



ООО «М1 Проект»
ИНН/КПП: 9709031206/770901001
ОГРН: 1187746433874
109004, Россия, Москва, ул.А.Солженицына, 27
тел.: +7 (495) 988-47-70

СРО-П-067-02122009

Заказчик: ООО «М1 Констракшн»

*«Онкологический центр в г. Перми»
по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова,
з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280).*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 2. Пансионат

Книга 3. Системы противопожарной защиты (ПС, ППА, СОУЭ)

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3

Том 5.5.2.3

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
1	15-23		06.07.23
2	77-23		18.07.23

Москва 2023

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



ООО «М1 Проект»
ИНН/КПП: 9709031206/770901001
ОГРН: 1187746433874
109004, Россия, Москва, ул.А.Солженицына, 27
тел.: +7 (495) 988-47-70

СРО-П-067-02122009

Заказчик: ООО «М1 Констракшн»

*«Онкологический центр в г. Перми»
по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова,
з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280).*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 2. Пансионат

Книга 3. Системы противопожарной защиты (ПС, ППА, СОУЭ)

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3

Том 5.5.2.3

Главный инженер проекта

В.М. Чернышов

Москва 2023

Взам инв.№	
Подпись и дата	
Инв. №подл	

Разрешение		Обозначение	ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3																														
77-23		Наименование объекта строительства	«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)																														
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание																												
		<u>ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С</u>																															
2	2	Откорректировано содержание тома: -добавлены «Расчеты»		4	Зам.																												
		<u>ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ</u>																															
2	1-22	Смещение текста вследствие редактирования		4	Зам.																												
2	7	Добавлен абзац (Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», включенные по алгоритму «С» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020..)		4	Зам.																												
2	9	Добавлено предложение «Интерфейс R3-LINK проложен между всеми ППКОПУ по топологии кольцо согласно СП 484.1311500.2020.»		4	Зам.																												
2	10	Добавлен абзац «В трансформаторных подстанциях, дизельгенераторной и котельной, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре поставляется комплектно. Проектируемой системой пожарной сигнализации снимаются только сигналы о состоянии систем данных объектов.»		4	Зам.																												
2	22	Откорректирована таблица регистрации изменений		5	Зам.																												
		<u>ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-СО</u>																															
2	1-3	Спецификация аннулирована		4	Анн.																												
		<u>ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А</u>																															
2	1-4	Добавлены расчеты		4	Нов.																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Согласовано</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Н. контр.</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Каргин</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">18.07.23</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> ООО «М1 Проект» </td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Лист</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Листов</td> </tr> <tr> <td>Изм. внес</td> <td>Ледник</td> <td>18.07.23</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Составил</td> <td>Ледник</td> <td>18.07.23</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Чернышов</td> <td>18.07.23</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утвердил</td> <td>Лысенко</td> <td>18.07.23</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Согласовано	Н. контр.	Каргин	18.07.23	ООО «М1 Проект»		Лист	Листов	Изм. внес	Ледник	18.07.23	1	1	Составил	Ледник	18.07.23			ГИП	Чернышов	18.07.23			Утвердил	Лысенко	18.07.23		
Согласовано	Н. контр.	Каргин	18.07.23	ООО «М1 Проект»			Лист	Листов																									
	Изм. внес	Ледник	18.07.23				1	1																									
	Составил	Ледник	18.07.23																														
	ГИП	Чернышов	18.07.23																														
Утвердил	Лысенко	18.07.23																															

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С	Содержание тома	2
	Справка ГИПа	4
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ	Текстовая часть	5
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ГЧ	Графическая часть	
	<u>Лист 1.</u> Условно-графические обозначения	27
	<u>Лист 2.</u> Принципиальная схема ПС (Пансионат)	28
	<u>Лист 3.</u> Схема принципиальная системы оповещения и управления эвакуации	29
	<u>Лист 4.</u> Принципиальная схема АПС и СОУЭ (КПП №1, №2)	30
	<u>Лист 5.</u> КПП №1, №2. План расположения оборудования	31
	<u>Лист 5.1.</u> Схема принципиальная наружных сетей связи системы автоматической пожарной сигнализации	32
	<u>Лист 6.</u> Подвал. План размещения оборудования систем безопасности	33
	<u>Лист 7.</u> 1-й этаж. План размещения оборудования систем безопасности	34
	<u>Лист 8.</u> 2-й этаж. План размещения оборудования систем безопасности	35
	<u>Лист 9.</u> 3-й этаж. План размещения оборудования систем безопасности	36
	<u>Лист 10.</u> 4-й этаж. План размещения оборудования систем безопасности	37
	<u>Лист 11.</u> Кровля. План размещения оборудования систем безопасности	38

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Сардоников				07.23
Проверил	Лысенко				07.23
Н. контр.	Каргин				07.23
ГИП	Чернышов				07.23

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С

Содержание тома

Стадия Лист Листов

П 1 2

ООО «М1 Проект»

3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	39-41
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А	Расчеты	42-45

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С

Лист

2

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

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

Главный инженер проекта

_____ / В.М. Чернышов /

(подпись)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектная документация выполнена на основании:

- Договор №10 от 09 сентября 2022г на выполнение инженерно-изыскательских и проектных работ. Заказчик ООО «Клиника инновационных исследований»;
- Задание на проектирование;
- Медико-техническое задание.
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических заданий смежных отделов;
- технического задания на разработку проектной и рабочей документации в части разделов «Сети связи».
- Специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности объекта от 22.01.2013г.

В соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;

- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Сардоников			07.23
Проверил		Лысенко			07.23
Н. контр.		Каргин			07.23
ГИП		Чернышов			07.23

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	22
ООО «М1 Проект»		

- СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 59638 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 59639 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- ГОСТ 12.3.046-91 «ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования»;
- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Лист

2

- РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи";

- СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций".

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

- «Справочник инженерно-технических работников и электромонтеров технических средств охранно-пожарной сигнализации;

- ПУЭ, издание 6, 7, 2002, 2003г – «Правила устройства электроустановок».

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 28.04.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Состав проектной документации выпускается отдельным томом см. ПЕР-ОНК-П-22-П31

1.1. Характеристика объекта

Генеральный план

Планировочная организация территории участка обоснована объемно-планировочным решением проектируемых основных зданий - Онкологического центра и пансионата. Расстояниями между зданиями и сооружениями, приняты с учетом санитарных, технологических, противопожарных норм и требований. Участок проектирования находится: Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, микрорайона «Камская Долина» ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280). Площадь земельного участка, в соответствии с градостроительным планом составляет 120944 кв.м.

Рассматриваемая территория представляет собой увлажненную территорию, с общим уклоном к югу, местами искусственно спланированная. Перепад высотных отметок составляет более 2 метров с 98,60м до 96,40 м.

Участок находится в зоне затопления водами реки Кама (Воткинское водохранилище) 99,08 м БС. Во избежания подтопления территории предусмотрено повышение уровня проектируемого рельефа до отметки 99.08 м БС. За отметку нуля основных знаний (онкоцентр и пансионат) взята 99,10 м БС. Отвод поверхностного стока дождевых и талых вод с территории осуществляется

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

посредством выполнения вертикальной планировки территории в сторону понижения рельефа через дождеприемные решетки в проектируемую сеть ливневой канализации.

Помимо основных зданий, схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено:

-два контрольно-пропускных пункта на главном и второстепенном (служебном) въезде-выезде на территорию;

-объекты инженерно-технического обеспечения (трансформаторные подстанции, дизель-генераторная установка, котельная, локальные очистные сооружения, чиллеры, кислородно-газификационная станция);

-две парковочных зоны для временного хранения автомобилей сотрудников центра и посетителей на 630 м/мест (включая 24 м/места для МГН);

-площадка твердых бытовых отходов (ТБО);

-гараж на 3 машино/места под навесом (для служебного транспорта).

Архитектурные решения (Пансионат)

Здание пансионата располагается по проекту в северо-восточной части участка. Объект представляет собой 4-х этажное жилое здание, с первым нежилым и подземным этажами. Пансионат рассчитан на 120 мест и насчитывает 60 двухместных номеров для проживающих, из которых 3% - 6 двухместных номеров – рассчитаны для представителей МГН. В проекте организован вход в здание без ступеней и пандусов. Вход в пансионат осуществляется с западного и с северного фасадов. На 1-м этаже расположена входная группа в пансионат, блок вспомогательных помещений обслуживающего персонала, блок помещений буфета с обеденным залом на 20 посетителей.. Входы в буфет для посетителей в уровне первого этажа выполнен со стороны южного фасада, вход в загрузку – со стороны восточного фасада. Выходы из подвала для персонала расположены со стороны восточного фасада. На 2-4-м этажах располагаются жилые номера. На каждом этаже предусмотрено 20 номеров с санузлами, из них 2 номера на каждом этаже предназначены для МГН. Эвакуация с данных этажей осуществляется через 2 лестничные клетки типа Л-1. Также, на этажах с жилыми номерами предусмотрены помещения для персонала (комната горничных, ПУИ, гладильная, санузел МГН). Для перевозки людей с ограниченными возможностями и пожарных подразделений используются грузопассажирские лифты. Со 2-го по 4-й этажи лифтовой холл является зоной пожарной безопасности с площадкой ПБЗ. Проектом предусмотрен выход на кровлю через помещение по лестничной клетке Л-2. Кровля пансионата плоская, не эксплуатируемая.

Конструктивные решения

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Конструктивная схема здания представляет из себя монолитный железобетонный каркас, переменной этажности, с подземной частью, разделенный деформационными и температурными швами на отдельные блоки. Деформационный шов - отделяет часть здания повышенного уровня ответственности (корпус 2), деформационный шов разделяет все группы конструкций, включая фундаменты. Температурные швы - делят центральную часть на два отсека, разделяют корпус 3 на три части, отделяют блоки палатных корпусов от центральной части, температурные швы - разделяют все группы конструкций выше фундаментов. Деформационный и температурные швы решены с помощью парных вертикальных несущих конструкций. Фундаменты здания - свайные, с монолитными железобетонными столбчатыми, ленточными и плитными ростверками. Локально под зданием предусматривается подвал (для пансионата подвал предусматривается по всему периметру подземного части), предусмотренный для размещения инженерного оборудования, под остальной частью здания - располагается техническое подполье (для здания онкоцентра), предусмотренное для размещения инженерных коммуникаций. Стены подвала - предусмотрены монолитными железобетонными, переменной толщины. Надземная часть - решена в виде монолитного железобетонного каркаса, в качестве вертикальных несущих конструкций предусматриваются монолитные железобетонные колонны, пилоны, стены, в качестве горизонтальных несущих конструкций предусматриваются монолитные железобетонные перекрытия с капителями в зоне стыка с колоннами, с контурными балками и балками-стенками по периметру отдельных блоков здания. Стены лестничных клеток - монолитные железобетонные, стены лифтовых шахт - монолитные железобетонные, лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные. Сечения отдельных элементов каркаса - подобраны исходя из возможности воспринимать действующие нагрузки, исходя из возможности обеспечивать требуемую степень огнестойкости. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания в целом обеспечивается жестким защемлением вертикальных несущих элементов в фундаментах здания, жесткими стыками вертикальных несущих элементов с горизонтальными

Проектируемый объект относится к объектам использования атомной энергии.

В проектируемом здании во втором корпусе в осях 1б-9б/Аб-Фб размещаются оборудование и изделия, в которых содержатся радиоактивные вещества и генерируется ионизирующее излучение. В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 21.11.1995 г. №170 ФЗ «Об использовании атомной энергии» второй корпус проектируемого центра относится к категории «радиационный источник».

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2012 года №1494, граница объекта использования атомной энергии определена границами помещений, в которых проводится работа с радиационным источником.

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

2	-	Зам.	77-23	18.07.23	
1	-	Зам.	15-23	06.07.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

По классификации ОСПОРБ-99/2010 (п. 3.1), проектируемый объект по потенциальной радиационной опасности относится к IV категории.

Описание систем противопожарной защиты для объектов непромышленного назначения:

Проектная документация предусматривает оборудование многопрофильного медицинского центра следующими системами связи:

- Автоматическая пожарная сигнализация - АПС;
- Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - СОУЭ;
- Противопожарная автоматика - ППА;

2. Автоматическая пожарная сигнализация.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Система разрабатывается для здания пансионата, а так же для зданий КПП №1 и №2.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП-Р3»;
- блок индикации и управления «Р3-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-Р3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3»;
- адресные релейные модули «РМ-1-Р3»;
- адресные релейные модули с контролем линии «РМ-1К-Р3»;
- извещатель пожарный ручной электроконтактный «ИР 513-10 Вызов помощи»;

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- метки адресные «АМ-4-R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», включенные по алгоритму «С» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.). Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

2.1.4 Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации).

2.1.5 Согласно п. 6.3.3, п. 6.3.4 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются:

а) квартиры, гостиничные номера и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;

б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;

в) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

г) пространства за фальшпотолками;

д) пространства под фальшполами.

Требование распространяется для случаев, когда контроль СПС данных помещений и пространств необходим в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м².

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «Рубеж-2ОП-Р3» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-МК1». В здании располагается помещение СС/диспетчерская с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Помещение оснащено приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП-Р3» в комплекте с блоками индикации и управления «Р3-Рубеж-БИУ».

Блок индикации и управления «Р3-Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а так же для управления охранно-пожарными зонами.

Центральный прибор индикации и управления «Рубеж-АРМ» предназначен для создания на его основе централизованной системы комплексного мониторинга и управления пожарной защитой и АСУ ТП на жилых, коммерческих объектах, объектах энергетики и промышленных предприятиях. Функционально «Рубеж-АРМ» представляет собой промышленный компьютер, сочетающий в себе функции:

- конфигурирования и настройки системы ОПС тм Рубеж;
- мониторинга за состоянием системы ОПС на объекте;

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ОПС тм Рубеж.

На ЦПИУ «Рубеж-АРМ» сводится информация с приемно-контрольных приборов, выполняющих функции приема сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системами пожаротушения, дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте.

Проектом предусмотрен персональный компьютер с установленным ПО «FireSec3 «Оперативная задача». Приложение «Оперативная задача» – это программа, являющаяся частью программно-аппаратного комплекса, предназначенная для контроля состояния защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий. Вся информация о состоянии объекта поступает от приборов, подключенных к ПК, и сохраняется в базе данных. Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположен на 1 этаже. Выдача сообщений о состоянии системы в систему диспетчеризации здания, осуществляется при помощи адресного релейного модуля «PM-1K-R3», выдающего сигналы «Пожар» типа «сухой контакт» на объектовую станцию РСПИ «Стрелец-Мониторинг» исп.2.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-LINK. [Интерфейс R3-LINK проложен между всеми ППКОПУ по топологии кольцо согласно СП 484.131.1500.2020.](#)

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков СКУД;
- запуск автоматической установки пожаротушения;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «PM-1-R3» и «PM-1K-R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Данным проектом предусмотрен комплекс аппаратно-программных средств «R-PLATFORMA «П-39-111». Программное обеспечение «R-PLATFORMA» предназначено для автоматизации деятельности мониторингового, диспетчерского, ситуационного центра, обеспечивает ситуационную осведомленность и ситуационное управление угрозами и рисками за счет оперативного установления их фактов, выдачи информации и распоряжений о них операторам, заинтересованным лицам и службам, и контроля их исполнения.

В трансформаторных подстанциях, дизельгенераторной и котельной, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре поставляется комплектно. Проектируемой системой пожарной сигнализации снимаются только сигналы о состоянии систем данных объектов.

3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектной документацией предусмотрено устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) с возможностью трансляции музыкальных программ на базе программно-аппаратного комплекса «ЭМСОК» Для здания пансионата разрабатывается система оповещения 3-го типа, для зданий КПП №1 и №2 разрабатывается система оповещения 2-го типа согласно СП 3.13130.2009.

Система оповещения и управления эвакуацией - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и путях эвакуации. Система СОУЭ представляет собой цифровую систему оповещения людей о пожаре. Система подразумевает разделение здания на зоны пожарного оповещения, а также обратную связь зон оповещения с помещением дежурного персонала. Общее управление системой оповещения должно осуществляться в автоматическом режиме.

Проектом предусмотрено разделение объекта на зоны оповещения.

Данная система предназначена для оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре вследствие обнаружения очагов возгорания автоматической пожарной сигнализацией (см. раздел ПС).

Система СОУЭ обеспечивает:

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- передачу сигнала оповещения или речевого сообщения (при необходимости записанные сообщения транслируются на русском и на английском языке направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- усиление мощности сигналов оповещения;
- подача звуковых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцию текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- распределение сигналов по отдельным зонам;
- коммутацию сигналов оповещения на выбранное направление с пожарного поста;
- ретрансляцию программ эфирного радиовещания и трансляцию музыкальных программ (фонової музыки) в выбранные зоны;
- контроль кабельных линий оповещения на обрыв, короткое замыкание, выход из строя громкоговорителя;
- обратную связь с зонами оповещения.

Система СОУЭ работает в автоматическом режиме. Так же предусмотрена возможность управления оповещением и эвакуацией людей в «ручном» режиме - с пульта управления «CPF-264», расположенного в помещении охраны первого этажа.

Сигнал оповещения может передаваться как автоматически, при срабатывании аварийных реле системы пожарной сигнализации, так и вручную, выбрав зоны на передней панели пульта управления оповещением CPF-264. Голосовые сообщения возможно передавать по зонам.

Цифровую систему оповещения, пульт управления, блок сопряжения с АПС устанавливаются в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (помещение диспетчерской) на 1-м этаже. Блоки расширения устанавливаются в помещениях СС соответствующих корпусов.

Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность, обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Система оповещения 3-го типа согласно СП 3.13130.2009, характеризуется наличием речевого способа оповещения (передача специальных текстов), наличием световых оповещателей «Выход» (см. проект ЭОМ), а также наличием обратной связи.

В качестве оборудования системы оповещения использованы:

- станция оповещения настенная с усилителем мощности WSA-2150;
- модули расширения WEM-2150;
- вызывные панели CFT-201;
- пульт управления на 6 линий с микрофоном с функцией обратной связи CPF-206;
- настенные громкоговорители "SW-1106";
- потолочные громкоговорители "SC-1106";
- светозвуковые извещатели «ОПОП 124-R3».

Продолжительность автономной работы:

- громкоговорителей - не менее 1 часа.

Настенные громкоговорители располагаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя не менее 0,15 м.

Включение системы речевого оповещения происходит вследствие поступления сигналов от системы ПС (см. раздел ПС). Блок сопряжения "IFA-001" принимает сигналы от системы ПС посредством интерфейса RS485, комбинированная цифровая система с встроенным усилителем "WSA-2150" обрабатывает принятые сигналы и осуществляет передачу сигнала по зонам оповещения.

Система оповещения позволяет контролировать линии на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления линии. Тестирование производится в автоматическом режиме.

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОУЭ

Станция оповещения настенная с усилителем мощности WSA-2150.

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Настенная станция оповещения является компактной системой оповещения, имеющей ту же функциональность, что и стоечный вариант. Настенная станция позволяет строить системы оповещения и управления эвакуацией вплоть до 5-го типа.

Внутри станции находятся блок управления сигналами, усилитель мощности класса D, коммутатор на 6 линий и блок питания.

Станция позволяет подключать внешние пульты, блоки расширения, блок сопряжения с пожарной сигнализацией, вызывные панели.

Технические характеристики WSA-2150:

- Максимальное количество линий - 6
- Максимальное количество событий расписания - 4x42
- Максимальное количество внешних пультов - 3
- Количество линейных входов - 2
- Объем памяти автоинформатора, Мб - 32
- Формат звуковых фрагментов автоинформатора - MP3, PCM
- Контролируемые параметры линий - импеданс на частоте 20 кГц, сопротивление утечки на землю, постороннее напряжение на линии
- Напряжение питания, В - 220 переменного тока
- Режимы автооповещения - по сигналу от пожарной сигнализации, по расписанию, через заданные интервал времени
- Максимальная мощность одной линии, Вт - 500 (100 В)
- Максимальная суммарная мощность линий оповещения, Вт - 500 (100 В)
- Напряжение линий, В - 100
- Габаритные размеры, мм - 430x355x45
- Масса не более, кг - 6,2

Модуль расширения WEM-2150.

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

2	-	Зам.	77-23	18.07.23	
1	-	Зам.	15-23	06.07.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Модуль расширения представляет собой усилитель мощности, совмещенный с коммутатором. Модуль предназначен для увеличения количества линий оповещения, управляемых настенной станцией оповещения настенная WSA-2150. Модуль оснащен всеми необходимыми системами защиты (от короткого замыкания на выходе, от превышения или понижения напряжения питания, от перегрева).

Технические характеристики WEM-2150:

- Количество линий - 6
- Максимальная суммарная выходная мощность, Вт - 500
- Номинальное выходное напряжение, В - 100
- Диапазон усиливаемых частот, Гц - 20 – 20000
- Потребляемая мощность при полной нагрузке сети переменного тока, Вт - 610
- Номинальное напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц , В - 220±10%
- Максимальная мощность одной линии, Вт - 500
- Габаритные размеры, мм- 355x373x47

Пульт управления на 6 линии с микрофоном CPF-206.

Пульт управления системой оповещения на 6 линий с микрофоном на гибком держателе и функцией обратной связи, предназначен для работы в составе системы речевого оповещения о чрезвычайных ситуациях. С помощью пульта производится выбор зон и запуск сообщений, управление питанием, запись/воспроизведение пользовательских сообщений, оповещение через микрофон.

Технические характеристики CPF-206:

- Количество управляемых линий - 6
- Количество доступных сообщений с пульта - 2

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- Количество управляемых входов местного вещания - 4
- Стандарт передачи данных управления - Ethernet
- Напряжение питающей сети, В - +24 В
- Габаритные размеры (без учета держателя микрофона), мм - 204x147x35
- Масса, кг - не более 1

Блок сопряжения с пожарной сигнализацией IFA-001 предназначена для интеграции пожарной сигнализации Рубеж и системы оповещения и управления эвакуацией Emsok по интерфейсу RS-485, что позволяет исключить "сухой контакт", который требует установки двух дополнительных резисторов и множества линий связи (по 2 на каждое направление оповещения). Использование интерфейса RS-485 позволяет контролировать целостность линий связи без дополнительного оборудования.

Блок сопряжения содержит микроконтроллер и два идентичных интерфейса RS485. Блок смонтирован в корпусе из негорючего АБС пластика.

Вызывная панель CFT-201.

Вызывная панель предназначена для организации двухсторонней обратной связи с оператором из оповещаемых помещений. Топология подключения вызывных панелей - шинная. Вызывная панель позволяет хранить название места установки, что упрощает пользование переговорным устройством. Данное название отображается на дисплее пульта оператора при вызове с панели.

Технические характеристики CFT-201:

- Максимальная длина названия, симв. - 16
- Интерфейс управления - RS485
- Топология - шинная
- Максимальное кол-во панелей на одной шине - 31
- Тип звукового сигнала - аналоговый, симметричный

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

- Номинальное выходное напряжение, В - 1.2
- Частотный диапазон, Гц - 40 - 18000
- Максимальная выходная мощность громкоговорителя, Вт - 0.05
- Напряжение питания, В - 24
- Род тока - постоянный
- Потребляемый ток не более, мА - 15

Настенный громкоговоритель SW-1106.

Громкоговоритель настенный предназначен как для работы в составе аппаратуры оповещения о пожаре и чрезвычайных ситуациях, так и для озвучивания помещений. Этот громкоговоритель используется для воспроизведения речи и музыки в магазинах, торговых центрах, школах, офисах, спортивных залах, гостиницах, ресторанах и других общественных местах.

Технические характеристики SW-1106:

- Долговременная мощность, Вт - 1,5/3/6
- Напряжение линии, В - 100
- Чувствительность (1Вт/1м), дБ - 91
- Диапазон воспроизводимых частот, Гц - 90 - 16 000
- Диаметр динамика, мм - 166 (40мм)
- Материал - негорючий ABS пластик
- Исполнение - внутреннее исполнение
- Расположение - одностороннее
- Тип - статический
- Потребляемый ток, не более - $35 \pm 3,5$ мА

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

2	-	Зам.	77-23	18.07.23
1	-	Зам.	15-23	06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.
				Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И ПИТАЮЩИЕ ЛИНИИ СОУЭ

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий систем произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 31565-2012, СП 5.13130.2009, СНиП 3.05.06-85 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Сечение медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения, но не менее 0,5 мм².

Проходы через стены помещений и перекрытий выполняются в жесткой трубе d=25 мм. С внешней стороны трубы отверстия в стенах заделаны цементно-песчаным раствором, внутри трубы проход - уплотняется огнестойким герметиком «HILTI CP 611 А».

Кабельные линии системы СОУЭ рассчитаны на работу в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей из здания, и выполняются кабелями с маркировкой -FRLSLTx.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ

Установленные на Объекте технические средства СОУЭ следует относить к I особой категории электроприемников по надежности электроснабжения согласно ПУЭ, в силу чего их электропитание должно быть бесперебойным (либо от двух независимых источников переменного тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей).

Электропитание элементов системы СОУЭ выполняется от сети ~220 В с отдельного автоматического выключателя (см. ЭОМ).

Ответственность за исправность и работоспособность точки подключения потребителей системы СОУЭ к электроснабжению несет Заказчик.

Для функционирования световых табло "Выход" и направления движения предусмотрено бесперебойное питание (учтено в разделе ЭОМ).

Для обеспечения работы центрального оборудования речевого оповещения при отсутствии постоянного питания, предусмотрен источник бесперебойного питания " СИПБ1,5КА.9-11/СУХ" в комплекте с аккумуляторными батареями.

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Согласно документации, предоставляемой производителем, в случае прекращения подачи электроэнергии данный ИБП обеспечивает бесперебойное питание потребителей в тревожном режиме на необходимый срок - более 1 часа (около 3 часов в автономной работе).

4. Противопожарная автоматика.

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- прибор дистанционного управления «R3-Рубеж-ПДУ»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12/24»;

Согласно требованиям СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), и с ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП», установленного в помещении СС/диспетчерская) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1-R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1-R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1-R3», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ передает команду на запуск модуля управления противопожарным клапаном «МДУ-1-R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, томом Автоматизации инженерных систем пансионата «ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.4» предусмотрены адресные шкафы управления «ШУН/В-Р3».

5. Алгоритм управления инженерными системами.

Инициация алгоритмов противопожарной защиты производится:

- В автоматическом режиме – при сработке систем АПС;
- В дистанционном режиме – с АРМ оператора системы АПС и ручных извещателей на путях эвакуации;
- В местном режиме – с шкафов управления противопожарными системами.

Этап 1:

- Включение системы оповещения в пожарном отсеке;
- Разблокировка эвакуационных выходов в пожарном отсеке;
- Передача сигнала «Пожар» в пожарную часть;
- Отключение кондиционирования в пожарном отсеке. (Отключение производится путем размыкания цепей питания через расцепители, учтенные в проекте ЭОМ).
- Перевод работы лифта в режим перевозки пожарных подразделений;
- Отключение общеобменной вентиляции в пожарном отсеке. (Отключение систем «П» производится индивидуально для каждой системы через комплектные шкафы управления. Отключение систем «В» производится путем размыкания цепей питания через расцепители, учтенные в проекте ЭОМ).
- Закрытие огнезадерживающих клапанов;
- Открытие клапанов дымоудаления и подпора на этаже пожара;
- Включение систем дымоудаления на этаже пожара;

Этап 2 (+20 секунд):

- Включение систем подпора воздуха на этаже пожара;

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

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Алгоритм работы систем противодымной вентиляции и противопожарных клапанов:

Включение оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах). Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение систем общеобменной вентиляции.

Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей.

В пожарном отсеке, в котором произошёл пожар, после отключения систем общеобменной вентиляции должны быть закрыты все нормально открытые противопожарные клапана.

Нормально закрытые противопожарные клапана должны открыться:

- на системах, обслуживающих незадымляемые лестничные клетки и шахты лифтов.
- в пожаробезопасных зонах только на этаже пожара
- в коридоре, сообщающемся с помещением, в котором произошёл пожар
- в коридорах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками и пожаробезопасными зонами на этаже пожара.

Системы противодымной вентиляции и обслуживаемые помещения по пансионату:

ДВ1 – Коридор в осях А-Д (1этаж)

ДП1 – Коридор в осях А-Д (1этаж)

ДП2 – Шахта лифта с режимом «перевозка пож.подразделений»

ДП3 – Лифтовый холл ПБЗ

ДП3.1 – Лифтовый холл ПБЗ (из расчета на закрытую дверь)

ДП4 – Лифтовый холл (тамбур-шлюз) на отм. -3,300

Алгоритм работы систем подпора в пожаробезопасные зоны (ПБЗ).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Положение входной двери в ПБЗ контролируется магнитоконтактным извещателем.

7.5.1 При срабатывании алгоритмов противопожарной защиты при закрытой входной двери в ПБЗ включается система подпора воздуха, обеспечивающая необходимое давление в ПБЗ при закрытой двери, а так же открывается клапан этой системы. Система снабжена калорифером, включающимся от термостата, если температура наружного воздуха не превышает +18оС.

7.5.2 При срабатывании алгоритмов противопожарной защиты при открытой входной двери в ПБЗ включается система подпора воздуха, описанная в п.7.5.1, а так же система подпора воздуха, обеспечивающая необходимое давление в ПБЗ при открытой двери. Открываются клапана обеих систем.

7.5.3 При изменении состояния входной двери с «открыта» на «закрыта» отключается система, описанная в п.7.5.2, а так же закрывается клапан данной системы. Система, описанная в п.7.5.1 остается во включенном состоянии.

7.5.4 При изменении состояния входной двери с «закрыта» на «открыта» включается система, описанная в п.7.5.2, а так же открывается клапан данной системы. Система, описанная в п.7.5.1 остается во включенном состоянии.

7.5.5 При изменении состояния входной двери производится задержка в 15 секунд на включение и отключение систем подпора воздуха, а так же управление клапанами данных систем.

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

2	-	Зам.	77-23	18.07.23
1	-	Зам.	15-23	06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.
				Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	№ док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С								
1	-	1-2	-	-	2	10-23		06.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ								
1	-	1-21	22	-	22	10-23		06.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ГЧ								
1	-	1, 6, 7	5.1	-	12	10-23		06.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-СО								
1	-	3	-	-	3	10-23		06.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-С								
2	-	2	-	-	2	77-23		18.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ								
2	-	1-22	-	-	22	77-23		18.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-СО								
2	-	-	-	3	3	77-23		18.07.23
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А								
2	-	-	4	-	4	77-23		18.07.23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	77-23		18.07.23
1	-	Нов.	15-23		06.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ТЧ

Лист

22

Условно-графические обозначения

Условные графические обозначения автоматической установки пожарной сигнализации		
Наименование	Графическое обозначение	Буквенное обозначение
Блок управления		АРК
Блок индикации и управления		А
Тепловой пожарный извещатель адресный		ВТК
Тепловой пожарный извещатель		ВТК
Дымовой пожарный извещатель адресный		ВТН
Дымовой пожарный извещатель		ВТН
Дымовой пожарный извещатель адресный запотолочный		ВТН
Ручной пожарный извещатель адресный		ВТМ
Ручной пожарный извещатель		ВТМ
Сигнализатор потока жидкости		
Запорное устройство с сигнализатором положений		
Преобразователь интерфейса		ИМ
Преобразователь RS-485 в многомодовое оптоволокно		ИМО
Источник бесперебойного питания		ГВ
Блок разветвительно-изолирующий		BSI
Клапан дымоудаления		КДУ
Клапан приточки дымоудаления		КПД
Клапан огнезадерживающий		КОЗ
Шкаф управления задвижкой		ШЧЗ
Шкаф управления вентилятором		ШЧВ
Модуль управления дымоудалением		МДУ
Модуль управления пожаротушением		МПТ
Элемент дистанционного управления		ЭДУ
Устройство дистанционного пуска		УДП
Извещатель магнитоконтактный открытия дверей/окон		МК
Пост кнопочный		ПК
Устройство коммутации		УК
Модуль реле		РМ
Адресная метка		АР
Объектовая станция РСПИ		
Кабель 4-х жильный огнестойкий		
Кабель питания 2-х жильный огнестойкий		
Кабель 2-х жильный огнестойкий		
Кабель оптический многомодовый		

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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1
Проект"



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Разработал		Ледник			07.23
Проверил		Лысенко			07.23
Н. контр.		Каргин			07.23
ГИП		Чернышов			07.23

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

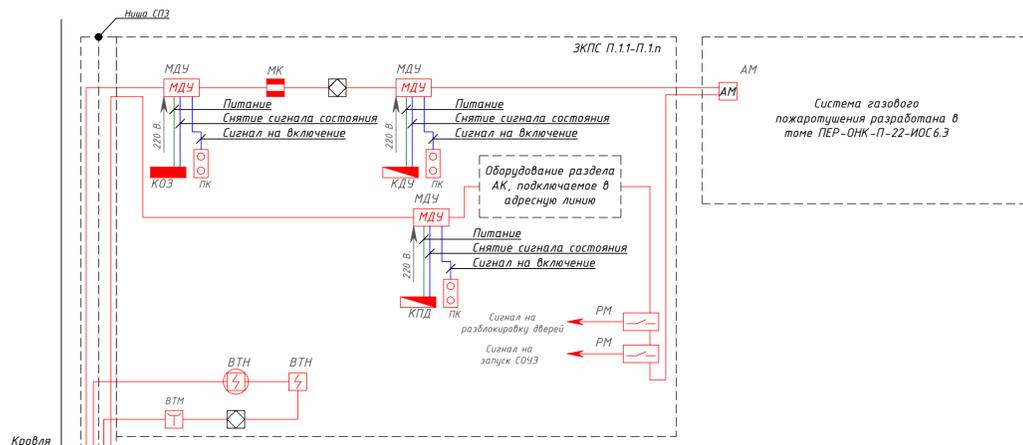
Пансионат

Стадия	Лист	Листов
П	1	12

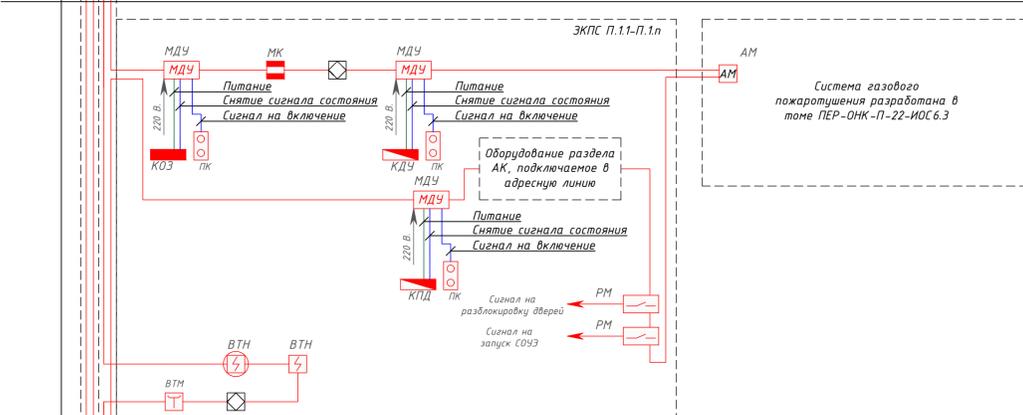
Условно-графические обозначения

ООО "М1
Проект"

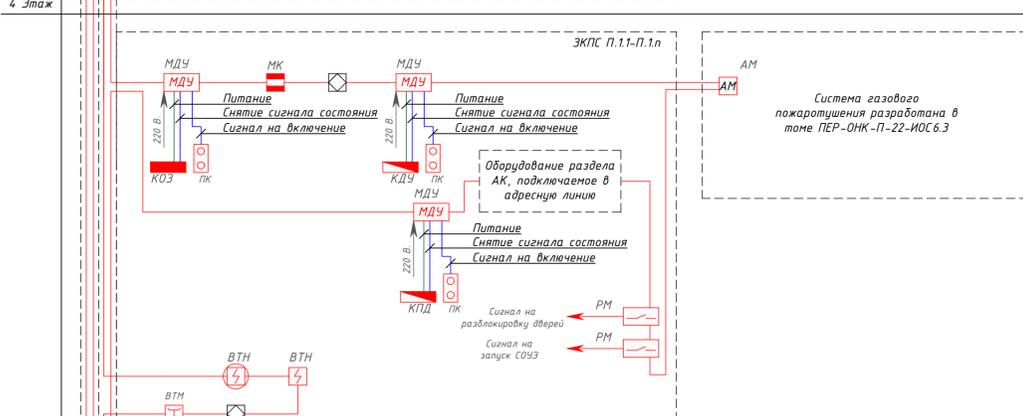




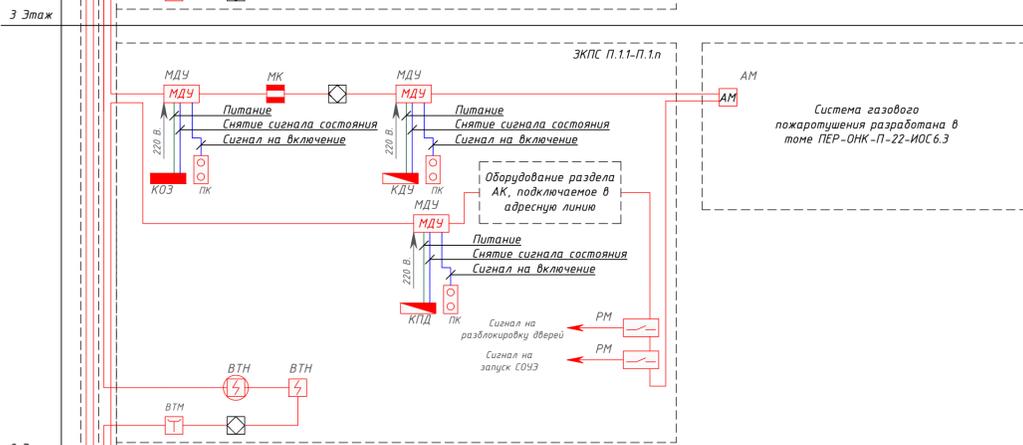
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	2 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	0 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	0 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	2 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	0 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	0 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	0 шт



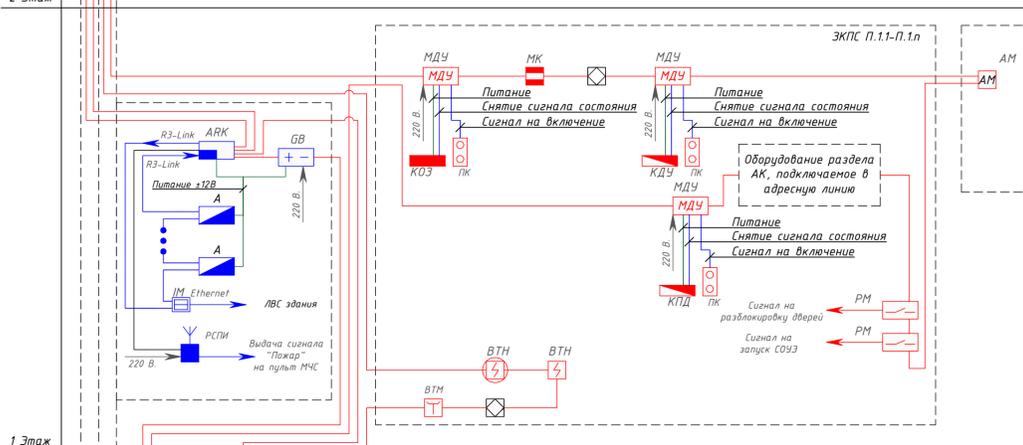
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	56 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	8 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	2 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	0 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	6 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	0 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	0 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	2 шт



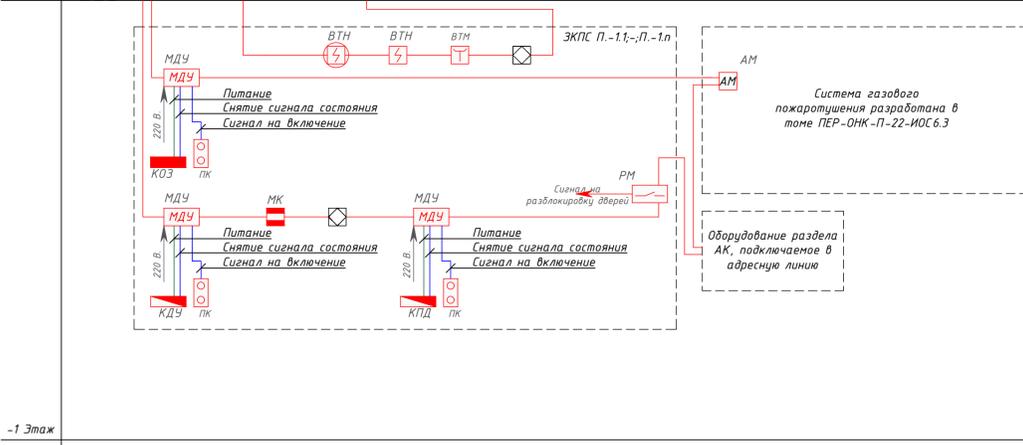
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	56 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	8 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	2 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	0 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	6 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	8 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	0 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	2 шт



Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	8 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	56 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	2 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	0 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	2 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	8 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	0 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	2 шт



Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	14 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	46 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	4 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	9 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	0 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	6 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	12 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	0 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	2 шт



Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на плиту перекрытия "ИП 212-64-R3"	20 шт
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с креплением на подвесной потолок "ИП 212-64-R3"	0 шт
Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "ИП 101-29-PR-R3"	0 шт
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11ИК3-А-R3"	2 шт
Релейный модуль "PM-1-R3"	1 шт
Релейный модуль "PM-4-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-1K-R3"	0 шт
Релейный модуль с контролем линии "PM-4K-R3"	1 шт
Изолятор шлейфа "ИЗ-1-R3"	10 шт
Модуль автоматики дымоудаления или огнезадерживающий клапан "МДУ-1С-R3"	12 шт
Адресная метка "AM-1 прот.Р3"	0 шт
Адресная метка "AM-4 прот.Р3"	0 шт
Шкаф управления пожарный "ШУН/В-УК-R3", предусмотрено в разделе АК	6 шт
Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный "ИО 10220-2"	0 шт

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. Инв. №

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"



ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

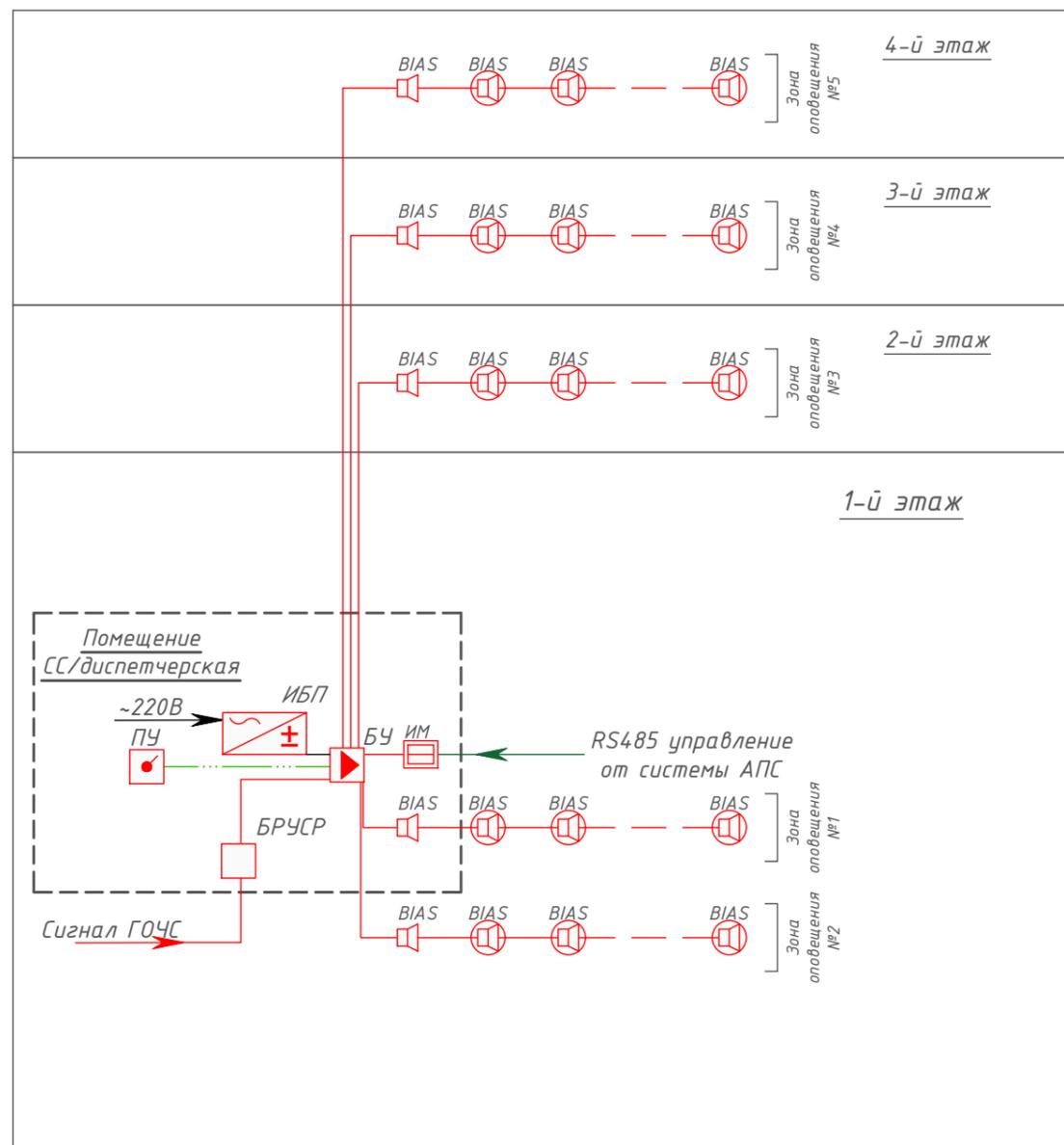
«Инженерный центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, 3/4/46 (код № 59/0120/0036/280)

Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Левин			0123
Проверил	Лисенко			0123
Н. контр.	Каргин			0123
ГИП	Чернышов			0123

Стадия	Лист	Листов
Пансионат	П	2

Принципиальная схема ПС (Корпус 1) ООО "М1 Проект"

Здание пансионата



Условные графические обозначения

Наименование	Графическое обозначение	Буквенное обозначение
Станция оповещения настенная WSA-2150		БУ
Блок сопряжения с пожарной сигнализацией IFA-001		ИМ
Пульт управления системой оповещения CPF-206		ПУ
Громкоговоритель потолочный 1,5Вт		BIAS
Громкоговоритель настенный 1,5Вт		BIAS
Источник бесперебойного питания		ИБП
Блок согласования с ГОЧС		БРУСР
ЛОУТОКС 20нз(А)-FRLSLTx 2x0.5		
ЛОУТОКС КВПнз(С)-LSLTx-5e 4x2x0,52		
ЛОУТОКС КВПнз(С)-LSLTx-5e 4x2x0,52		
Кабель питания 220В.		

Согласовано

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

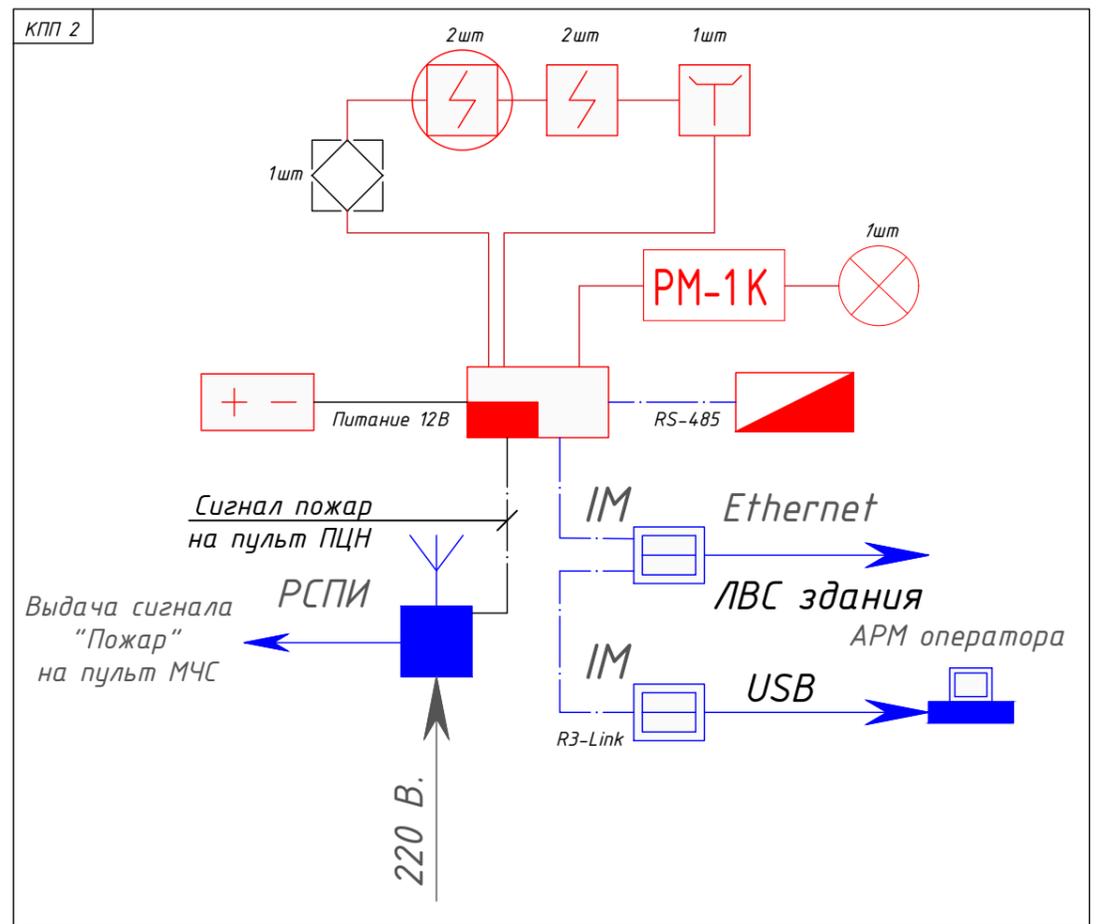
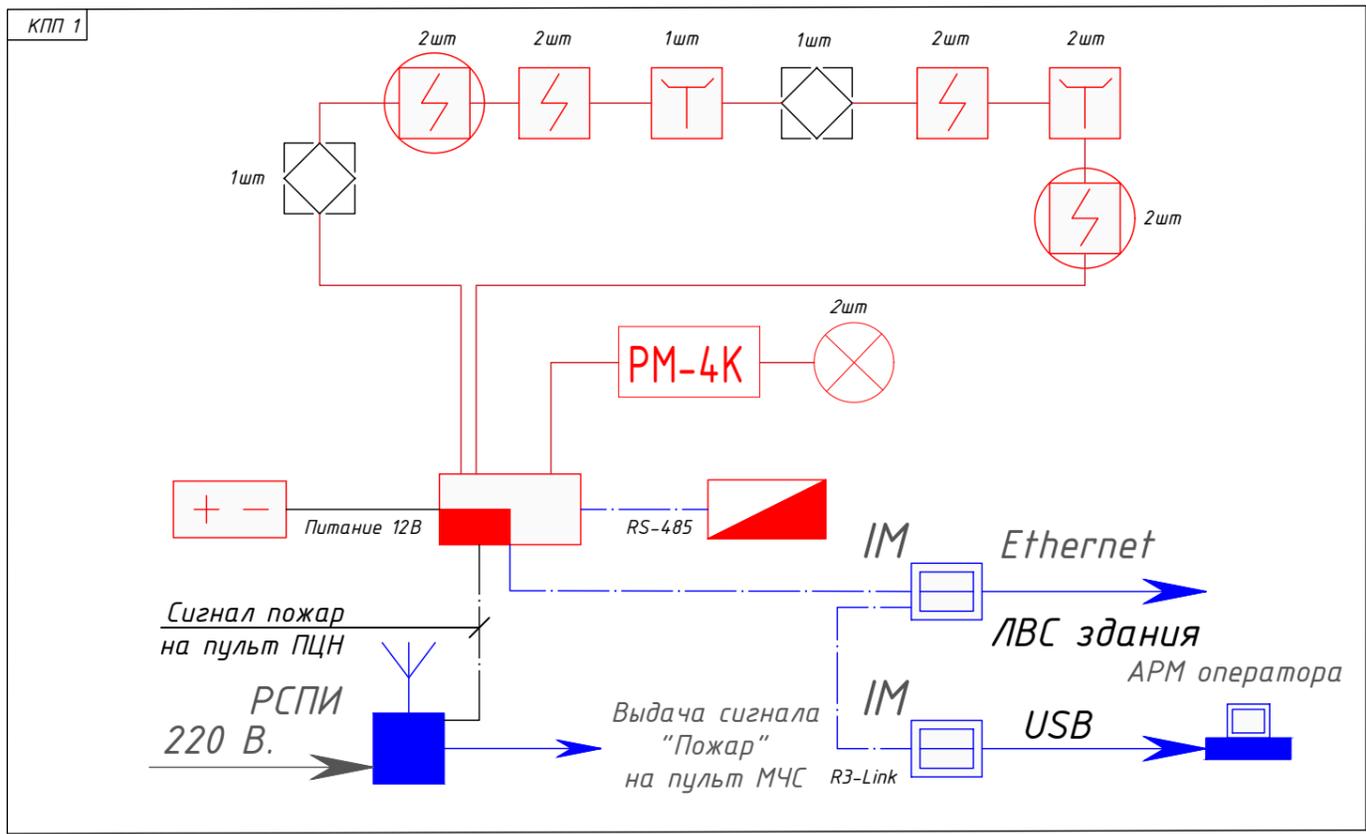
Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ледник				01.23	Пансионат	П	3
Проверил	Лысенко				01.23			
Н. контр.	Каргин				01.23			
ГИП	Чернышов				01.23	Схема принципиальная системы оповещения и управления эвакуации	ООО "М1 Проект"	



Условные обозначения

- Блок управления  ARK
- Блок индикации и управления  A
- Дымовой пожарный извещатель адресный запотолочный  BTH
- Дымовой пожарный извещатель адресный  BTH
- Ручной пожарный извещатель адресный  BTHM
- Источник бесперебойного питания  GB
- Преобразователь интерфейса  IM
- Изолятор линии  IZ
- Релейный модуль  PM-4K PM
- Извещатель светозвуковой  BIALS
- Объектовая станция РСПИ  РСПИ
- Кабель 4-х жильный огнестойкий 
- Кабель 2-х жильный огнестойкий 

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект" 

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Пичугин			01.23
Проверил		Лысенко			01.23
Н. контр.		Каргин			01.23
ГИП		Чернышов			01.23

Пансионат

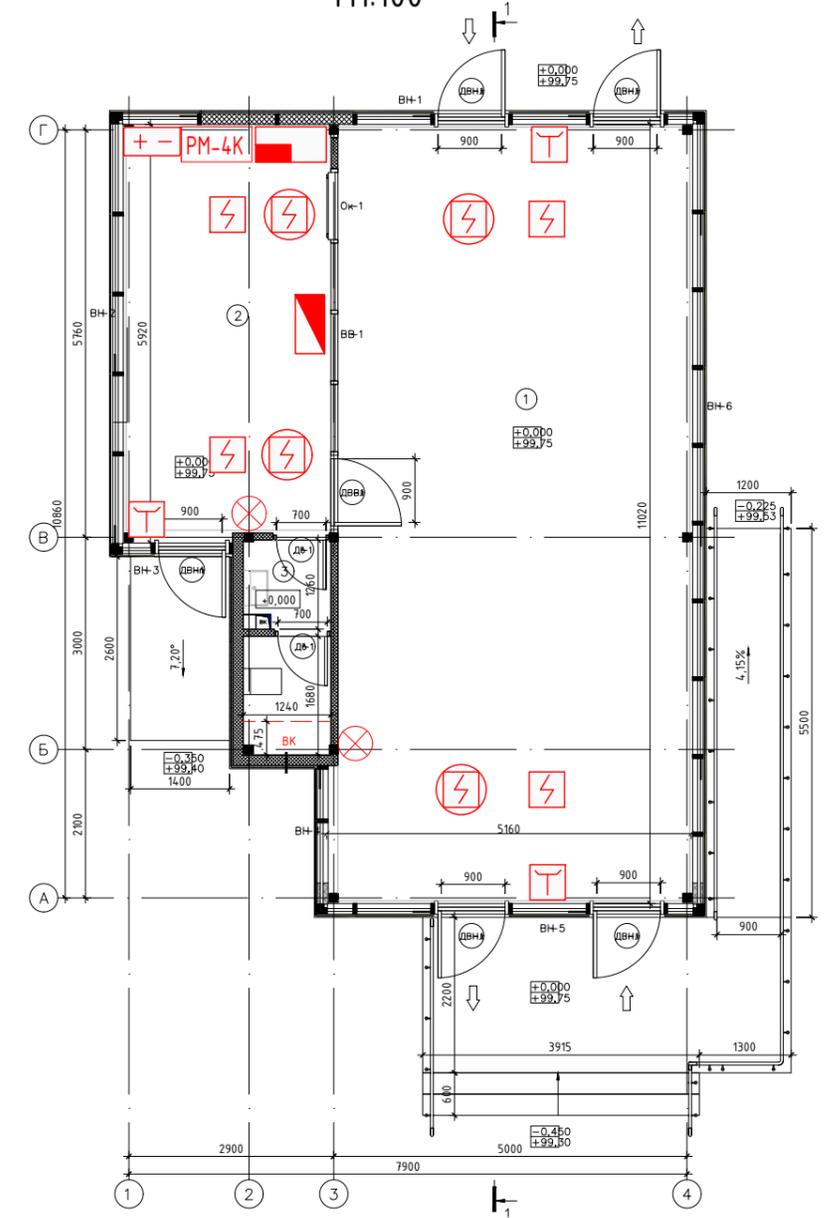
Стадия	Лист	Листов
П	4	-

Принципиальная схема АПС и СОУЭ (КПП №1, №2)

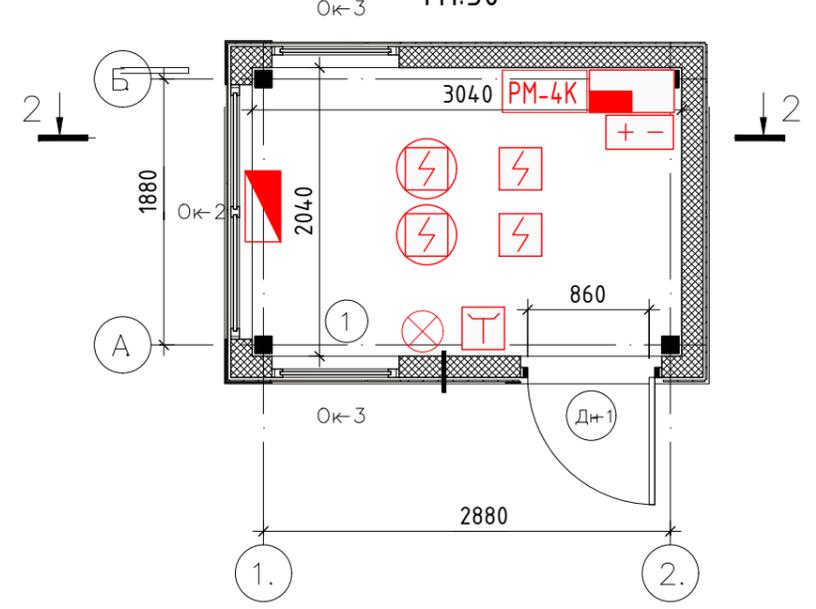
ООО "М1 Проект" 

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

План КПП1
М1:100



План КПП2
М1:50



Экспликация помещений КПП2

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Помещение охраны	6,20 м ²
		6,20 м ²

Экспликация помещений КПП1

№ пом.	Наименование	Площадь
1	Зона досмотра	55,25 м ²
2	Помещение охраны	16,80 м ²
3	Санузел	3,67 м ²
		75,72 м ²

Условные обозначения

- Блок управления
- Блок индикации и управления
- Дымовой пожарный извещатель адресный запотолочный
- Дымовой пожарный извещатель адресный
- Ручной пожарный извещатель адресный
- Источник бесперебойного питания
- Преобразователь интерфейса
- Изолятор линии
- Релейный модуль
- Извещатель светозвуковой
- Объектовая станция РСПИ

Согласовано

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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)

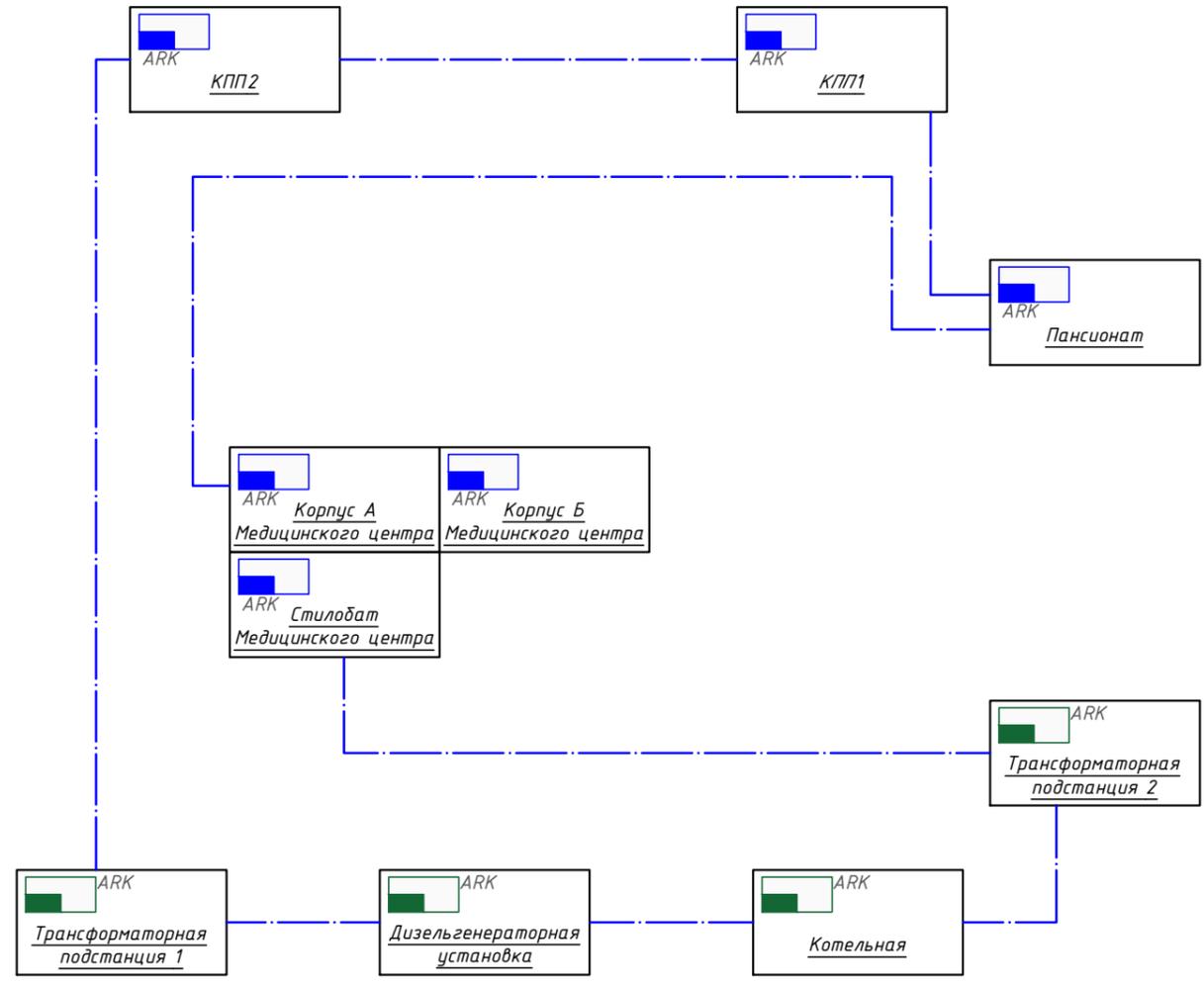
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Ледник				01.23
Проверил	Лысенко				01.23
Н. контр.	Каргин				01.23
ГИП	Чернышов				01.23

Стадия	Лист	Листов
П	5	-

КПП №1, №2. План расположения оборудования
ООО "М1 Проект"

Условные графические обозначения

Наименование	Графическое обозначение	Буквенное обозначение
Прибор приемно-контрольный управления "Рубеж-20П"		АРК
Прибор приемно-контрольный управления (комплектный)		АРК
Кабель "ParLan SF/UTP Cat5e PVCLS нз(А)-LSLTx 4x2x0,52" в кабельной канализации		



Примечания:

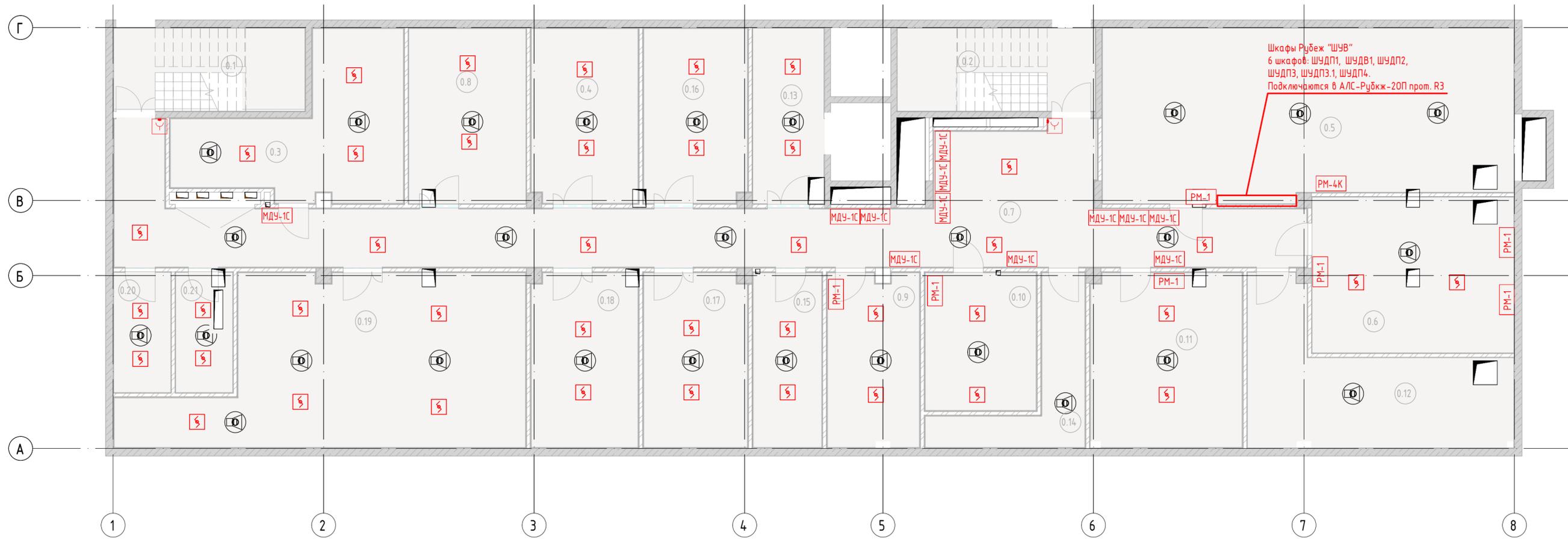
В трансформаторных подстанциях, дизельгенераторной и котельной, система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре поставляется комплектно. Проектируемой системой пожарной сигнализации снимаются только сигналы о состоянии систем данных объектов.

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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

						ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ			
						«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
1	-	Нов.	15-23		06.07.23				
Разработал	Ледник				07.23	Пансионат	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Лысенко				07.23		П	5.1	-
Н. контр.	Каргин				07.23				
						Схема принципиальная наружных сетей связи системы автоматической пожарной сигнализации			
ГИП	Чернышов				07.23				
						ООО "М1 Проект"			



Экспликация помещений Подвал

Номер	Имя	Площадь
0.5	Вент. камера	77,14
0.6	ИТП	34,76
0.8	Помещение хранения технических средств службы обслуживания номеров	22,70
0.9	Подсобное помещение	17,47
0.11	ЗИП	29,03
0.12	Водомерный узел/насосная/узел ввода	32,09
0.3	Электрощитовая	28,66
0.4	Кладовая расходных материалов	20,39
0.7	Технический коридор	96,84
0.10	Архив	16,82
0.1	Лестничная клетка Л-3	17,68
0.2	Лестничная клетка Л-4	18,29
0.13	Лифтовой холл	13,84
0.14	Помещение ревизии инженерных коммуникаций	12,23
0.15	Резерв	Не размещено
0.15	Техническое помещение службы эксплуатации здания	13,17
0.16	Кладовая расходных материалов	19,81
0.17	Кладовая расходных материалов	19,81
0.18	Кладовая расходных материалов	20,39
0.19	Кладовая резервного мебельного фонда	61,93
0.20	Помещение хранения грязного белья	7,60
0.21	Помещение временного хранения отходов	7,60

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

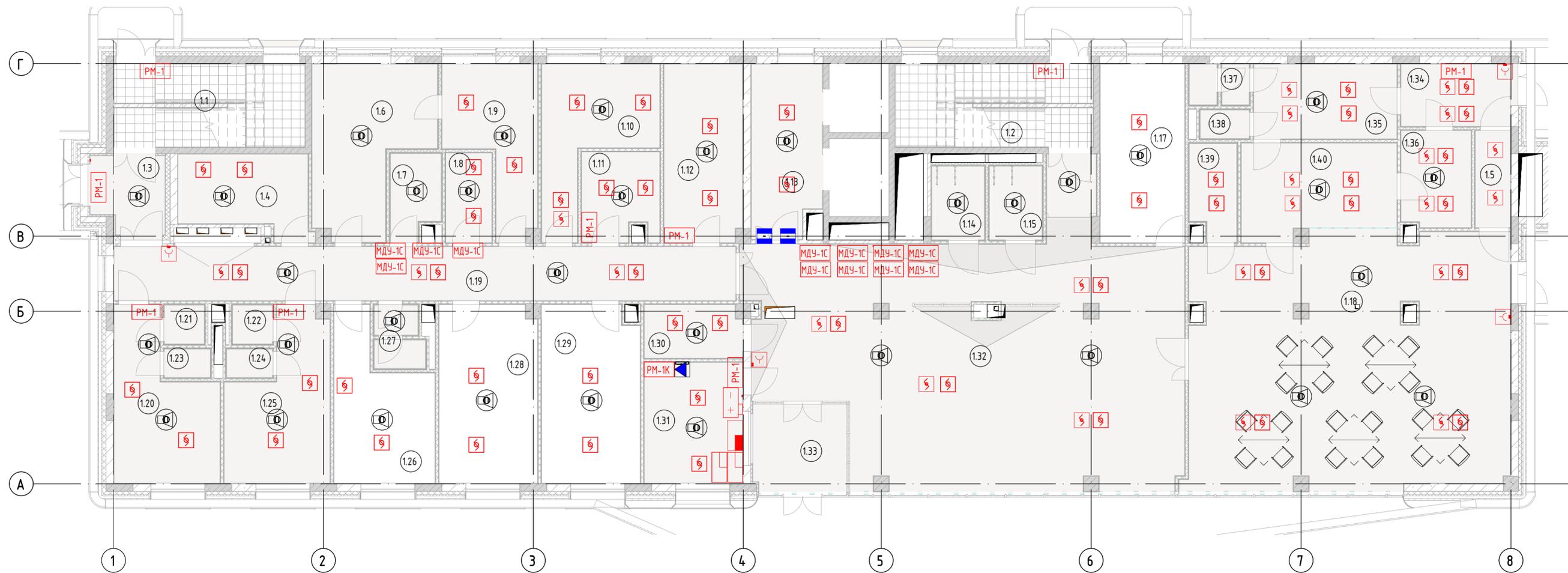
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Разработал	Ледник				07.23
Проверил	Лысенко				07.23
Н. контр.	Каргин				07.23
ГИП	Чернышов				07.23

«Онкологический центр в г. Перми по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

Стадия	Лист	Листов
Пансионат	П	6

Подвал. План расположения оборудования

ООО "М1 Проект"



Экспликация помещений 1 этаж			
Номер	Имя	Площадь	ADSK_Этаж
1.1	Лестничная клетка Л-1	17,45	Этаж 01
1.2	Лестничная клетка Л-2	17,89	Этаж 01
1.3	Тамбур	6,46	Этаж 01
1.4	Гардероб верхней одежды	10,95	Этаж 01
1.5	Временное хранение пищевых отходов	3,81	Этаж 01
1.6	Постирочная	19,27	Этаж 01
1.7	ПУИ	4,47	Этаж 01
1.8	Хранение спец.одежды персонала	4,60	Этаж 01
1.9	Кладовая чистого белья	13,26	Этаж 01
1.10	Комната приема пищи	14,83	Этаж 01
1.11	Хранение расходных материалов	7,45	Этаж 01
1.12	Склады	15,67	Этаж 01
1.13	Лифтовой холл	13,49	Этаж 01
1.14	С/у МГН	4,37	Этаж 01
1.15	С/у МГН	4,32	Этаж 01
1.16	Тамбур	Не размещено	Этаж 01
1.17	Административный кабинет	16,86	Этаж 01
1.18	Обеденный зал буфета	88,93	Этаж 01
1.19	Коридор	37,35	Этаж 01
1.20	Гардероб домашней и рабочей одежды перс.(м)	16,06	Этаж 01
1.21	С/у	1,84	Этаж 01
1.22	С/у	1,81	Этаж 01

Экспликация помещений 1 этаж			
Номер	Имя	Площадь	ADSK_Этаж
1.23	Душевая	1,50	Этаж 01
1.24	Душевая	1,50	Этаж 01
1.25	Гардероб домашней и рабочей одежды перс.(ж)	16,31	Этаж 01
1.26	Административный кабинет	15,13	Этаж 01
1.27	С/у для персонала	3,48	Этаж 01
1.28	Административный кабинет	19,46	Этаж 01
1.29	Административный кабинет	19,24	Этаж 01
1.30	Подсобное пом. для ресепшена	5,79	Этаж 01
1.31	Помещение СС/диспетчерская	13,35	Этаж 01
1.32	Холл	113,54	Этаж 01
1.33	Тамбур	9,71	Этаж 01
1.34	Загрузочная	7,57	Этаж 01
1.35	Гардероб персонала	11,91	Этаж 01
1.36	Подсобное помещение	7,46	Этаж 01
1.37	Санузел	2,75	Этаж 01
1.38	Душевая	1,56	Этаж 01
1.39	ПУИ	4,80	Этаж 01
1.40	Зона размещения буфетной стойки	15,55	Этаж 01

Общий итог: 40

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

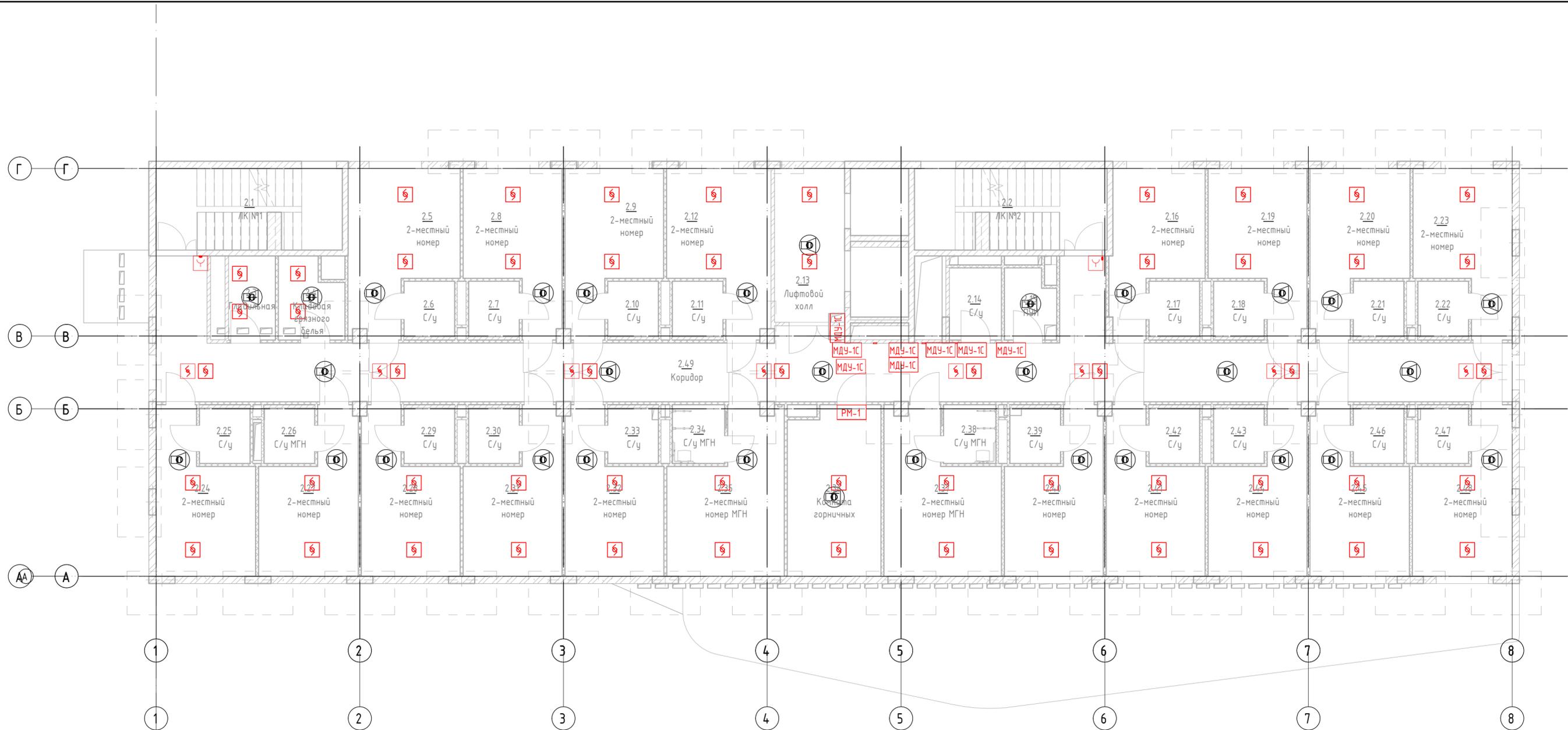
ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	15-23		06.07.23
Разработал	Ледник				07.23
Проверил	Лысенко				07.23
Н. контр.	Каргин				07.23
ГИП	Чернышов				07.23

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

Стадия	Лист	Листов
П	7	-

1 этаж. План расположения оборудования
ООО "М1 Проект"



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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Ледник			01.23
Проверил		Лысенко			01.23
Н. контр.		Каргин			01.23
ГИП		Чернышов			01.23

Пансионат	Стадия	Лист	Листов
	П	8	-

2 этаж. План расположения оборудования
ООО "М1 Проект"



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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Ледник			01.23
Проверил		Лысенко			01.23
Н. контр.		Каргин			01.23
ГИП		Чернышов			01.23

Пансионат	Стадия	Лист	Листов
	П	9	-

3 этаж. План расположения оборудования
ООО "М1 Проект"



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

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1 Проект"

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС 5.2.3-ГЧ

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)

Изм.	Колуч.	Лист № док	Подп.	Дата
Разработал	Ледник			01.23
Проверил	Лысенко			01.23
Н. контр.	Каргин			01.23
ГИП	Чернышов			01.23

Пансионат	Стадия	Лист	Листов
	П	10	-

4 этаж. План расположения оборудования
ООО "М1 Проект"

Расчет емкости АКБ для источника питания системы пожарной сигнализации Пансионата								
№ П/П	Наименование	Код оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Мощность одной установки в дежурном режиме А.	Общая мощность в дежурном режиме А.	Мощность одной установки в тревожном режиме А.	Общая мощность тревожном режиме А.
1	Пульт контроля и управления	РЗ-Рубеж-20 П	шт.	1	1,2000	1.2000	1,9000	1.9000
2	Блок контроля и индикации	РЗ-Рубеж-БИ у	шт.	2	0,3500	0.7000	0,3500	0.7000
Общая мощность А.						1.9000	2.6000	
Необходимая емкость АКБ Ач.						62.660000		

Исходя из расчета, для источника питания требуется 2 АКБ по 32А/ч.

Подбор источника питания для Системы оповещения и управления эвакуацией

Исходя из паспортных данных на станцию оповещения с усилителем мощности "WSA-2150" при питании от сети 220 В. имеем потребляемую мощность в дежурном режиме 17Вт, в активном режиме 583 Вт.

Таким образом, опираясь на официальные данные сайта производителя источника бесперебойного питания (https://parus-electro.ru/catalog/ibp-переменного-тока/sipb1_5ka_9_11-suh/), нам необходим источник бесперебойного питания "СИПБ1,5Б(К)А.9-11" с одним батарейным модулем.

Время автономной работы:

Мощность, Вт. (нагрузка)	2500	2000	1500	1200	900	700	500
Модель ИБП							
СИПБ1,5Б(К)А.9-11				9	16	24	38
СИПБ1,5Б(К)А.9-11+1БМ				51	76	104	154
СИПБ1,5Б(К)А.9-11+2БМ				102	139	186	292
СИПБ1,5Б(К)А.9-11+3БМ				148	210	291	489
СИПБ1,5Б(К)А.9-11+4БМ				200	293	436	605

Данный лист не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования ООО "М1 Проект"

ООО "М1
Проект"



ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А

«Онкологический центр в г. Перми» по адресу: г. Пермь, ул. Маршала Жукова, з.у.46 (кад.№ 59:01:2018036:280)»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
2	-	Нов.	77-23		18.07.23
Разработал	Ледник				07.23
Проверил	Лысенко				07.23
Н. контр.	Каргин				07.23
ГИП	Чернышов				07.23

Пансионат

Расчеты

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ООО "М1
Проект"



Расчет емкости АКБ для источника питания системы пожарной сигнализации и оповещения людей опожарев КПП1.

№ П/П	Наименование	Код оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Мощность одной установки в дежурном режиме А.	Общая мощность в дежурном режиме А.	Мощность одной установки в тревожном режиме А.	Общая мощность тревожном режиме А.
1	Источник питания	БР 24 исп. 2х40	шт.	1	0,0300	0.0300	0,0300	0.0300
2	Пульт контроля и управления	РЗ-Рубеж-20 П	шт.	1	0,5000	0.5000	0,5000	0.5000
2	Блок контроля и индикации	РЗ-Рубеж-БИ У	шт.	1	0,3500	0.3500	0,3500	0.3500
3	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64-РЗ	шт.	8	0,0002	0.0016	0,0002	0.0016
4	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ	шт.	2	2,3500	4.7000	2,3500	4.7000
5	Релейный модуль с контролем линии	РМ-1К	шт.	1	3,3500	3.3500	3,3500	3.3500
6	Релейный модуль с контролем линии на 4 устройства	РМ-4К	шт.	1	0,1300	0.1300	0,2550	0.2550
7	Изолятор шлейфа	ИЗ-1	шт.	2	0,0000	0.0001	0,0000	0.0001
8	Извещатель светозвуковой	ОПОП 124-РЗ	шт.	1	0,0027	0.0027	0,0027	0.0027
9	Модуль сопряжения	МС-Е	шт.	2	0,2000	0.4000	0,2000	0.4000
Общая мощность А.						0.8500		0.8500
Необходимая емкость АКБ Ач.								27.625000

Исходя из расчета, для источника питания требуется 2 АКБ по 17А/ч.

Расчет емкости АКБ для источника питания системы пожарной сигнализации и оповещения людей опожарев КПП2.

№ П/П	Наименование	Код оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Мощность одной установки в дежурном режиме А.	Общая мощность в дежурном режиме А.	Мощность одной установки в тревожном режиме А.	Общая мощность тревожном режиме А.
1	Источник питания	БР 24 исп. 2х40	шт.	1	0,0300	0.0300	0,0300	0.0300
2	Пульт контроля и управления	РЗ-Рубеж-20 П	шт.	1	0,5000	0.5000	0,5000	0.5000
2	Блок контроля и индикации	РЗ-Рубеж-БИ У	шт.	1	0,3500	0.3500	0,3500	0.3500
3	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64-РЗ	шт.	4	0,0002	0.0008	0,0002	0.0008
4	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ	шт.	1	2,3500	2.3500	2,3500	2.3500
5	Релейный модуль с контролем линии	РМ-1К	шт.	1	3,3500	3.3500	3,3500	3.3500
6	Релейный модуль с контролем линии на 4 устройства	РМ-4К	шт.	1	0,1300	0.1300	0,2550	0.2550
7	Изолятор шлейфа	ИЗ-1	шт.	1	0,0000	0.0000	0,0000	0.0000
8	Извещатель светозвуковой	ОПОП 124-РЗ	шт.	1	0,0027	0.0027	0,0027	0.0027
9	Модуль сопряжения	МС-Е	шт.	2	0,2000	0.4000	0,2000	0.4000
Общая мощность А.						0.8500		0.8500
Необходимая емкость АКБ Ач.								27.625000

Исходя из расчета, для источника питания требуется 2 АКБ по 17А/ч.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	Нов.	77-23		18.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А

Лист

2

Расчет звукового давления

Выбор количества и мощности включения оповещателей в конкретном помещении напрямую зависит от таких основных параметров как:

- уровень постоянного фоновго шума в помещении;
- габаритные размеры помещения;
- звуковое давление устанавливаемых оповещателей.

Энергетической характеристикой оповещателя является мощность, которую он потребляет от трансляционной линии (мощность включения) которая измеряется в ваттах (Вт). Этот параметр используется, в первую очередь, для того, чтобы рассчитать необходимую мощность усилителя.

При выборе мощности включения оповещателей основным параметром является звуковое давление, которое он обеспечивает на этой мощности.

При проектировании системы речевого оповещения, расстановка оповещателей была осуществлена таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень звуковых сигналов и разборчивость речи СОУЭ во всех защищаемых помещениях.

Для обоснования правильности расстановки речевых громкоговорителей произведем акустический расчет для наиболее удалённой(ых) точках(ек) от оповещателей.

Акустический расчет сводится к определению уровня звукового давления в расчетной (ых) точках и сравнению данного уровня с нормативными значениями.

В озвучиваемом помещении присутствует различного рода шум. В зависимости от назначения и особенностей помещения, а также времени суток, уровень шума варьируется. Наиболее важным параметром при расчете, является величина среднестатистического фоновго шума. Уровень шума можно измерить или взять его значение на основании Таблицы 1 СП 51.13130.2011 "Защита от шума" (далее - СП 51.13130.2011).

Согласно п. 4.1. СП 51.13130.2011 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Произведем расчет звукового давления оповещателя, развиваемого на расстоянии 3 м от излучателя:

$$L_{3м} = P_ч + 10 \log P_{вт} - 20 \log 3,$$

где $L_{3м}$ - уровень звукового давления, развиваемый оповещателем на расстоянии 3 м дБ;

$P_ч$ - чувствительность громкоговорителя, дБ;

$P_{вт}$ - мощность включения громкоговорителя, дБ.

Для расчета звукового давления в критической (расчетной) точке, необходимо:

1. Выбрать расчетную точку;
2. Оценить расстояние от оповещателя(ей) до расчетной точки;
3. Рассчитать уровень звукового давления в расчетной точке.

В качестве расчетной точки выбирается самая удаленная от оповещателя точка в помещении для которой производится расчет. Расстояние от оповещателя до расчетной точки ($r_{рп}$) рассчитывается по теореме Пифагора.

$$r_{рп} = \sqrt{(H-1,5)^2 + D^2}$$

где H - высота установки оповещателя, м;

D - расстояние от оповещателя до удаленной точки по прямой, м.

По мере удаления расчетной точки (слушателя) от звукового источника, звуковое давление в этой точке уменьшается, в следствие вязкости воздуха и молекулярного затухания. Расчёт уровня звукового давления в расчётной точке осуществляется по формуле:

$$L = P_ч + 10 \log P_{вт} - 20 \log r_{рп},$$

где L - уровень звукового давления на расстоянии $r_{рп}$ от оповещателя, дБА;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

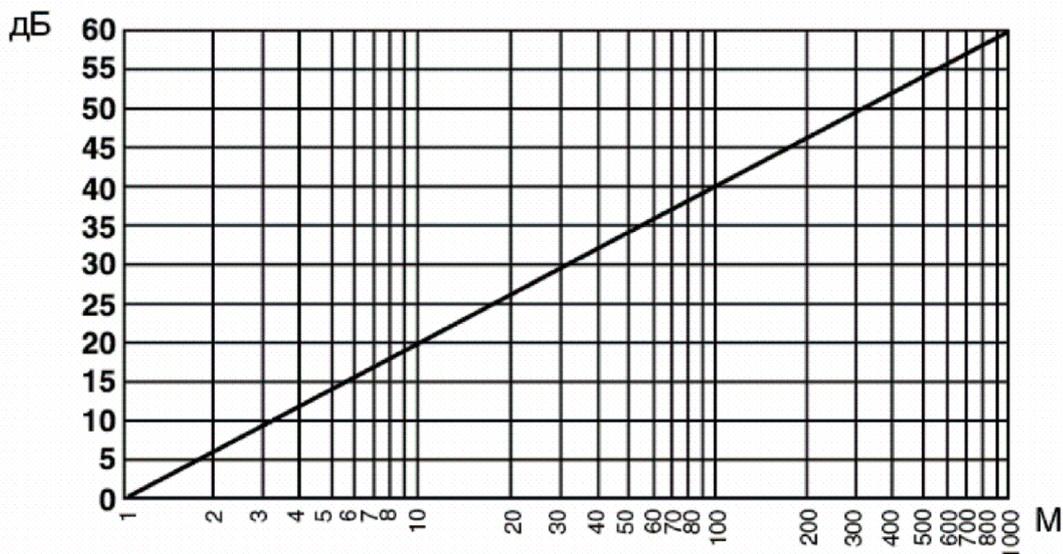
2	-	Нов.	77-23		18.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А

Лист

3

График зависимости звукового давления от расстояния изображен на рисунке ниже.



В случае, если на расчётную точку действует несколько громкоговорителей, суммарный уровень звукового давления производится по следующей формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \log(10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + 10^{0.1L_n} \dots)$$

где $L_{\text{сум}}$ - суммарный уровень звукового давления в расчётной точке, дБ;

L_1, L_2, L_n - уровень звукового давления в расчётной точке каждого громкоговорителя в отдельности, дБ.

№ помещения	Позиционное обозначение	Марка	Мощность включения, Вт	Высота установки, м	Расст. от громк. до расчётной точки, м	Фоновый шум, дБ	Запас ур. звук. давл., дБ	Ур. звук. давл. на 3 м от громк., дБ	Ур. звук. давл. в расчётной точке, дБ	Суммарный ур. звук. давл. в расчётной точке, дБ
0.3	BIAD15\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	5.1	50	15	83.2	74.9	74.9
1.29	BIAD36\3Bm	SC-1106	3	2.5	3.3	65	15	86.2	81.5	81.5
1.32	BIAD45\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	8.7	50	15	83.2	66.3	70.9
	BIAD46\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	6.3	50	15	83.2	69.1	
2.35	BIAD78\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	4.8	55	15	83.2	75.4	75.4
2.49	BIAD22\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	5.2	55	15	83.2	74.6	74.9
	BIAD57\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	16.9	55	15	83.2	60.5	
	BIAD58\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	40.9	55	15	83.2	52.8	
	BIAD56\1.5Bm	SC-1106	1.5	2.5	29	55	15	83.2	55.8	
1.18	BIAD85\6Bm	SC-1106	3	2.5	9.1	55	15	86.2	68.9	77.7
	BIAD86\6Bm	SC-1106	3	2.5	5.5	55	15	86.2	77.1	

По результатам расчетов видно, что звуковое давление в расчётной точке (самая удаленная от оповещателя точка в помещении) выше уровня среднестатистического шума в помещении на 15дБА, из чего можно сделать вывод, что расстановка оповещателей выполнена правильно и необходимое звуковое давление на объекте обеспечивается в полном объеме.

РАСЧЕТ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ТИПОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ:

- 0.3- электрощитовая (ур.ф.ш. 50дБ);
- 1.29 - административный кабинет (ур.ф.ш. 65дБ);
- 1.32 - фойе (ур.ф.ш. 50дБ);
- 2.35 - 2-х местный номер (ур.ф.ш. 55дБ);
- 2.49 - коридор (ур.ф.ш. 55 дБ);
- 1.18 - обеденный зал буйфета (ур.ф.ш. 70дБ).

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	Нов.	77-23		18.07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПЕР-ОНК-П-22-ИОС5.2.3-А

Лист

4