения СП 76.13330.

Наименьшие допустимые радиусы изгиба кабелей должны соответствовать требованиям технических условий (технической документации) предприятий-изготовителей на кабели конкретного типа.

Линии связи должны иметь маркировку в начале и конце в пределах одного помещения, открытой установки или сооружения, а также в местах подключения их к техническим средствам СПС. Кабели должны иметь маркировку также на поворотах трассы и на ее ответвлениях.

Соединение, ответвление и оконцевание кабелей и жил проводов необходимо осуществлять при помощи пайки, сварки, опрессовки или сжимов (винтовых, болтовых и т. л.). Соединение скруткой не допускается. Подключение двух и более проводников под один винт (зажим) допускается, если это предусмотрено конструкцией и схемами подключения технического средства.

При монтаже ИП их рекомендуется ориентировать встроенным оптическим индикатором в сторону двери помещения. При наличии нескольких дверей допускается ориентировать индикатор ИП к любой из дверей.

Смонтированные технические средства должны быть промаркированы в соответствии с рабочей документацией.

По окончании монтажных работ должно быть проверено соответствие монтажа требованиям 5.1.

По окончании выполнения монтажных работ должен быть составлен акт в соответствии с СП 77.13330 применительно к СПС. Данный акт допускается оформлять после выполнения ПНР.

6.3 При выполнении монтажных работ системы оповещения соблюсти требования ГОСТ Р 59639-2021 в части п 5.4. «Технология выполнения монтажных работ»:

Монтажные работы выполняют по рабочей документации на СОУЭ, содержащей сведения в текстовом и графическом форматах, обеспечивающие реализацию принятых в проектной документации технических решений, необходимых для проведения монтажных работ, обеспечения работ оборудованием, техническими средствами и материалами.

Технологические карты следует разрабатывать для монтажа:

- линий связи;
- пожарных приборов управления;
- источников бесперебойного электропитания;
- пожарных оповещателей;
- вспомогательных технических средств пожарной автоматики.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Поряд. И дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ

Лист

17

Технологические карты монтажа линий связи должны включать в себя все необходимые способы прокладки, применительно к конкретному объекту защиты. Допускается выполнять как общую технологическую карту монтажа линий связи, так и раздельные по каждому способу прокладки.

Технологические карты монтажа технических средств СОУЗ на объекте защиты должны включать в себя необходимые способы монтажа на поверхность, применительно к конкретному объекту защиты и типу поверхности (бетон, дерево, фальшпотолок и т. п.).

Для монтажа каждого технического средства (по типу) и линии связи в технологических картах должны быть изложены:

- пошаговое содержание операции;
- применяемые механизмы, инструменты и материалы;
- дополнительные указания, схемы, чертежи (при необходимости).

Монтажные работы должны выполняться работниками, отвечающими требованиям профессиональных стандартов и имеющими соответствующую квалификацию.

При выполнении монтажных работ должны соблюдаться правила по охране труда в строительстве, правила по охране труда при работе на высоте, правила электробезопасности.

В процессе монтажа, технические средства СОУЗ должны быть защищены защитными крышками (колпачками), иными способами и средствами защиты от попадания пыли, влаги.

Размещение технических средств СОУЗ необходимо осуществлять в соответствии с нормами и правилами проектирования, изложенными в настоящем стандарте, других нормативных документах, специальных технических условиях (при наличии), технической документации изготовителей.

Размещение приборов приемно-контрольных пожарных (ППКП), пожарных приборов управления (ППУ), модулей и источников резервного питания (далее – приборы, компоненты приборов) необходимо осуществлять в соответствии с нормами и правилами проектирования, в которых изложены требования к проектированию СОУЗ, специальными техническими условиями (при наличии), техническими решениями, принятыми в проекте, технической документацией изготовителей.

Присоединение к приборам внешних линий связи и электропитания необходимо осуществлять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и технической документации на приборы. Запрещается выполнять присоединения и подключения, не предусмотренные технической документацией.

Крепление световых, звуковых или речевых пожарных оповещателей необходимо осуществлять способами, предусмотренными конструкцией технических средств, и деталями, входящими в их комплект. При отсутствии в комплекте крепежных деталей они должны быть заменены подходящими стандартными крепежными изделиями.

Монтаж кабельных линий и электропроводок необходимо выполнять в соответствии с проектной документацией, с учетом требований СП 6.13130.2021 и настоящего стандарта.

В местах прохождения кабельных линий и электропроводок, коробов, через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Поряд. И дата					
Инв. № подл.					

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

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

18

7. Пусконаладочные работы системы противопожарной защиты

7.1 При выполнении пусконаладочных работ системы пожарной сигнализации соблюсти требования ГОСТ Р 59638-2021 в части п 5.5. «Пусконаладочные работы и испытания»:

ПНР и конфигурирование необходимо осуществлять в соответствии с требованиями, изложенными в технической документации на технические средства СПС. правилами безопасности, требованиями рабочей документации, положениями настоящего стандарта. Общие требования к выполнению ПНР аналогичны общим требованиям к монтажным работам. Выполнение ПНР должно осуществляться организациями или индивидуальными предпринимателями, имеющими специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации. Сотрудники допускаются к осуществлению ПНР после изучения технической документации.

При проведении ПНР необходимо соблюдать правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, правила по охране труда при работе на высоте, правила электробезопасности. (1) и соответствующие нормативно-правовые акты, действующие на территории Российской Федерации, а также должны быть исключены нежелательные последствия при срабатывании СПС.

При ПНР должна быть выполнена настройка и контроль функционирования всех технических средств СПС. отработка алгоритма работы СПС. предусмотренного рабочей документацией, совместно с другими системами противопожарной защиты, и системой управления технологическим процессом объекта защиты и иными инженерными системами при их наличии. По окончании ПНР заказчику должны быть переданы копии программных конфигураций оборудования, все необходимые идентификаторы доступа к оборудованию (уровни доступа 2 и 3 в соответствии с 6.1).

По окончании ПНР должны быть проведены комплексные испытания на работоспособность СПС комиссией (рабочей группой), в состав которой должны быть включены:

- представитель заказчика (ответственный за обеспечение пожарной безопасности объекта);
- представитель монтажной/пусконаладочной организации;
- представитель обслуживающей организации (при наличии);
- иные лица по требованию заказчика.

Для проведения комплексных испытаний на работоспособность СПС должна быть составлена программа испытаний. Содержание программы должно основываться на положениях раздела 7 и приложения Б.

После окончания комплексных испытаний на работоспособность СПС оформляют акт комплексных испытаний на работоспособность СПС согласно приложению В.

По окончании ПНР должны быть проведены комплексные испытания на работоспособность СПС комиссией (рабочей группой), в состав которой должны быть включены:

- представитель заказчика (ответственный за обеспечение пожарной безопасности объекта);
- представитель монтажной/пусконаладочной организации;
- представитель обслуживающей организации (при наличии);

Согласовано		
Взам. Инв. №		
Поряд. И дата		
Инв. № подл.		

						58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
							11

- иные лица по требованию заказчика.

Для проведения комплексных испытаний на работоспособность СПС должна быть составлена программа испытаний. Содержание программы должно основываться на положениях раздела 7 и приложения Б (ГОСТ 59638-2021).

После окончания комплексных испытаний на работоспособность СПС оформляют акт комплексных испытаний на работоспособность СПС согласно приложению В (ГОСТ 59638-2021).

7.2 При выполнении пусконаладочных работ системы оповещения соблюсти требования ГОСТ Р 59639-2021 в части п 5.6. «Пусконаладочные работы»:

Выполнение пусконаладочных работ должно осуществляться лицами, прошедшими обучение у производителя или его официального представителя. Прохождение обучения должно подтверждаться производителем или его официальным представителем в письменной форме (сертификат, разрешение или другой документ, оформленный на конкретное лицо).

При пусконаладочных работах должны быть выполнены настройка и программирование технических средств СОУЭ, настройка и отработка алгоритма работы СОУЭ, предусмотренного проектной (рабочей) документацией совместно с другими системами противопожарной защиты.

По окончании пусконаладочных работ СОУЗ должна быть проверена (испытана) на работоспособность рабочей комиссией (группой) в состав которой должны быть включены:

- представитель заказчика (ответственный за пожарную безопасность объекта защиты);
- представитель монтажной/пусконаладочной организации;
- представитель обслуживающей организации (при наличии договора на ТО);
- иные лица по требованию, просьбе заказчика.

Методы испытания на работоспособность СОУЗ должны соответствовать разделу 7.

Нарушения, выявленные при проверке (испытании) на работоспособность СОУЭ должны быть устранены в срок, предусмотренный договором, но не позднее 72 ч.

После окончания работ по проверке (испытаний) на работоспособность СОУЗ оформляют исполнительную документацию и акт о проверке (испытании) СОУЗ.

Чертежи исполнительной документации следует оформлять в объеме проектной (рабочей) документации, с учетом фактического размещения технических средств и прокладки линий связи.

Рекомендуемая форма акта о проверке (испытании) на работоспособность СОУЭ представлена в приложении А.

Акт о проверке (испытании) на работоспособность СОУЗ должен содержать следующую информацию:

- наименование заказчика;
- наименование и адрес объекта защиты;
- наименование СОУЗ согласно проектной (рабочей документации), в том числе шифр документации;
- наименования проектной, монтажной, пусконаладочной организаций с указанием лиц-представителей от организаций, ответственных за выполнение работ;

- перечень смонтированных технических средств (марки, модели, количество, даты изготовления, изготовители);
- периоды (даты) проведения работ (монтажных, пусконаладочных и т. п.);
- заключение (решение) рабочей комиссии (группы);
- перечень членов рабочей комиссии (группы), подписи, даты.

К акту должны быть приложены договоры, исполнительная документация, техническая документация, входящая в комплектацию технических средств, сертификаты соответствия (декларации, если это предусмотрено действующим законодательством), иные документы, предусмотренные договорами.

Пусконаладочные работы проводят перед вводом СОУЭ в эксплуатацию и считают законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих выполнение техническими средствами своих функций.

Результаты проведения пусконаладочных работ оформляют протоколом соответствия фактических параметров системы проектным данным.

Положительный акт проверки (испытаний) на работоспособность СОУЭ является необходимым условием для принятия СОУЭ в эксплуатацию.

При обнаружении отдельных несоответствий выполненным работ проектной документации требованиям технических регламентов и настоящего стандарта комиссия должна составить акт о выявленных отклонениях, с указанием лиц, ответственных за их устранение и сроки устранения.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

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

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ

Лист

23

8. Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать требования пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации".

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ПЗ

Лист

24

9. Проведение испытаний

В соответствии с ФЗ-123, Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479, ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность", ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" по окончании монтажных и пусконаладочных работ рекомендуем произвести испытание всех вновь смонтированных систем противопожарной защиты аккредитованной испытательной лабораторией, что подтверждает работоспособность АСПЗ.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ

Лист

25

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Алгоритм работы системы	
3	Структурная схема	
4	Схема внешних подключений	
5	План расположения оборудования АПС и прокладки кабеля	
6	План расположения системы СОУЭ и прокладки кабеля	
7	Схема установки приборов	
8.1-8.5	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1	Электроакустический расчет	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР2	Расчет токопотребления	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ЭС	Задание на электроснабжение	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ТО	Задание на техобслуживание	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.СП	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ВОДР	Ведомость объемов демонтажных работ	

Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта _____Хрущев В.И.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

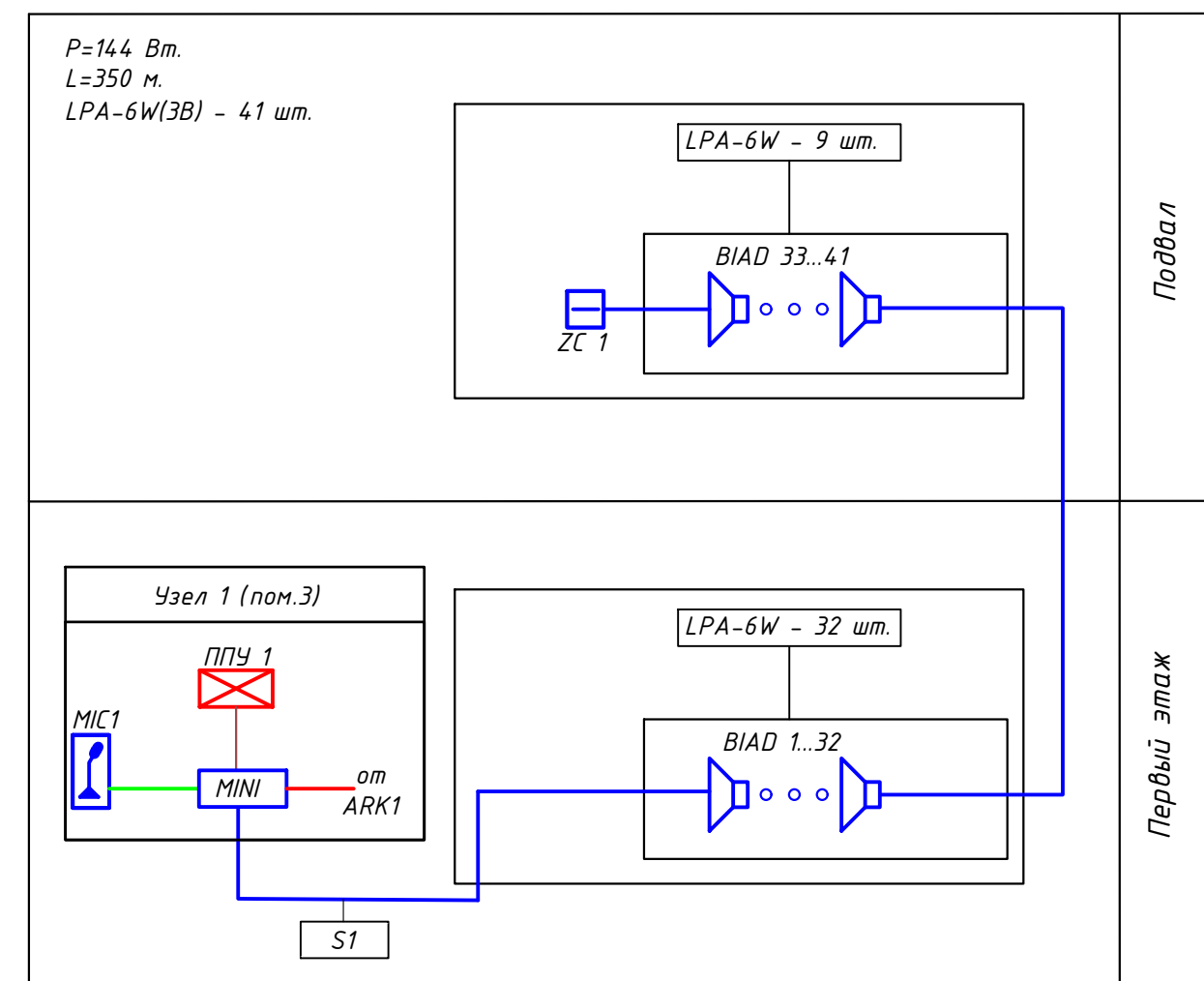
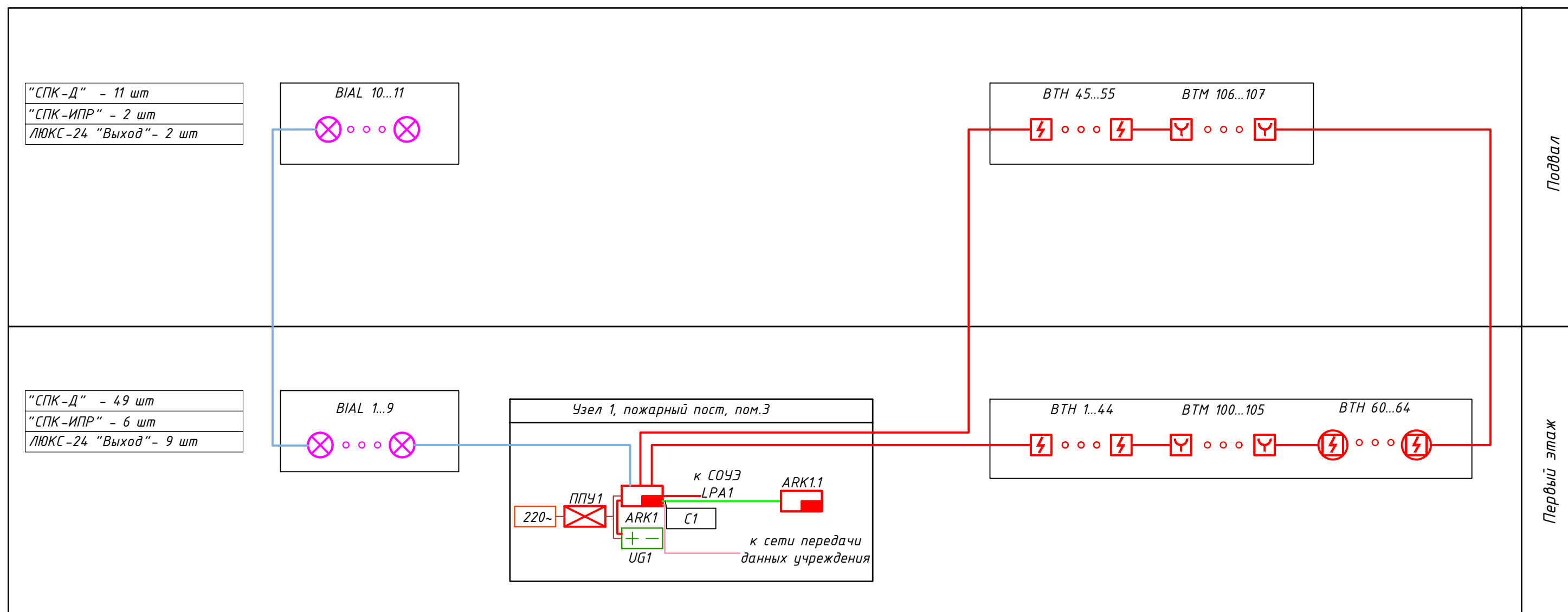
Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ								
Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата			
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024			
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024			
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024			
Пояснительная записка						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						ООО «КОМБИ»		

Взам. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

		Перечень активируемых систем и устройств	Описание работы
1 этаж	Сигнал «ПОЖАР» в ЗКПС 1-13 (17)	LPA1, BIADx (звуковой оповещатель), BIALx (световой оповещатель)	Выдача сигнала на запуск СОУЭ во всех зонах
		ARK2 (Существующая РСПИ Объектовая станция «Стрелец-Мониторинг»)	Передачи извещения о пожаре в ПЧ при помощи существующей станции РСПИ Стрелец-Мониторинг
	Сигнал «ПОЖАР» с устройства ИПР в ЗКПС (18)	LPA1, BIADx (звуковой оповещатель), BIALx (световой оповещатель)	Выдача сигнала на запуск СОУЭ во всех зонах
		ARK2 (Существующая РСПИ Объектовая станция «Стрелец-Мониторинг»)	Передачи извещения о пожаре в ПЧ при помощи существующей станции РСПИ Стрелец-Мониторинг
Подвал	Сигнал «ПОЖАР» в ЗКПС 14-16	LPA1, BIADx (звуковой оповещатель), BIALx (световой оповещатель)	Выдача сигнала на запуск СОУЭ во всех зонах
		ARK2 (Существующая РСПИ Объектовая станция «Стрелец-Мониторинг»)	Передачи извещения о пожаре в ПЧ при помощи существующей станции РСПИ Стрелец-Мониторинг
	Сигнал «ПОЖАР» с устройства ИПР в ЗКПС (19)	LPA1, BIADx (звуковой оповещатель), BIALx (световой оповещатель)	Выдача сигнала на запуск СОУЭ во всех зонах
		ARK2 (Существующая РСПИ Объектовая станция «Стрелец-Мониторинг»)	Передачи извещения о пожаре в ПЧ при помощи существующей станции РСПИ Стрелец-Мониторинг

						58-24-АПС.СПА.СОУЭ.КЖ			
						Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева». по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70			
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Хрищев А.Д.				10.2024				
Проверил	Хрищев В.И.				10.2024				
						Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
						Алгоритм работы СПС	ООО «КОМБИ»		
ГИП	Хрищев В.И.				10.2024				

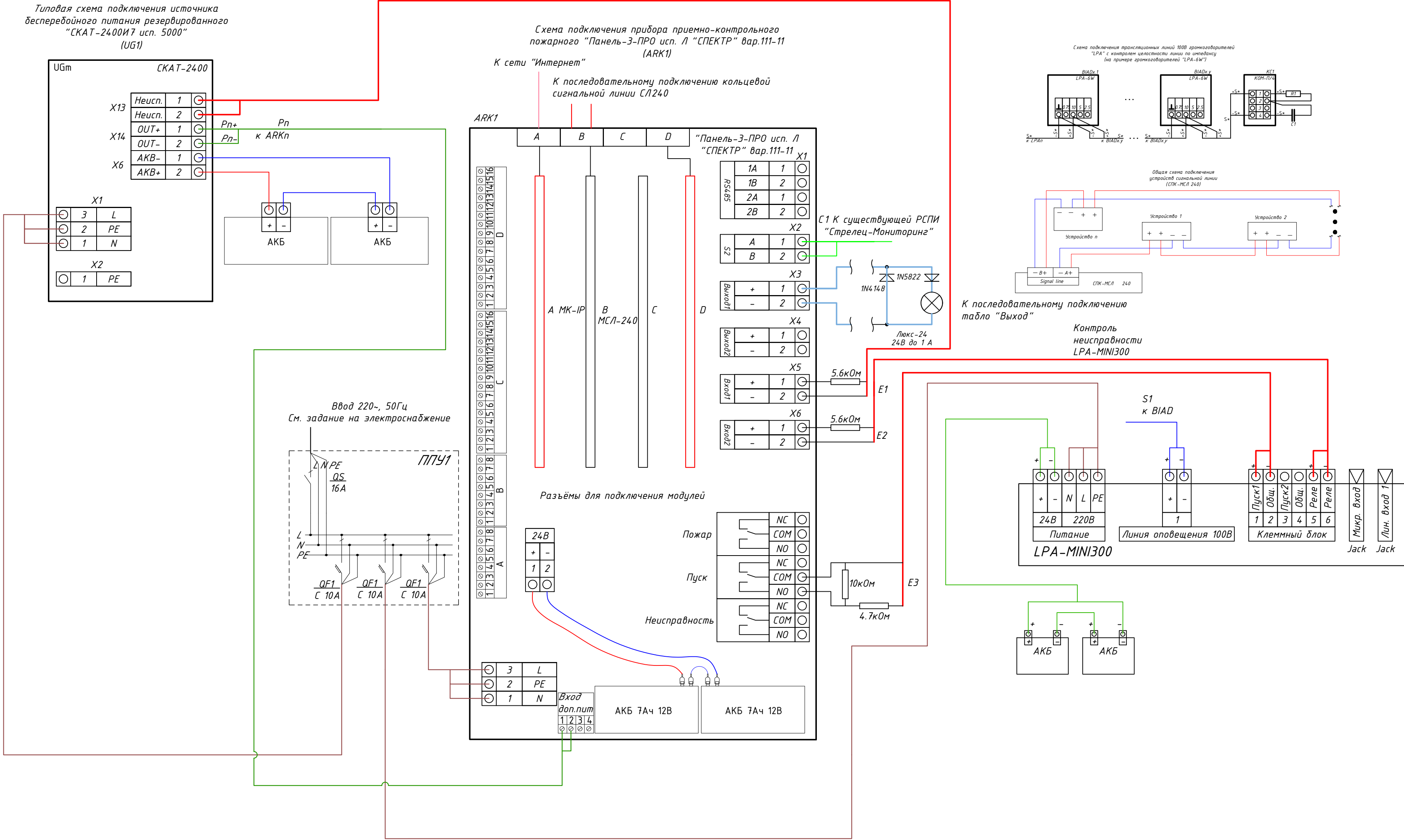


Условно графические обозначения кабельных линий			
Обозначение	Позиция	Тип применимого кабеля	Наименование
	C1	Низкотоксичные огнестойкие кабели, КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5	Линия интерфейса S2
	E1	Низкотоксичные огнестойкие кабели, КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5	Линия контроля состояния источника питания
	S1	Низкотоксичные огнестойкие кабели, КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1	Линия оповещения
	ПП	Кабель силовой ВВГнгз(А)-FRLSLTx 3x1,5	Линия электропитания
	L1	U/UTP cat5e PVCLS нз(А)-FRLSLTx 4x2x0,52	Линия подключения сети передачи данных
	SL1	Низкотоксичные огнестойкие кабели, КПСЭнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5	Линия связи СЛ240
	C2	Низкотоксичные огнестойкие кабели, КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1	Линия питания табло "Выход"

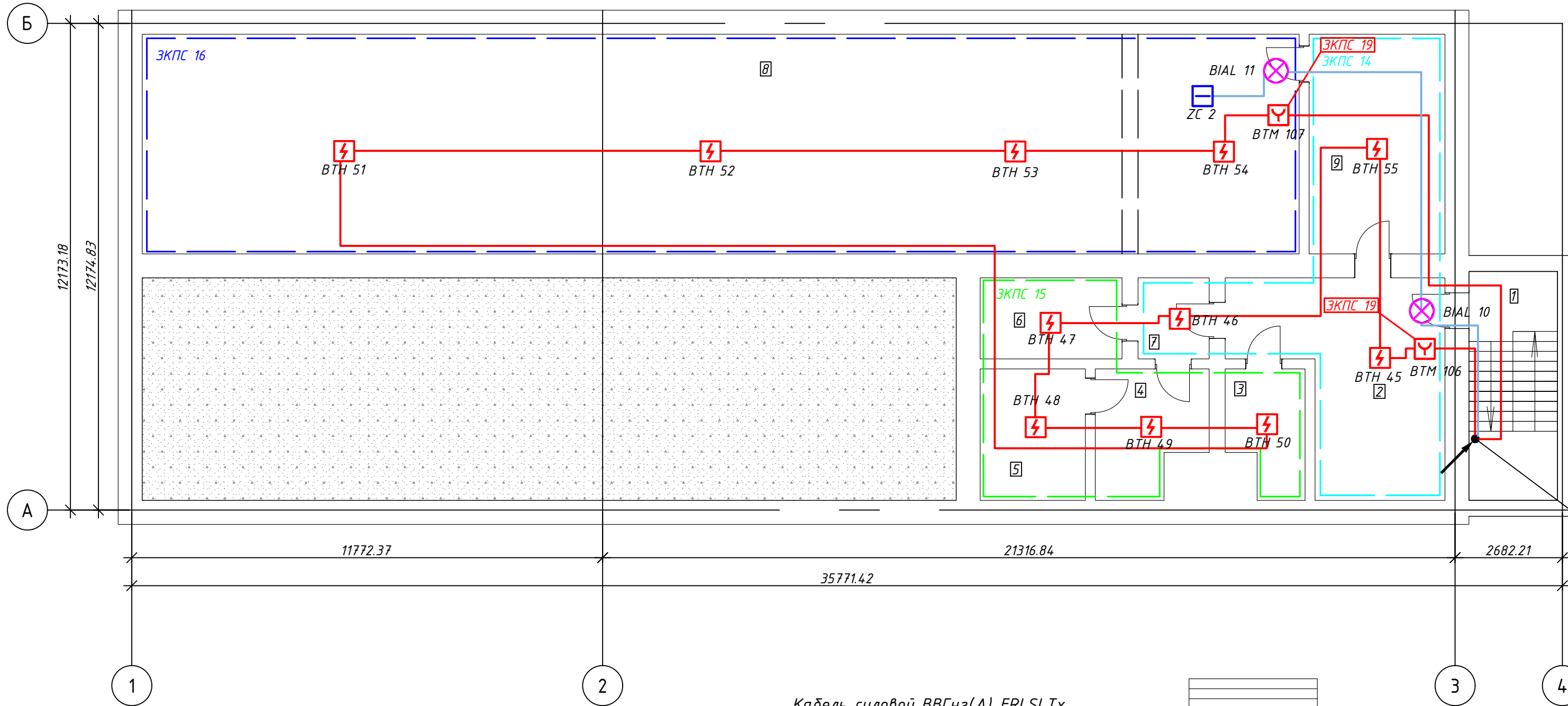
Условно графические обозначения		
Обозначение	Позиция	Наименование
	ВТН	Извещатель пожарный дымовой точечный адресно-аналоговый со встроенным ИКЗ проводной "СПК-Д"
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным ИКЗ проводной "СПК-ИПР"
	АРК	Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный "Панель-3-ПРО исп. Л "СПЕКТР", вар. Р111-11"
	ВИАЛ	Световой оповещатель ЛЮКС-24 "Выход"
	ППУ	ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1[3/230/6]
	АРК1.1	Существующая станция объектовая "Стрелец-Мониторинг" исп.2
	GB	Источник питания резервированный

Условно графические обозначения		
Обозначение	Позиция	Наименование
	BIAD	Широкополосный настенный громкоговоритель LPA-6W, подключенный на 3 Вт
	BIAD*	Широкополосный настенный громкоговоритель LPA-6W, подключенный на 6 Вт
	MINI	Настенная, моноблочная система оповещения и трансляции LPA-MINI 300
	MIC	Микрофон настольный LPA-MIC1
	ZC	Устройство оконечное

						58-24-АПС.СПА.СОУЭ			
						Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева», по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70			
Изм.	Нуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стadia	Лист	Листов
Разработал	Хрушев А.Д.				10.2024		Р	3	
Проверил	Хрушев В.И.				10.2024				
ГИП	Хрушев В.И.				10.2024	Структурная схема	ООО "КОМБИ"		



Подвал. План размещения оборудования.



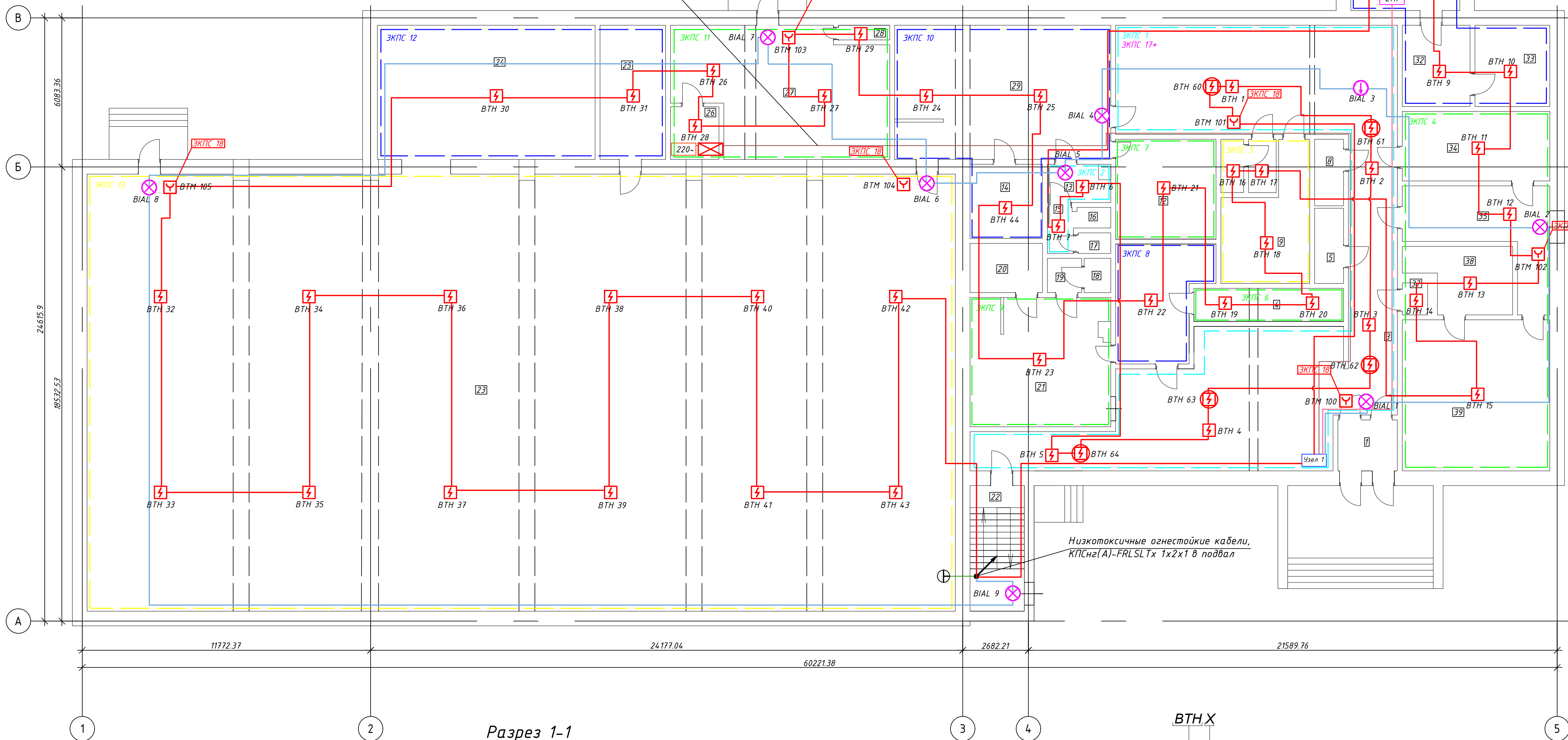
Примечания:

- ИПР следует устанавливать на стенах на высоте (1,5±0,1м) от уровня земли пола до органов управления.
- Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2 п. 6.6.16 СП 484.131500.2020 п.6.6.32 СП 484.131500.2020
- Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1м. Согласно п.6.6.32 СП 484.131500.2020
- Кабели шлейфов прокладывать на расстояние не менее 0,5 электрических силовых кабелей.
- Размещения прибор от пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8м.
- Прокладка кабелей АПС и СОУЭ по стенам внутри помещения производится на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.
- Монтаж огнестойкой кабельной линии выполнить согласно инструкции на данную линию
- Трассы кабелей, приведенные на чертежах, условны и являются линиями связи. Способ прокладки и кабельные трассы уточняются при монтаже.
- Кабели прокладывать в гофро трубе.
- Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещений.
- Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м

Низкотоксичные огнестойкие кабели,
КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1 с 1 этажа

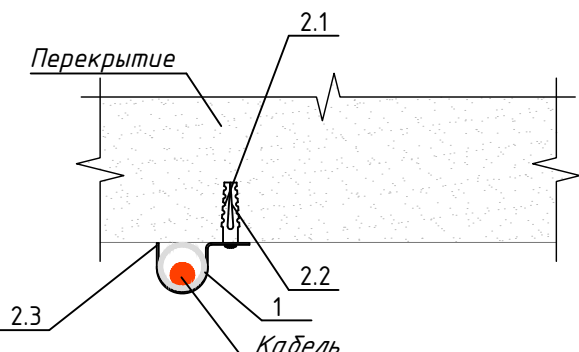
Кабель силовой ВВГнг(A)-FRLSLTx
3x15-0.66, к Узлу 1

Первый этаж. План размещения оборудования.



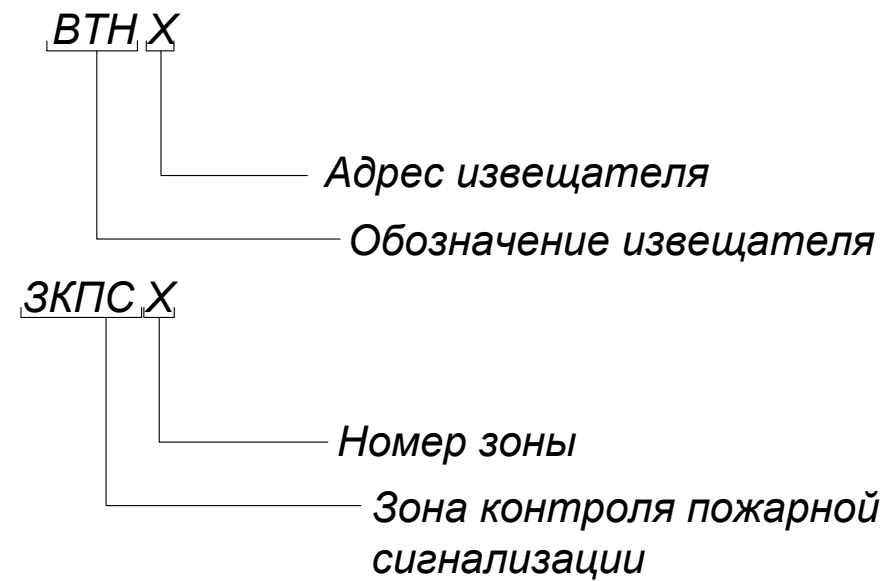
Низкотоксичные огнестойкие кабели,
КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1 в подвал

Разрез 1-1



NN п/п	Крепежный элемент
1	Труба гофрированная из ПВХ тип "Легкая" серая D=16мм
2	Комплекты для крепления охи с использованием самореза, дюбеля и скобы СМО 16-1 в составе:
2.1	Дюбель металлический универсальный 5x30
2.2	Саморез с прессшайбой, острый, цинк 4,2x32
2.3	Скоба металлическая однолапковая СМО 16-17

Обозначение	Расшифровка
ЭКПС	Пожарные извещатели расположенные на потолке
ЭКПС*	Пожарные извещатели расположенные в запотолочном пространстве
ЭКПС	Извещатели пожарные ручные размещенные на стенах



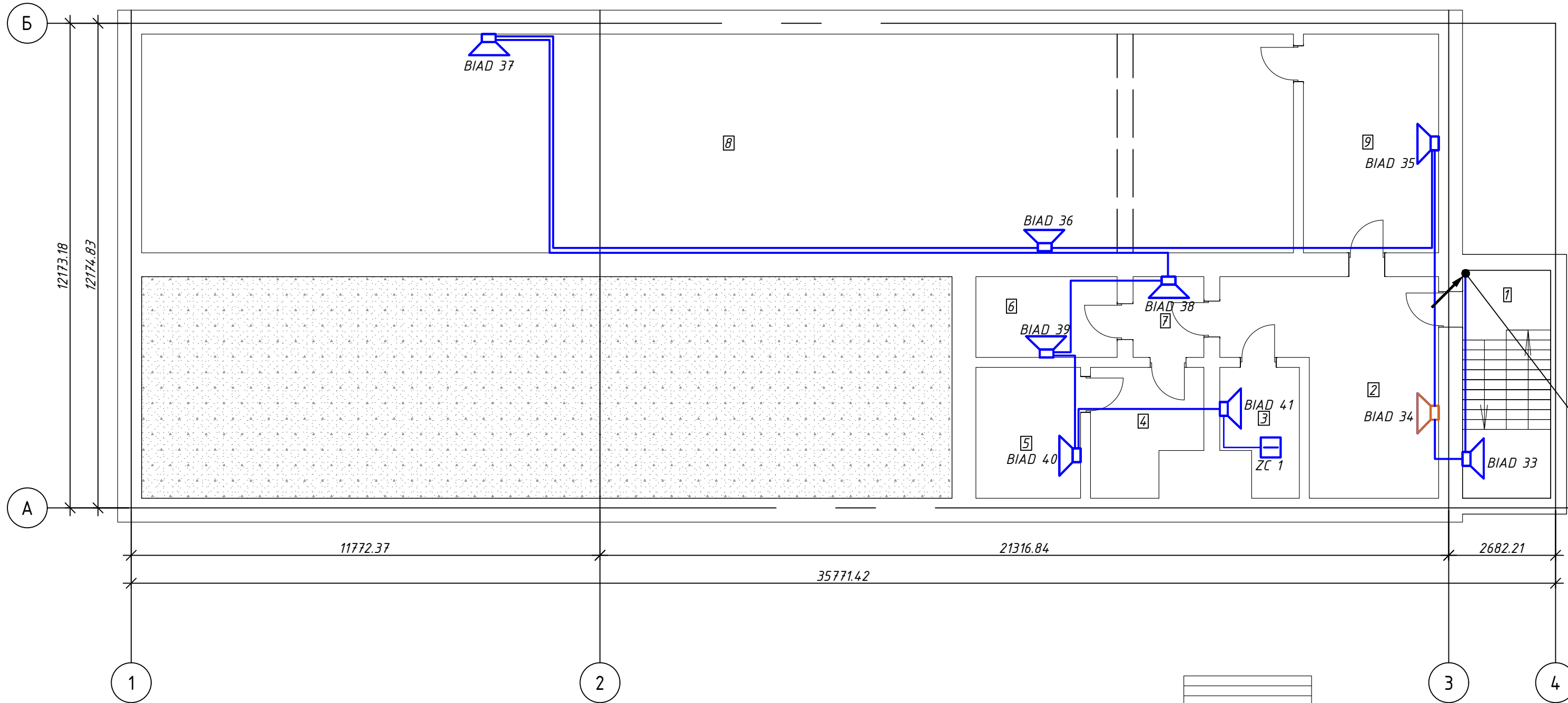
№	Названия помеще	Площадь, м²
1	Вход в подвал	12,7
2	коридор	23,2
3	кладовая	5,6
4	вентиляц. кам.	7,4
5	вентиляц. кам.	8,4
6	ком.хр.тов.	7
7	коридор	3,6
8	тир	171,6
9	коридор	19,2

№	Названия помеще	Площадь, м²
1	тамбур	2,5
2	тамбур	2,2
3	коридор	109
4	раздевалка	19,4
5	умывальник	2,5
6	уборная	1,1
7	уборная	1,1
8	умывальник	2,4
9	кладовая	17,5
10	кладовая	2,2
11	кладовая	2
12	кладовая	35,6
13	коридор	3,7
14	душ	8,6
15	коридор	2
16	уборная	1,1
17	уборная	1,1
18	уборная	1,5
19	умывальник	2,1
20	душ	5,8
21	раздевалка	29,8
22	Вход в подвал	12,7
23	спорт зал	630,6
24	подсобное	49,6
25	кладовая	14,9
26	эл. щитовая	4,4
27	вентиляц.	42,4
28	вентиляц.	1,3
29	раздевалка	47,8
30	кабинет	5,7
31	подсобное	7,5
32	мед кабинет	9,1
33	кабинет	9,8
34	тренировочная	16,7
35	тренировочная	14,3
36	коридор	2,9
37	кладовая	1,5
38	раздевалка	7,5
39	раздевалка	33,3
40	душ	0,9
41	душ	1

СП 484.131500.2020 п.6.6.16 Таблица 2	Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.		6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.		6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.		5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.		5,35

58-24-АПС.СПА.СОУЭ					
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Здуарда Алексеевича Паперлева», по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70					
Изм.	Нуч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата
Разработал	Хрушев А.Д.				10.2024
Проверил	Хрушев В.И.				10.2024
Система пожарной сигнализации				Стандия	Лист
План расположения оборудования и прокладки кабеля системы АПС 1 этажа и подвал				Р	5
ГИП				000 "КОМБИ"	
Хрушев В.И.				10.2024	

Подвал. План размещения оборудования.

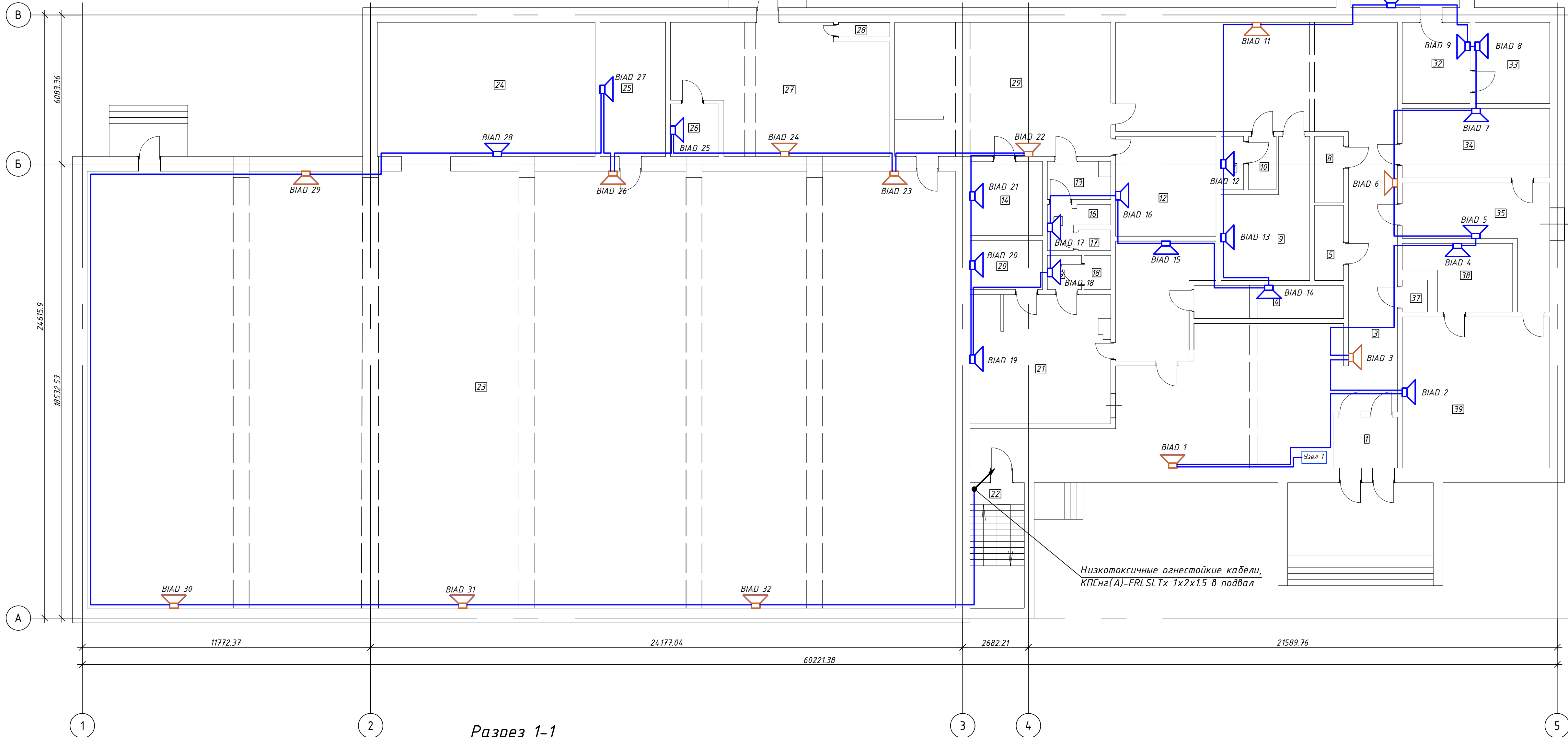


Примечания:

- ИПР следует устанавливать на стенах на высоте (1,5±0,1м) от уровня земли пола до органов управления.
- Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2 п. 6.6.16 СП 484.131500.2020
- Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1м. Согласно п.6.6.32 СП 484.131500.2020
- Кабели шлейфов прокладывать на расстоянии не менее 0,5 электрических силовых кабелей.
- Размещения приборов от пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8м.
- Прокладка кабелей АПС и СОУЗ по стенам внутри помещения производится на расстоянии не менее 0,1м от потолка и на высоте не менее 2,2м от пола.
- Монтаж огнестойкой кабельной линии выполнить согласно инструкции на данную линию
- Трассы кабелей, приведенные на чертежах, условны и являются линиями связи. Способ прокладки и кабельные трассы уточняются при монтаже.
- Кабели прокладывать в гофре трубе.
- Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещений.
- Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м

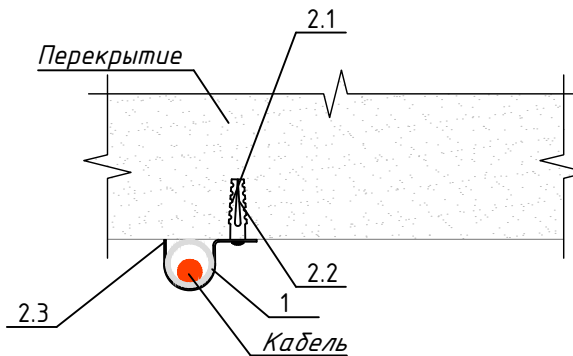
Низкотоксичные огнестойкие кабели,
КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5 с 1 этажа

Первый этаж. План размещения оборудования.



Низкотоксичные огнестойкие кабели,
КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5 в подвал

Разрез 1-1



СП 484.131500.2020 п.6.6.16 Таблица 2	
Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

NN п/п	Крепежный элемент
1	Труба гофрированная из ПВХ тип "Легкая" серая D=16мм
2	Комплекты для крепления окл с использованием самореза, дюбеля и скобы СМО 16-1 в составе:
2.1	Дюбель металлический универсальный 5х30
2.2	Саморез с прессшайбой, острый, цинк 4,2х32
2.3	Скоба металлическая однолапковая СМО 16-17

BIAO X.

Номер оповещателя
Обозначение оповещателя

Экспликация ул Чапаева №70 подвал		
№	Названия помеще	Площадь, м²
1	Вход в подвал	12,7
2	коридор	23,2
3	кладовая	5,6
4	вентиляц. кам.	7,4
5	вентиляц. кам.	8,4
6	ком.хр.тов.	7
7	коридор	3,6
8	туал	171,6
9	коридор	19,2

Экспликация ул Чапаева №70 этаж 1		
№	Названия помеще	Площадь, м²
1	тамбур	2,5
2	тамбур	2,2
3	коридор	109
4	раздевалка	19,4
5	умывальник	2,5
6	уборная	1,1
7	уборная	1,1
8	умывальник	2,4
9	кладовая	17,5
10	кладовая	2,2
11	кладовая	2
12	кладовая	35,6
13	коридор	3,7
14	душ	8,6
15	коридор	2
16	уборная	1,1
17	уборная	1,1
18	уборная	1,5
19	умывальник	2,1
20	душ	5,8
21	раздевалка	29,8
22	Вход в подвал	12,7
23	спорт зал	630,6
24	подсобное	49,6
25	кладовая	14,9
26	эл. щитовая	4,4
27	вентиляц.	42,4
28	вентиляц.	1,3
29	раздевалка	47,8
30	кабинет	5,7
31	подсобное	7,5
32	мед кабинет	9,1
33	кабинет	9,8
34	тренировочная	16,7
35	тренировочная	14,3
36	коридор	2,9
37	кладовая	1,5
38	раздевалка	7,5
39	раздевалка	33,3
40	душ	0,9
41	душ	1

58-24-АПС.СПА.СОУЗ					
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Паперлева», по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70					
Изм.	Нач.	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата
Разработал	Хрушев А.Д.				10.2024
Проверил	Хрушев В.И.				10.2024
Система пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	6
План расположения оборудования и прокладки кабеля системы СОУЗ 1 и подвал				ООО "КОМБИ"	
ГИП		Хрушев В.И.			10.2024

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

Схема установки ретрансляторов РР-ПРО

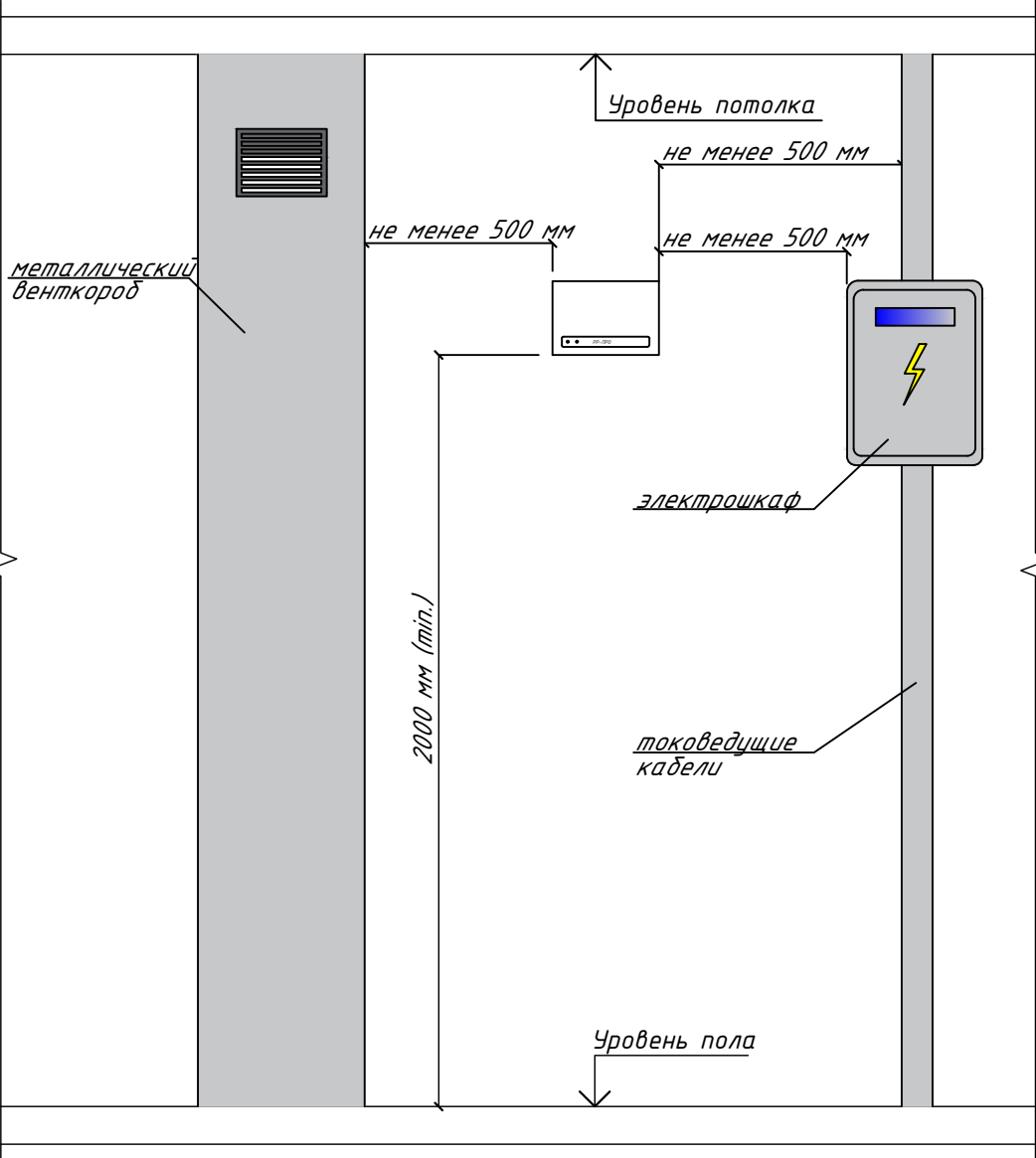
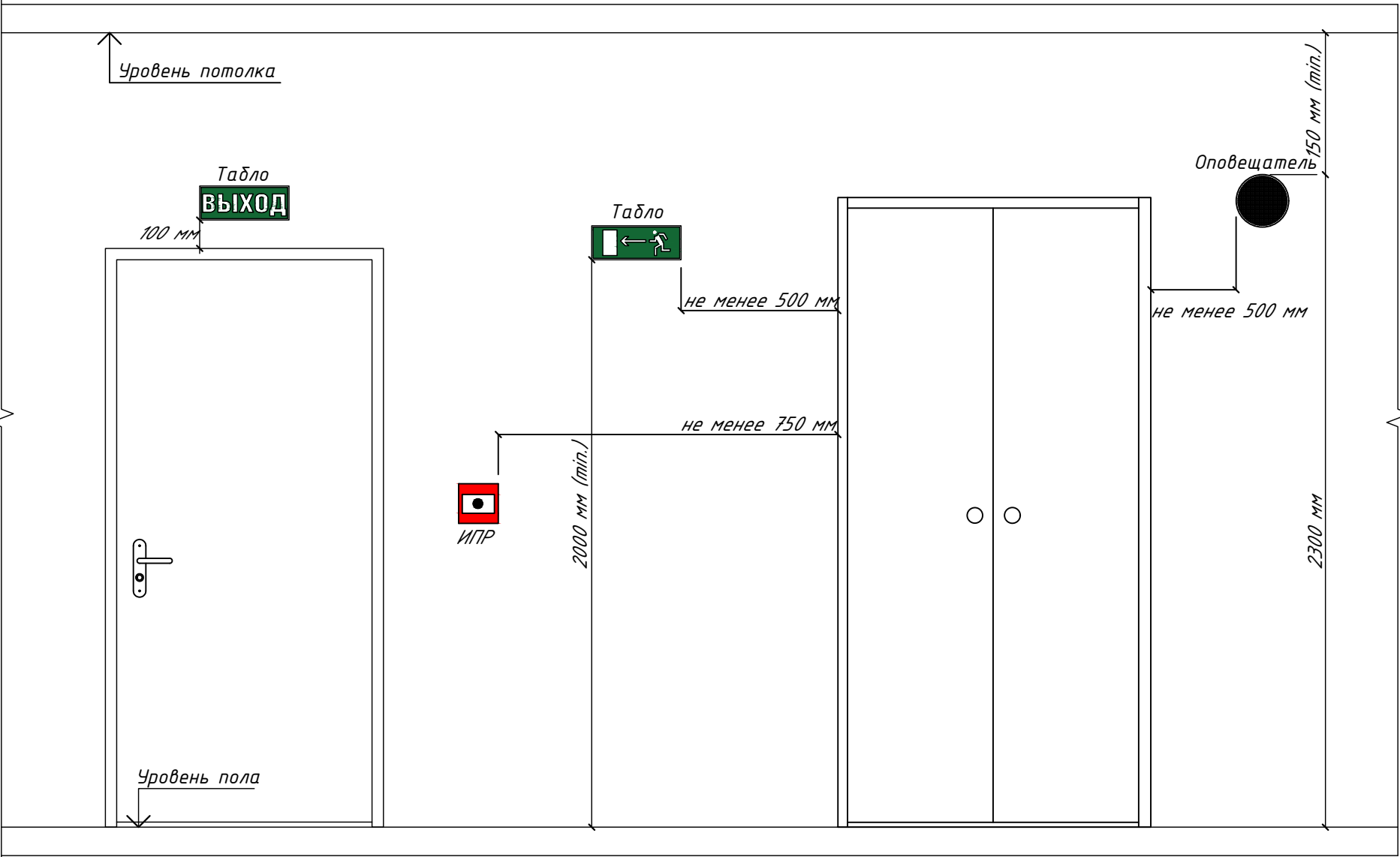


Схема установки световых оповещателей Табло, речевых оповещателей и ручного извещателя.



						58-24-АПС.СПА.СОУЗ			
						Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева». по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70			
Изм.	Нуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024	Стадия		Лист	Листов
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024	Система пожарной сигнализации		Р	7
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024	План размещения приборов		ООО "КОМБИ"	

[illegible]

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

						58-24-АПС.СПА.СОУЭ.КЖ			
						Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева». по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Хрущев А.Д.				10.2024	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Хрущев				10.2024		Р	10.1	4
						Кабельный журнал	ООО «КОМБИ»		
ГИП	Хрущев В.И.				10.2024				

Инв. № подл.

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

10.2

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

Сводка							
Наименование кабеля					Марка, число жил, сечение		Длина, м
Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения					КПСнз(А)-FRLSLTx 1х2х1		580
Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения					КПСнз(А)-FRLSLTx 1х2х0,5		6
Кабель силовой					ВВГнз(А)-FRLSLTx 3х1.5		204
Огнестойкий низкотоксичный кабель U/UTP Cat5e					PVCLS нз(А)-FRLSLTx 4х2х0,52		30
Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения экранированный					КПСЭнз(А)-FRLSLTx 1х2х0,5		585
					58-24-АПС.СПА.СОУЭ.КЖ		Лист
							10.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			Дата

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулиро- ванных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10.4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	58-24-АПС.СПА.СОУЭ.КЖ			

Расчет звукового давления

Объект представляет собой муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева». по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70

На объекте используются следующие типы настенных оповещателей "LPA-6W".
Классные помещения по урону допустимого звукового давления проводится согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» максимальный уровень фонового шума для помещений составляет:

Речевое оповещение рассредоточено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях.

Речевые оповещатели "LPA-6W".
По паспорту чувствительность (величина звукового давления в дБ на расстоянии 1 м от оповещателя при мощности включения 1 Вт.) данных оповещателей составляет 94 дБ.

Согласно п. 4.1 СП 3.13130.2009 сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБ в любой точке защищаемого помещения.

Согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5м от уровня пола.

Согласовано							58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1					
Взам. Инв. №							Расчет звукового давления	Стадия	Лист	Листов		
								Р	1	8		
Порядк. И дата								Расчет звукового давления	ООО «КОМБИ»			
Инв. № подл.							Расчет звукового давления	ООО «КОМБИ»				
	Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата						
	Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024						
	Проверил		Хрущев В.И.			10.2024						
	ГИП		Хрущев В.И.			10.2024						

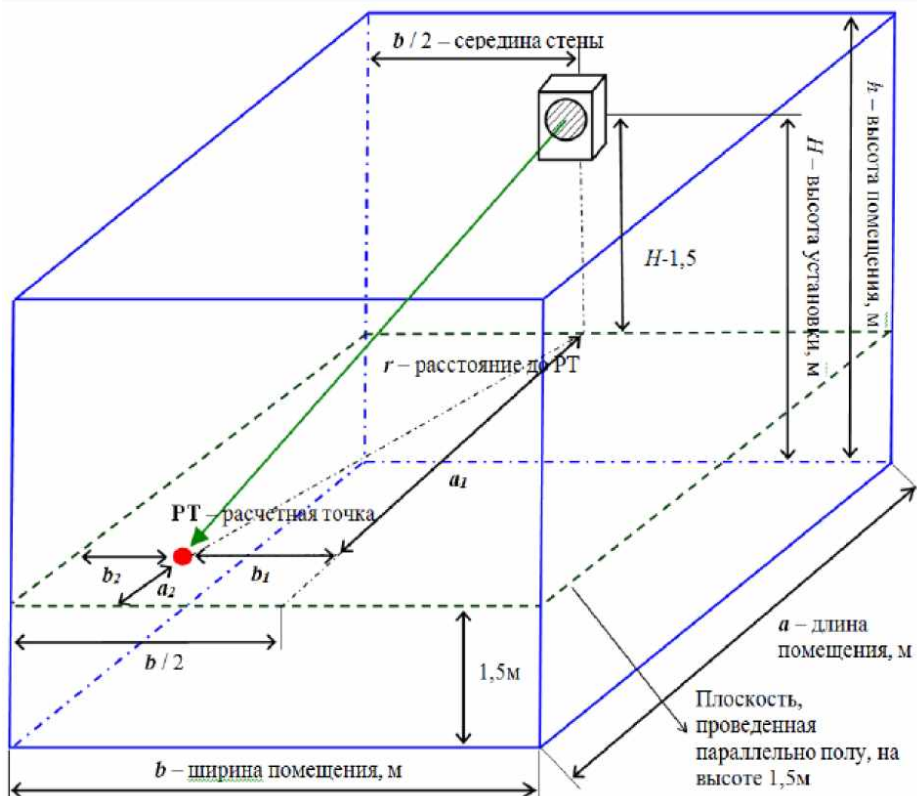
Методика расчета количества и выбор мощности включения оповещателей.

Расчет мощности громкоговорителей для сосредоточенных систем осуществляется в следующем порядке:

Определяем расстояние до самой отдаленной точки в помещении:

$$r_1 = \sqrt{(h - H)^2 + a_1^2}$$

где h – высота помещения, H – высота установки оповещателя, a_1 – проекция расстояния до РТ



Определяется необходимый уровень звука в удаленной точке озвучиваемого помещения:

$$SPL_{тр} = SPL_{шум} + 15$$

где $SPL_{шум}$ – действующий уровень фонового шума в помещении, 15 – превышение требуемого уровня звукового давления над фоном;

Рассчитываем уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_1 :

$$\Delta SPL = 20 \lg(r_1)$$

где r_1 – расстояние до самой отдаленной точки в помещении

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

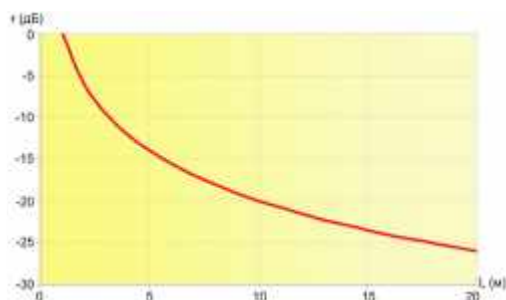
58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

Лист

2

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на графике:



Зависимость затухания звука от расстояния приведены в таблице 1.

Таблица 1

L(m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R(дБ)	0	-6,02	-9,54	-12,04	-13,98	-15,56	-16,9	-18,06	-19,08	-20
L(m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R(дБ)	-20,83	-21,58	-22,28	-22,92	-23,52	-24,08	-24,61	-25,11	-25,58	-26,02

Также учитывалось, что затухание сигнала, при прохождении через обычную дверь составляет 20 дБ(А), противопожарную 30 дБ(А).

Рассчитываем ожидаемый уровень звучания оповещателя для обеспечения $SPL_{тр}$

$$SPL_{оп} = SPL_{тр} + \Delta SPL$$

где $SPL_{тр}$ - необходимый уровень звука в самой отдаленной точке озвучиваемого помещения, ΔSPL - уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_1

Расчитываем эффективную дальность оповещателя:

$$r_1 \text{ расч} = 10^{\frac{SPL_0 - SPL_{тр}}{20}}$$

где $SPL_{тр}$ - необходимый уровень звука в самой отдаленной точке озвучиваемого помещения, SPL_0 - чувствительность оповещателя по ТД.

Определяем уровень звучания оповещателя в самой отдаленной точке помещения

$$SPL_{от} = SPL_0 - \Delta SPL$$

где SPL_0 - чувствительность оповещателя по ТД, ΔSPL - уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_1

Расчет мощности громкоговорителей нескольких оповещателей в одном помещении осуществляется в следующем порядке:

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Поряд. И дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

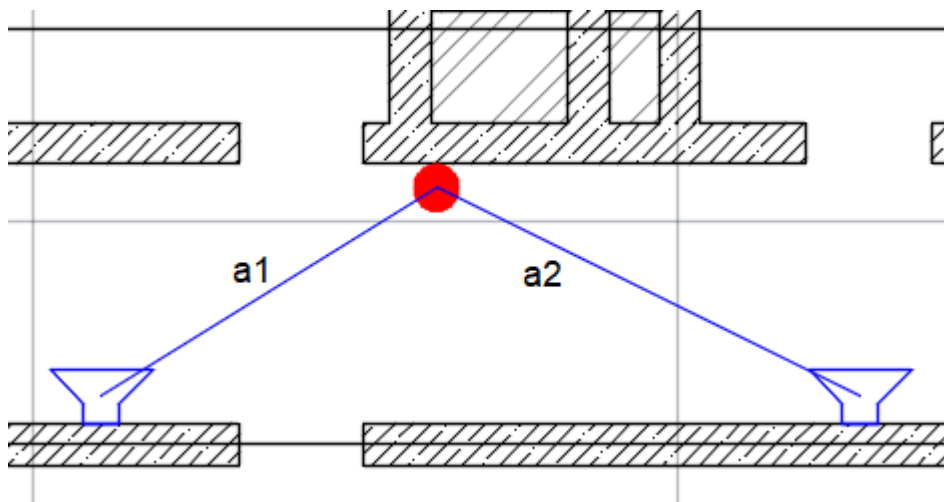
Лист

3

Определяем расстояние до самой отдаленной точки между оповещателями:

$$r_1 = \sqrt{(h - H)^2 + a_1^2}$$

$$r_2 = \sqrt{(h - H)^2 + a_2^2}$$



где h – высота помещения, H – высота установки оповещателя, $a_{1,2}$ – проекция расстояния до РТ

Определяется необходимый уровень звука в удаленной точке озвучиваемого помещения:

$$SPL_{тр} = SPL_{шум} + 15$$

где $SPL_{шум}$ – действующий уровень фонового шума в помещении, 15 – превышение требуемого уровня звукового давления над фоном;

Рассчитываем уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_1 :

$$\Delta SPL_{1,2} = 20 \lg(r_{1,2})$$

где $r_{1,2}$ – расстояние от оповещателя до точки измерения

Рассчитываем ожидаемый уровень звучания оповещателя для обеспечения $SPL_{тр}$

$$SPL_{оп1,2} = SPL_{тр} + \Delta SPL_{1,2}$$

где $SPL_{тр}$ – необходимый уровень звука в точке измерения, $\Delta SPL_{1,2}$ – уровень снижения звучания оповещателя на расстояние $r_{1,2}$

Определяем уровень звукового давления в точке измерения $SPL_{оп}$

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

Лист

4

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

$$SPL_{оп(сумм)} = 10 \times \lg(10^{\frac{SPL_0 - \Delta SPL_1}{10}} + 10^{\frac{SPL_0 - \Delta SPL_2}{10}})$$

где SPL_0 – чувствительность оповещателя по ТД, ΔSPL – уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_1 и r_2

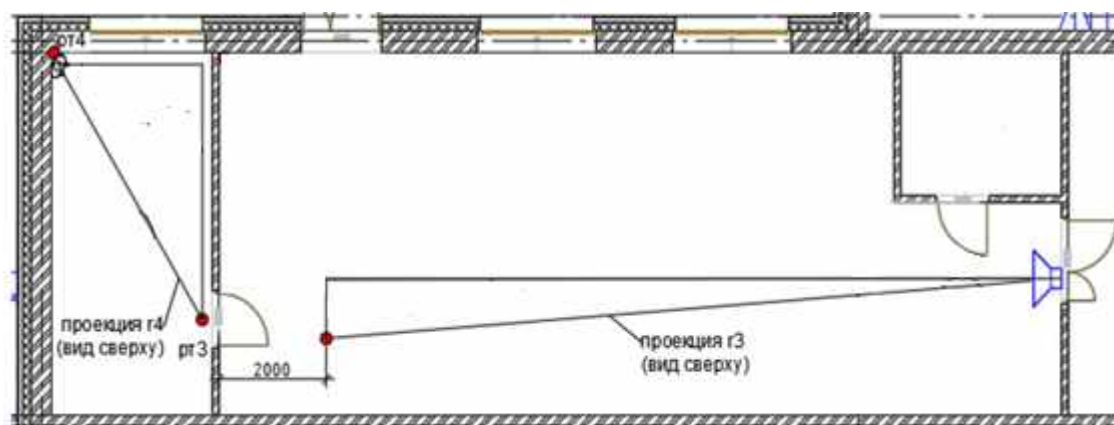
Расчет мощности громкоговорителя для нескольких помещений, разделенных дверью.

Для расчётов учитывалось, что затухание сигнала, при прохождении через обычную дверь составляет 20 дБ(А), противопожарную 30 дБ(А).

Определяем расстояние до самой отдаленной точки в помещении с установленным оповещателем:

$$r_3 = \sqrt{(h - H)^2 + a_1^2}$$

где h – высота помещения, H – высота установки оповещателя, a_1 – проекция расстояния до РТЗ (отдаленную точку следует выбирать на расстоянии 2 метра от двери)



Рассчитываем уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_3 :

$$\Delta SPL_{р\tau 3} = 20 \lg(r_3)$$

где r_3 – расстояние до самой отдаленной точки в помещении с установленным оповещателем

Определяем суммарное снижение звукового давления в РТЗ

$$\Delta SPL_{r3сумм} = \Delta SPL_{р\tau 3} + \Delta SPL_{двери}$$

где $\Delta SPL_{р\tau 3}$ – уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_3 , $\Delta SPL_{двери}$ – затухание сигнала, при прохождении через дверь

Определяем расстояние до самой отдаленной точки в помещении с установленным оповещателем:

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Поряд. И дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

$$r_4 = \sqrt{(h - H)^2 + a_2^2}$$

где h – высота помещения, H – высота установки оповещателя, a_2 – проекция расстояния до РТ4 (начальную точку следует выбирать сразу после двери)

Рассчитываем уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_4 :

$$\Delta SPL_{PT4} = 20 \lg(r_4)$$

где r_4 – расстояние до самой отдаленной точки в помещении без оповещателя

Определяем суммарное снижение звукового давления в РТ4

$$\Delta SPL_{r4сумм} = \Delta SPL_{PT4} + \Delta SPL_{r3сумм}$$

где ΔSPL_{PT4} – уровень снижения звучания оповещателя на расстояние r_4 , $\Delta SPL_{r3сумм}$ – суммарное снижение звукового давления в РТЗ

Рассчитываем ожидаемый уровень звучания оповещателя для обеспечения $SPL_{тр}$

$$SPL_{оп} = SPL_{тр} + \Delta SPL_{r4сумм}$$

где $SPL_{тр}$ – необходимый уровень звука в самой отдаленной точке озвучиваемого помещения, $\Delta SPL_{r4сумм}$ – суммарное снижение звукового давления в РТ4

Определяем уровень звучания оповещателя в самой отдаленной точке помещения

$$SPL_{от} = SPL_0 - \Delta SPL_{r4сумм}$$

где SPL_0 – чувствительность оповещателя по ТД, $\Delta SPL_{r4сумм}$ – суммарный уровень снижения звучания оповещателя

Расчет для трех и более оповещателей делается аналогичным способом.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

Лист

6

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Расчеты приведены для помещения № 29 раздевалка, которое располагается на 1 этаже
(см. таблицу 2);

Таблица 2

Расчет для одного оповещателя в помещении			
Высота помещения	h	3,7	м
Высота установки оповещателя	H	2,3	м
Проекция расстояния до РТ	a_1	8	м
Расстояние до РТ	r_1	8,04	м
Снижение уровня звучания на расстоянии r_1	ΔSPL	18,11	дБ
Уровень шума по СП 51	$SPL_{шум}$	40	дБ
Требуемый уровень звучания СОУЭ в каждой точке помещения	$SPL_{тр}$	55	дБ
Чувствительность оповещателя по ТД	SPL_0	101	дБ
Ожидаемый уровень звучания оповещателя для обеспечения $SPL_{тр}$	$SPL_{оп}$	73,11	дБ
Эффективная дальность оповещателя	$r_{1\text{ расч.}}$	199,53	м
Уровень звучания оповещателя в самой отдаленной точке	$SPL_{от}$	82,89	дБ

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель "LPA-6W" при включении 6 Вт на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 101 дБ. Требования по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

Лист

7

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Расчеты приведены для помещения № 8 тир, которое располагается в подвале (см. таблицу 3);

Таблица 3

Расчет для двух оповещателей расположенных в одном помещении					
		Помещение 1		Помещение 2	
Высота помещения	h	3,6	м	3,6	м
Высота установки оповещателя	H	2,3	м	2,3	м
Проекция расстояния до РТ	$a_{1,2}$	9	м	9	м
Расстояние до РТ	$r_{1,2}$	9,04	м	9,04	м
Снижение уровня звучания на расстоянии r_1	ΔSPL (снижение уровня звука)	19,12	дБ	19,12	дБ
Уровень шума по СП 51	$SPL_{шум}$	40	дБ	40	дБ
Требуемый уровень звучания СОУЭ в каждой точке помещения	$SPL_{сум}$	55	дБ	55	дБ
Ожидаемый уровень звучания оповещателя для обеспечения $SPL_{тр}$	$SPL_{оп1,2}$	74,12	дБ	74,12	дБ
Чувствительность оповещателя по ТД	SPL_0	98	дБ	98	дБ
Звуковое давление в точке измерения	$SPL_{оп(сумм)}$	81,89		дБ	

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель "LPA-6W" при включении 3 Вт на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 98 дБ. Требование по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.РР1

Лист

8

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Расчет токопотребления источников питания

Расчет емкости АКБ для функционирования СПЗ при прекращении электроснабжения от основного источника питания осуществляется в соответствии с СП 6.13130.2021.

Расчет емкости ($C_{акб}$) АКБ как АИП в составе СПЗ производится по формуле (А.1):

$$C_{акб} = K_{стр} (\Sigma I_{д.р.} \cdot t_{д.р.} + \Sigma I_{р.п.} \cdot t_{р.п.}) \quad (A.1)$$

где:

$\Sigma I_{д.р.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме (А);

$t_{д.р.}$ – время работы СПЗ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч;

$\Sigma I_{р.п.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме "пожар", А;

$t_{р.п.}$ – время работы СПЗ от АКБ в режиме "пожар", 1 ч;

$K_{стр}$ – коэффициент старения АКБ согласно ТД на АКБ.

Коэффициент старения АКБ ($K_{стр}$) определяется в соотношении ее емкости от срока службы по формуле (А.2):

$$K_{стр} = 100\% / S, \quad (A.2)$$

где:

100% – значение емкости АКБ в начальный период эксплуатации;

S – значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно ТД на АКБ, %.

						58-24-АПС.СПА.СОУЗ.РР2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024	Расчет токопотребления источников питания	Стадия	Лист
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024		Р	1
								2
							ООО «КОМБИ»	
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024			

Таблица 1 – Расчет токопотребления встроенного для источника основного и резервного питания контроллера Панель-3-ПРО исп. Л «Спектр» (ARK1) с АКБ 7 Ач в кол-ве 2 шт и дополнительным питанием СКАТ-2400И7 исп. 5000 с АКБ 26 Ач в кол-ве 2 шт.

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
Панель-3-ПРО исп.Л "СПЕКТР" вар. 111-11	1	0,06	0,06	0,2	0,2
МК-IP	1	0,04	0,04	0,04	0,04
СПК-МСЛ	1	0,08	0,08	0,18	0,18
ЛЮКС-24 "Выход"	11	0,01	0,11	0,01	0,11
СКАТ-2400И7 исп. 5000	1	0,09	0,09	0,09	0,09
Суммарное токопотребление, А		0,38408		0,6156	
Необходимая емкость АКБ, Ач		12,2919			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		26			

Таблица 2 – Расчет токопотребления для встроенного источника питания контроллера (LPA-MINI) с АКБ 18 Ач в кол-ве 2 шт.

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
LPA-MINI	1	0,52	0,52	1,57	1,57
Суммарное токопотребление, А		0,52		1,57	
Необходимая емкость АКБ, Ач		17,5625			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		18			

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Un, В	Обозн.	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст* (ед.), кВт	Примечание
Панель-3 ПРО исп. Л «Спектр»	1 ~ 50 Гц, 220В	ARK1	1	I	0,1	Первый этаж пом. 3 (запитать от ППУ1)
LPA-MINI300	1 ~ 50 Гц, 220В	LPA1	1	I	0,48	Первый этаж пом. 3 (запитать от ППУ1)
СКАТ-2400И7 исп. Л 5000	1 ~ 50 Гц, 220В	UG1	1	I	0,12	Первый этаж пом. 3 (запитать от ППУ1)

2 Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

4 Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

5 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

6 Питание электроприемников СПЗ должно осуществляется от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021. При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКУ с АВР, при этом самостоятельное НКУ с АВР должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ЭС

Изм.	Кол. уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО «КОМБИ»

Задание на техническое обслуживание системы

Общие указания

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения технического обслуживания систем и элементов. Кроме того, в ходе эксплуатации средств систем охранной и сигнализации необходимо выполнять действия по обслуживанию, указанные в эксплуатационной документации на системы и их отдельные компоненты.

Вся контрольно-измерительная аппаратура, используемая при проведении технического обслуживания, должна быть исправна и поверена.

Порядок технического обслуживания системы

Плановое техническое обслуживание в зависимости от периодичности подразделяется на:

– Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО). Проводится один раз в день. Порядок проведения работ определен производителем оборудования Аргус-Спектр <https://argus-spectr.ru/>.

– Техническое обслуживание ТО-1: регламент №1 (технологическая карта №1). Проводится один раз в месяц. Порядок проведения работ определен производителем оборудования Аргус-Спектр <https://argus-spectr.ru/>.

– Техническое обслуживание ТО-2: регламент №2 (технологическая карта №2). Проводится один раз в 6 месяцев (один раз в 3 месяца для ППКП). Порядок проведения работ определен производителем оборудования Аргус-Спектр <https://argus-spectr.ru/>.

– Техническое обслуживание ТО-3: регламент №3 (технологическая карта №3). Проводится один раз в год. Порядок проведения работ определен производителем оборудования Аргус-Спектр <https://argus-spectr.ru/>.

Работы по техническому обслуживанию должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, ГОСТ Р 59638 – 2021 «Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность», Постановления Правительства № 390 от 25 апреля 2012 года «О противопожарном режиме и учитывать необходимость информирования реагирующих структур (подразделений МЧС, охранных структур и др.) о проведении технического обслуживания, согласно утвержденного план-графика работ.

Ежедневное техническое обслуживание проводится дежурным круглосуточного поста при несении дежурства с использованием инструкция пользователю ИСБ, которая готовится проектно-монтажной организацией и передается пользователю при проведении работ по установке и вводу системы в эксплуатацию.

Замена Li-Pol аккумуляторных батарей.

В некоторых устройствах ИСБ используются Li-Pol аккумуляторы, количество циклов заряда-разряда которых ограничено (указано в РЭ на устройства, обычно около 500 полных циклов).

В случае длительного складского хранения для сохранения максимальных характеристик ёмкости аккумуляторных батарей и предотвращения преждевременного

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ТО

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024

Задание на техническое
обслуживание системы

Стадия Лист Листов

Р 1 6

ООО «КОМБИ»

выхода их из строя необходимо не реже одного раза в 6 месяцев выполнять профилактический подзаряд АКБ.

В случае обнаружения снижения времени разряда устройства до 75 % от первоначальных значений следует заменить аккумуляторные батареи в устройствах.

Для анализа состояния источников питания (длительности циклов разряда) используется функционал "Аналоговые значения" ПО. Текущий уровень напряжения встроенных батарей представлен – в столбце "РП".

Аккумуляторные батареи для замены рекомендуется приобретать на предприятии-изготовителе устройств.

Замена технических средств СПС

Эксплуатацию технических средств СПС с истекшим сроком службы (эксплуатации) необходимо осуществлять в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»

Решение о дальнейшей эксплуатации должен принимать правообладатель объекта. При принятии решения об эксплуатации технических средств СПС с истекшим сроком службы рекомендуется привлекать производителя данного технического средства СПС. При отрицательном заключении производителя эксплуатацию технических средств СПС с истекшим сроком службы проводить не следует.

Работы по замене технических средств СПС должны осуществляться обслуживающей организацией.

По истечении срока службы технические средства должны быть заменены на аналогичные либо на иные по согласованию с заказчиком и проектной организацией. При замене одних технических средств на иные должна быть обеспечена информационная и электрическая совместимость технических средств СПС.

Рекомендации по техническому обслуживанию РР-ПРО исп.Л

В ходе эксплуатации устройства необходимо выполнять следующие действия по обслуживанию:

	Действие по обслуживанию	Условие	Период, не реже
1	Проверка функционирования	Длительный простой, изменение условий эксплуатации, плановые проверки	1 год

Проверка функционирования

Проверку функционирования следует проводить для оценки работоспособности устройства при запуске в эксплуатацию, при плановом обслуживании, либо после длительного простоя.

Для проверки необходимо запрограммировать контроллеры в сегмент ИСБ вместе с другими устройствами "Стрелец-ПРО". Контроль выполнять с помощью ПО "Стрелец-Мастер" / ПО "Стрелец-Интеграл".

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЗ.ТО

Лист

2

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

	<i>Вид проверки</i>	<i>Действия</i>	<i>Критерий успеха</i>
1	Проверка радиointерфейса	Разместить в зоне радиовидимости устройства Стрелец-ПРО. Добиться ретрансляции / приёма сигналов от этих устройств через контроллеры.	Выполняется ретрансляция / приём сигналов
2	Проверка датчика вскрытия	Открывать и закрывать корпус.	В ПО индицируется события о вскрытии/закрытии корпуса
3	Проверка интерфейсов S2 (для РР-И-ПРО)	Проверить обмен информацией с контроллером сегмента и ПО по линии S2.	Обмен информации успешен
4	Проверка контроля питания	Отключать и подключать основной и резервный источник питания.	В ПО индицируется события об исправности / неисправности источников питания

Критерием наличия неисправностей является отклонение результатов проверки от сведений, приведённых в настоящем руководстве по эксплуатации.

Рекомендации по техническому обслуживанию извещателей пожарных

После включения питания извещатели проводят автонастройку в течение времени не более 1 мин. Это состояние индицируется редкими вспышками красного цвета, после чего свечение индикатора прекращается.

В процессе работы извещатели передают в ПО "Стрелец-Интеграл" информацию о своём состоянии. В окне ПО "АРМ Обслуживания" для каждого извещателя в системе можно увидеть текущие уровни напряжения батарей ("ОП" и "РП"), состояние корпуса, температуру, а также текущие уровни аналоговых величин задымлённости, запылённости и др. Аналоговые значения сохраняются в базе данных ПО и их изменение во времени возможно просмотреть в виде графиков. Анализируя в общем списке устройств напряжение батарей или уровни запылённости, возможно проконтролировать и предсказать время предстоящей замены батарей или очистки извещателей от пыли.

Порог разряда батарей составляет $2,75 \pm 0,1$ В.

Порог формирования неисправности "Запылённость извещателя" – 64 единицы. Уровень запылённости, при котором рекомендуется очистка извещателя – 16 единиц. Извещатели при воздействии контролируемого признака пожара передают на ПКУ адресное извещение "Пожар", а также индицируют это с помощью встроенного светодиодного индикатора.

Для дистанционной проверки работы извещателя имеется возможность отправки к нему из ПО "АРМ Обслуживания" команды "Тестировать". При тестировании извещатель передаёт к ПКУ извещение "Пожар".

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ТО

Лист

3

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Рекомендации по техническому обслуживанию извещателей пожарных ручных

В процессе работы ИПР передают в ПО информацию о своём состоянии. Во вкладке "Аналоговые значения" для каждого извещателя в системе можно увидеть текущие уровни напряжения батарей ("ОП" и "РП"), состояние корпуса, температуру и пр. Анализируя в общем списке устройств напряжение батарей, возможно проконтролировать и предсказать время предстоящей замены батарей. Порог разряда батарей составляет $2,75 \pm 0,1$ В. Для дистанционной проверки работы ИПР имеется возможность отправки к нему из ПО команды "Тестировать". Проверка работоспособности также может производиться механическим воздействием на приводной элемент. ИПР и ПКЧ должны перейти в режим "Пожар". Произвести сброс состояния зоны, проконтролировать переход ИПР и ПКЧ в дежурный режим. Проверка работоспособности ИПР, смонтированных в системе пожарной сигнализации, должна проводиться при пуско-наладочных, плановых или других проверках технического состояния этой системы, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Техническое обслуживание объектовой станции.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора. Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

плановые работы в объеме регламента №1 – один раз в месяц;

плановые работы в объеме регламента №2 – один раз в шесть месяцев или при поступлении с объекта двух и более сообщений о неисправностях в течение 30 дней.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охраннопожарной сигнализации. В журнале должна быть указана фамилия и подпись проверяющего, дата и время проверки.

Перечень работ для регламентов приведен в таблице 11 и таблице 12. Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена. При невозможности устранения нарушений в работе изделия его направляют в ремонт. Каждые 5 лет эксплуатации необходимо производить плановую смену аккумуляторной батареи.

Таблица 1. Перечень работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1. Внешний осмотр, чистка прибора	1.1. Отключить прибор от сети переменного тока и удалить с оборудования пыль и грязь.	Ветошь, кисть флейц	Не должно быть механических повреждений
	1.2. Снять крышку с прибора и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек пыль и грязь	Отвертка, ветошь, кисть флейц	Не должно быть следов грязи
	1.3. Удалить с поверхности	ветошь, кисть	Не должно быть

Согласовано		
Взам. Инв. №		
Поряд. И дата		
Инв. № подл.		

Согласовано			
Взам. Инв. №			
Порядк. И дата			
Инв. № подл.			

	аккумуляторной батареи (АБ) пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение АБ, если необходимо, заменить АБ.	флейц, прибор Ц4341 или аналогичный	следов грязи. Напряжение должно быть не менее 13 В
	1.4. Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам приборов.	Отвертка	Соответствие схеме внешних соединений
	1.5. Проверить целостность заземляющего провода	прибор Ц4341 или аналогичный	
	1.6. Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция	Отвертка	
	1.7. Визуальный контроль антеннофидерного тракта (отсутствие видимых повреждений антенны, кабеля и соединителей).		Не должно быть механических повреждений
2. Проверка работоспособности	2.1. Сформировать извещение "неисправность" от объектового оборудования, подключенного к станции, и проконтролировать поступление извещения на ПС.	Секундомер	Время доставки извещения – не более 20 с. (при нормальных условиях)

Таблица 2. Перечень работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	Выполнить по 1.1–1.8 технологической карты №1.		
3. Проверка работоспособности	2.1. Сформировать извещение "пожар" от объектового оборудования, подключенного к ОС, и проконтролировать		Максимальное время доставки извещения не более 20 с. (при

	<i>поступление извещения на ПС.</i>		<i>нормальных условиях).</i>
	<i>2.2. Провести контроль работоспособности станции по внешним признакам: свечение индикаторов, наличие рабочих напряжений на нагрузках, переход на питание от аккумуляторной батареи (АБ).</i>	<i>прибор Ц4341 или аналогичный</i>	<i>Рабочие напряжения на нагрузках не должны быть ниже номинала.</i>

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ТО

Лист

6

Взам. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код проду кции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы приемно-контрольные							
	Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный	Панель-3-ПРО исп. Л "СПЕКТР", вар. Р111-11		"Арзус Спектр"	шт.	1		ARK1
	Объектовая станция	Стрелец-Мониторинг исп.2		"Арзус Спектр"	шт.	1		Существующая на объекте
	Пожарные извещатели							
	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-82/3 "СПК-Д"		"Арзус Спектр"	шт.	66		В тч. ЗИП 6
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИП 506-3-А "СПК-ИПР"		"Арзус Спектр"	шт.	9		В тч. ЗИП 1
	Пожарные оповещатели							
	Оповещатель пожарный световой	ЛЮКС-24 "Выход"		"Электротехника и Автоматика"	шт.	13		В тч. ЗИП 2
	Приборы цправления СОУЭ							
	Настенная, моноблочная система оповещения и трансляции	LPA-MINI300		"Луис+"	шт.	1		
	Микрофон настольный конденсаторный	LPA-MIC1		"Луис+"	шт.	1		
	Громкоговорители							
	Громкоговоритель настенный широкополосный	LPA-6W		"Луис+"	шт.	45		В тч. ЗИП 4

						58-24-АПС.СПА.СОУЭ.СП						
						Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа №1 имени Эдуарда Алексеевича Папертева». по адресу: Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Чапаева, д. 70						
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Хрущев А.Д.				10.2024			Р	1	3		
Проверил	Хрущев В.И.				10.2024							
						Спецификация оборудования		ООО «КОМБИ»				
ГИП	Хрущев В.И.				10.2024							

Взам. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код проду кции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	Источники питания 220							
	Панель ПЭСПЗ стандартная	ЩУ-П НИКОМ 230-IP31-1[3/230/6]		“НИКОМ”	шт.	1		
	Источники питания 12,24							
	Источник вторичного электропитания резервированный	СКАТ-2400И7 исп.5000		“Бастуон”	шт.	1		
	Аккумуляторные батареи							
	Аккумулятор 12 В, 7 Ач	SF 1207		“Security Force”	шт.	2		в ARK1
	Аккумулятор 12 В, 18 Ач	SF 1218		“Security Force”	шт.	2		в LPA1
	Аккумулятор 12 В, 26 Ач	SF 1226		“Security Force”	шт.	2		в UG1
	Кожух защитный							
	Защитный кожух для извещателя	ЗСК 101		“SafeGrid”	шт.	12		
	Защитный кожух для громкоговорителя	ЗСК 214		“SafeGrid”	шт.	6		
	Защитный кожух для ручных пожарных извещателей	ЗСК 112		“SafeGrid”	шт.	2		
	Защитный кожух для Табло	ЗСК 201		“SafeGrid”	шт.	2		
	Огнестойкая кабельная линия «Промрцкав ОКЛ» в составе:							
	Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения	КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x1		“Луис+”	м.	580		
	Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения	КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,5		“Луис+”	м.	6		
	Кабель силовой	ВВГнз(А)-FRLSL Tx 3x1.5		“Луис+”	м.	204		
	Кабель монтажный огнестойкий, не распространяющий горение с низкой токсичностью продуктов горения экранированный	КПСЭнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,5		“Луис+”	м.	585		
						58-24-АПС.СПА.СОУЭ.СП		Лист
								2

Име. № подл.	
Дата и подпись	
Взам. инв. №	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	Огнестойкий безгалогенный кабель	U/UTP cat5e PVCLS нз(А)-FRLSLTx 4х2х0,52		“Луис+”	м.	30		
	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/з d16 мм	PR.011631		“Промрукав”	м.	1330		
	Скоба металлическая однолапковая СМО d14–15 мм	PR08.2532		“Промрукав”	шт.	4433		
	Дюбель металлический универсальный 5х30	PR08.3481		“Промрукав”	шт.	4684		
	Саморез 4,2х32 с прессшайбой, острый, цинк	PR08.3626		“Промрукав”	шт.	4684		
	Кабель–канал белый 2-й замок в п/э 25х16 мм	PR03.0050		“Промрукав”	м.	75		
	Хомут (FR ПР–25)	PR08.3659		“Промрукав”	шт.	250		
	Коробка огнестойкая для кабель–канала 85х85х45	40–0460–FR6.0–4 E15–E120		“Промрукав”	шт.	77		
	Прочее							
	Терморасширяющийся огнезащитный герметик	ОГНЕЗА–ГТ		“Огнеза”	шт.	6		
	Труба сталь обыкновенная	ВГП Ду20		“Луис+”	м.	8		Закладная труба в кабельные проходки –48 шт
	Коробка огнестойкая монтажная, пластиковая крышка, 4 контакта	КОМ–П/4		“Луис+”	шт.	6		
	Знак “Кнопка включения систем пожарной автоматики”	F10		“Магазин 01”	шт.	9		
	Знак “Звуковой оповещатель пожарной тревоги”	F11		“Магазин 01”	шт.	45		

Ведомость объёмов демонтажных работ

№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Демонтаж приборов приемно-контрольных	шт.	2	
2	Демонтаж устройства промежуточного	шт.	2	
3	Демонтаж дымового извещателя	шт.	70	
4	Демонтаж динамиков	шт.	5	
5	Демонтаж световых настенных указателей	шт.	6	
6	Демонтаж кабеля на скобах	м.	680	

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

						58-24-АПС.СПА.СОУЭ.ВОДР		
Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата			
Разработал		Хрущев А.Д.			10.2024			
Проверил		Хрущев В.И.			10.2024			
ГИП		Хрущев В.И.			10.2024			
Ведомость объёмов демонтажных работ						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						ООО «КОМБИ»		

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий



Информация

из реестра должностных лиц, аттестованных на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию по состоянию на 13:55 14.09.2023

1. Статус лицензии: Действителен

2. Регистрационный номер: 52-17-2023-001372 (Номер ЕРУЛ: T002-00101-52/00656136)

3. Срок действия аттестации: с 05.06.2023 до 05.06.2028

4. Фамилия, имя и отчество (при наличии) лица, аттестованного на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию: Хрущев Вячеслав Ильич

5. Номер и дата протокола территориального органа об аттестации:
Протокол ГУ МЧС России по Нижегородской области № 5209 от 05.06.2023
