

*Общество с ограниченной ответственностью СМП «Автоматика ЛТД»*

*Заказчик: МБУК «ЦГБ»*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Центральная городская библиотека» (МБУК «ЦГБ»)  
Библиотека № 8 по адресу г. Нижний Тагил, улица Зари, 52  
Замена системы автоматической пожарной сигнализации  
и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

*ПС.СОУЭ 2025-010-НТ*

*Объект: Библиотека № 8*

*Адрес: Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52*

*Общество с ограниченной ответственностью СМП «Автоматика ЛТД»*

*Заказчик: МБУК «ЦГБ»*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Центральная городская библиотека» (МБУК «ЦГБ»)  
Библиотека № 8 по адресу г. Нижний Тагил, улица Зари, 52  
Замена системы автоматической пожарной сигнализации  
и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

*ПС.СОУЭ 2025-010-НТ*

*Объект: Библиотека № 8*

*Адрес: Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52*

*Директор ООО СМП "Автоматика ЛТД"*

*Главный инженер проекта*

*С.Н. Идиатуллина*

*С.Н. Идиатуллина*

*2025*



## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ФЗ № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 484.1311500.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. 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	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
РД 78.36.007-99	Рекомендации. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.Т31	Техническое задание на подключение к сети электроснабжения	
ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.Т32	Техническое задание на обеспечение отключения вентиляции	

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

12

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

При разработке проекта учтены требования нормативных документов, приведенных в ведомости ссылочных документов.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Наименование объекта: Муниципальное бюджетное учреждение культуры

«Центральная городская библиотека» (МБУК «ЦГБ») Библиотека № 8

Адрес: Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52

Объект представляет собой помещения площадью 196,8 кв. м, расположенные на первом этаже жилого дома.

Данным проектом предусмотрено оборудование автоматической пожарной сигнализацией (ПС) и системой оповещения и управления эвакуацией СОУЭ 3-го типа.

## 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В соответствии с действующими нормативными документами объект оборудуется:

- системой автоматической пожарной сигнализации (ПС),
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Согласно п. 6.6.1 СП 484.1311500.2020 Для реализации алгоритмов А и В в ЗКПС защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем (один из вариантов):

- двумя автоматическими безадресными ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП;
- одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

Согласно п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020 Алгоритм В должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

Согласно п. 6.4.2 СП 484.1311500.2020 Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться ИП любого типа при этом наиболее целесообразно применение ИПР.

Система реализована на оборудовании программно-аппаратного комплекса интегрированной системы охраны (ИСО) "Орион".

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

13

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Назначение ПС – обеспечение комплексной безопасности объекта. Настоящий проект рассматривает оснащение объекта пожарной сигнализацией.

Система ПС является многофункциональным комплексом, и имеет модульно-блочную архитектуру.

Приборы ИСО "Орион" объединяются в единую систему посредством линии связи RS-485.

Центральное управление и мониторинг осуществляется с помощью пульта контроля и управления С2000М исп. 02.

### 3.1 Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 пожарной сигнализацией оборудуются все помещения, кроме перечисленных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020.

С целью раннего обнаружения пожара предусмотрено оборудование в составе:

- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01;
- адресно-аналоговые оптика-электронные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ исп.01.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются у выходов и на путях эвакуации.

Адресные извещатели включаются в двухпроводную линию связи С2000-КДЛ-2И исп.01.

Идентификатор является числом соответствующим адресу извещателя в ДПЛС.

Выдача сигналов управления системой светового оповещения (табло «Выход») осуществляется с помощью пускового блока С2000-КПБ.

Система пожарной сигнализации (ПС) выполняется адресной на базе контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп.01 (КДЛ).

Выдача сигналов управления системой речевого оповещения осуществляется с помощью пускового блока С2000-СП1.

Выдача сигналов на отключение вентиляции осуществляется с помощью устройства коммутационного УК-ВК исп.12.

### 3.2 Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 объект оборудуется системой оповещения о пожаре 3-го типа, предусматривающей речевое оповещение (РО) и световое оповещение (СО) с помощью световых указателей "Выход".

С целью своевременного оповещения людей предусмотрено оборудование в составе:

- Прибор управления системой речевого оповещения Ракот-2;
- Громкоговоритель настенный АС-2-2;
- контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- оповещатель световой с надписью "Выход" Молния-12.

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

14

Прибор «Рокот-2» осуществляет непрерывный контроль линий управления и периодический автоматический контроль линий оповещения на отсутствие замыканий или обрывов. Передача извещения о неисправности блока речевого оповещения осуществляется самим блоком через модуль С2000-АР2.

Речевые оповещатели установлены во всех местах возможного пребывания людей с учетом обеспечения необходимого уровня звука согласно СП 3.13130.2009.

Оповещатели включаются автоматически при поступлении сигнала.

Светоуказатели установлены на путях эвакуации, возле эвакуационных выходов.

#### 4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электропитание оборудования напряжением 220 В, 50 Гц осуществляется от существующего распределительного щита через автоматические выключатели. Защитное заземление оборудования следует выполнить согласно ПУЭ.

Электропитание оборудования выполняется от источника бесперебойного питания МИП-12, предусмотренного в шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 исп. 20.

Источник питания оснащен аккумуляторными батареями, обеспечивающими резервирование питания оборудования.

В соответствии с требованиями нормативных документов аккумуляторы резервного питания обеспечивают работоспособность оборудования при отсутствии электропитания 220 В, 50 Гц в дежурном режиме в течение 24 часа плюс 1 час в тревожном режиме.

#### 5. МОНТАЖ

Работы по монтажу и наладке выполняются в соответствии с РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ". При монтаже, наладке и эксплуатации приборов и оборудования необходимо соблюдать ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.

Проводка выполняется кабелями:

- КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,75 - ДПЛС, линии светового и речевого оповещения;
- КПСнз(А)-FRLSL Tx 2x2x0,75 - линия интерфейса RS-485.
- ВВГ-Пнз(А)-FRLSL Tx 3x2,5 - линии питания 220 В, 50 Гц.

Способ прокладки сетей:

- ДПЛС, линии интерфейса RS-485, линии светового и речевого оповещения проложить в миниканале 25x17.

- Линию питания 220 В проложить в коробе 25x17 мм.

Согласно п. 6.6 СП 6.13130-2021 Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается. Следовательно кабели линий оповещения (речевого и светового) проложить отдельно от ДПЛС.

Основную и резервную линию интерфейса проложить раздельно.

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

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

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Извещатели и оповещатели монтируются согласно чертежу с учетом требований, изложенных в СП 4.84.1311500.2020 и СП 3.13130.2009, а также в руководствах по эксплуатации. Ручные пожарные извещатели монтируются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола в местах, указанных на чертеже.

Приборы ПС и СОУЭ установить согласно плану. Высоту установки определить по месту, исходя из удобства использования и обслуживания.

Речевые оповещатели монтируются на стенах согласно чертежам с учетом требований СП 3.13130.2009 на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, при этом расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Световые оповещатели подключить через модуль МПН, установленный в коробке возле светового оповещателя.

Монтаж технических средств следует производить в соответствии с проектом. При подключении оборудования следует руководствоваться структурной схемой, схемой соединений и технической документацией на соответствующее оборудование.

Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- 1) Произвести проверку наличия закладных устройств, отверстий на сквозной проход провода.
- 2) Произвести разметку трасс.
- 3) Произвести монтаж кабельных трасс. При параллельной прокладке слаботочных кабелей и кабелей питания ~220 В, не защищенных металлическими трубами расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м.
- 4) Произвести установку извещателей, других технических средств. Технические средства устанавливаются согласно чертежу, с учетом требований, изложенных в технической документации на соответствующее оборудование.
- 5) Произвести установку центрального оборудования и источников питания.

Этап комплексного опробования осуществляется после окончания всех монтажных работ и индивидуальных испытаний в очередности:

- 1) Проверить работоспособность всех управляемых устройств.
- 2) Вывести все установки в рабочие режимы.
- 3) Произвести комплексное опробование установок.

Производство ремонтно-строительных работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства, эксплуатация которого не прекращена, в том числе для объектов производственного и непроизводственного назначения без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства ремонтно-строительных работ отсутствуют действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы.

Факторы стесненности:

1. Действующее помещение (в рабочее время);
2. Отсутствие помещений для складирования материалов;
3. Повышенные затраты ручного труда, в т.ч. на транспортировку материалов внутри постройки;
4. Наличие мебели и инвентаря и т.п. для работ внутри помещения.

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

16

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.*

*При производстве монтажных работ соблюдать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", "Правила эксплуатации установок потребителей", "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора".*

*При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.*

*При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты.*

*Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.*

*Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06.*

## **6. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СОСТАВ ЛИЦ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

*Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок. Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80 и акта входного контроля.*

*Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту установок предприятием, эксплуатирующим эти установки.*

*Проведение указанных видов работ с целью обеспечения надёжной и безотказной работы системы на объекте осуществляют электромонтеры связи 5-го разряда.*

*Для правильной эксплуатации систем необходимо руководствоваться данным проектом и техническим описанием на примененную аппаратуру.*

## **7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

*К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами прошедшими соответствующие лабораторные испытания.*

*Монтажные и ремонтные работы должны производиться при снятом напряжении, в соответствии с РД 78.145-93, РД 25.964-90.*

*При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013-87.*

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПС.СОУЭ 2025-010-НТ**

Лист

17

## 8. МАРКИРОВКА

Технические средства (ТС) имеют буквенно-цифровые идентификаторы вида:

XN

где:

X – буквенное обозначение в соответствии с таблицей 8.1,

N – номер ТС, состоящий из одного или двух чисел, разделенных точкой в соответствии с иерархией ТС.

Табл. 8.1 Графическое и буквенное обозначения ТС

Изображение	Обозначение	Характеристика
	S	Автоматический выключатель
	ARK	Пульт контроля и управления
	ARK	Прибор приемно-контрольный
	ARK	Блок сигнально-пусковой
	ARK	Блок управления речевым оповещением
	BP	Источник бесперебойного питания
	BTH	Извещатель пожарный дымовой
	BTH	Извещатель пожарный дымовой с БРИЗом
	BTM	Извещатель пожарный ручной с БРИЗом
	BIAL	Оповещатель световой (табло)
	BIAD	Оповещатель речевой
	ЛРО	Линия речевого оповещения
	ЛСО	Линия светового оповещения
	ДПЛС	Двухпроводная линия связи
	RS-485-1	Линия интерфейса
	RS-485-2	Резервная линия интерфейса

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

18

Центральное оборудование ИСО "Орион"

Оборудование			Расположение				Примечание
Идентификатор	Тип	Адрес в RS-485 ИСО "Орион"	Корпус	Лит.	Этаж	Пом.	
ARK1	"С2000-КДЛ-2И исп.01"	1			1	58	
ARK2	"С2000-КПБ"	2			1	58	
ARK3	"С2000-СП1"	3			1	58	
ARK4	"С2000М исп. 02"	4			1	58	
ARK5	"С2000-БКИ 2RS485"	5			1	58	
ARK6	"ШПС-12 исп.20"	6			1	58	
ARK7	Рокот-2				1	58	

Технические средства пожарной сигнализации

Идентификатор ЛС	Техническое средство, Тип/Количество, шт.						Кабель, Тип/ Кол-во, м	Прибор			
	"ДИП-34А-03"	"ДИП-34А-04"	"ИПР 513-3АМ исп.01"					Идентификатор	Тип	Выход	
ДПЛС1	12	6	4				КПСч2/А1-FRLSL Tx 1x2x0,75	125	ARK1	С2000-КДЛ-2И исп.01	ДПЛС

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8  
по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Щиклина		<i>[Подпись]</i>	08.25
Пров.		Идиатуллина			08.25
Н. контр.		Идиатуллина			08.25
Утв.		Идиатуллина			08.25

Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	4

Таблицы и расчеты

ООО СМП «Автоматика ЛТД»

Технические средства оповещения и управления

Идентификатор ЛС	Техническое средство, Тип/Количество, шт.				Кабель, Тип/Кол-во, м		Прибор		
	"Молния-12" ("ВЫХОД")		"АС-2-2"		КПСН2(A)-FRLSI Tx 1x2x0,75		Идентификатор	Тип	Выход
ЛСО1	8				50		ARK2	С2000-КПБ	Вых. 1
ЛРО1			8		55		ARK7	Рокот-2	ЛО1

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Расчет ёмкости аккумуляторной батареи ( $C_{акб}$ ) выполнен Согласно СП 6.13130.2021 по формуле:

$$C_{акб} = K_{стр} \times (I_{сум.деж.} \times t_{деж.} + I_{сум.трев.} \times t_{трев.}),$$

где:

$I_{сум.деж.}$  – суммарный потребляемый ток в дежурном режиме;

$t_{деж.}$  – время работы системы от АКБ в дежурном режиме (24 часа);

$I_{сум.трев.}$  – суммарный потребляемый ток в тревожном режиме;

$t_{трев.}$  – время работы системы от АКБ в тревожном режиме (1 час);

$K_{стр}$  – коэффициент старения АКБ, (1,25).

#### Расчет АКБ

Наименование	$I_{деж.}$ , мА	$I_{трев.}$ , мА	Кол-во	$I_{сум.деж.}$ , мА	$I_{сум.трев.}$ , мА
С2000М исп. 02	60	80	1	60	80
С2000-БКИ 2RS485	50	200	1	50	200
ШПС-12 исп. 20	100	100	1	100	100
С2000-КДЛ-2И ИСП.01	400	400	1	400	400
С2000-СП1	140	140	1	140	140
С2000-КПБ	100	100	1	100	100
Молния-12	20	20	11	160	160
Итого:				1010	1180
Расчетная емкость АКБ, Ач				30,51	

Исходя из расчетов выбран резервный источник бесперебойного питания МИП-12, предусмотренного в шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 исп. 20 с установкой двух аккумуляторных батарей 12 В – ёмкостью 26 Ач.

#### Расчет АКБ

Наименование	$I_{деж.}$ , мА	$I_{трев.}$ , мА	Кол-во	$I_{сум.деж.}$ , мА	$I_{сум.трев.}$ , мА
Рокот-2	70	1600	1	70	1600
Итого:				70	1600
Расчетная емкость АКБ, Ач				3,94	

Исходя из расчетов, выбран встроенный в "Рокот-2" источник питания с установкой одной аккумуляторной батареи 12 В – ёмкостью 7 Ач.

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

Лист

2.3

## Расчет звукового давления

	Исходные данные
	Промежуточные вычисления
	Результат вычислений, удовлетворяет требованиям
	Результат вычислений, не удовлетворяет требованиям

Sш	Уровень постоянного шума	40	дБ
Scум	Требуемый уровень звука (уровень постоянного шума +15дБ)	55	дБ
SPL	Чувствительность громкоговорителя	86,00	дБ
P	Мощность включения громкоговорителя	5	Вт
S	Звуковое давление громкоговорителя при данной мощности	92,99	дБ
SPL1	Звуковое давление на расстоянии 3 м (не менее 75 дБА)		
	Уровень звука достаточный	83,45	дБ
	Мощность громкоговорителя удовлетворяет СП 3.13130.2009		

### Расчет предельного расстояния

	Уровень ослабления через препятствие (деревянная дверь - 15дБ)	15	дБ
Lmax1	Предельное расстояние с учетом препятствия	14,1	м
SPL	Звуковое давление на предельном расстоянии	48,02	м

### Проверка

L	Расстояние от громкоговорителя	14	м
Sзатух	Затухание звукового давления на данном расстоянии	22,92	дБ
Sослабл	Уровень ослабления через препятствие (деревянная дверь - 15дБ)	15	дБ
	Значение звукового давления на данном расстоянии		дБ
	Уровень звука достаточный	55,07	
	Мощность громкоговорителя удовлетворяет СП 3.13130.2009		

4 Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей

4.1 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.

4.2 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ

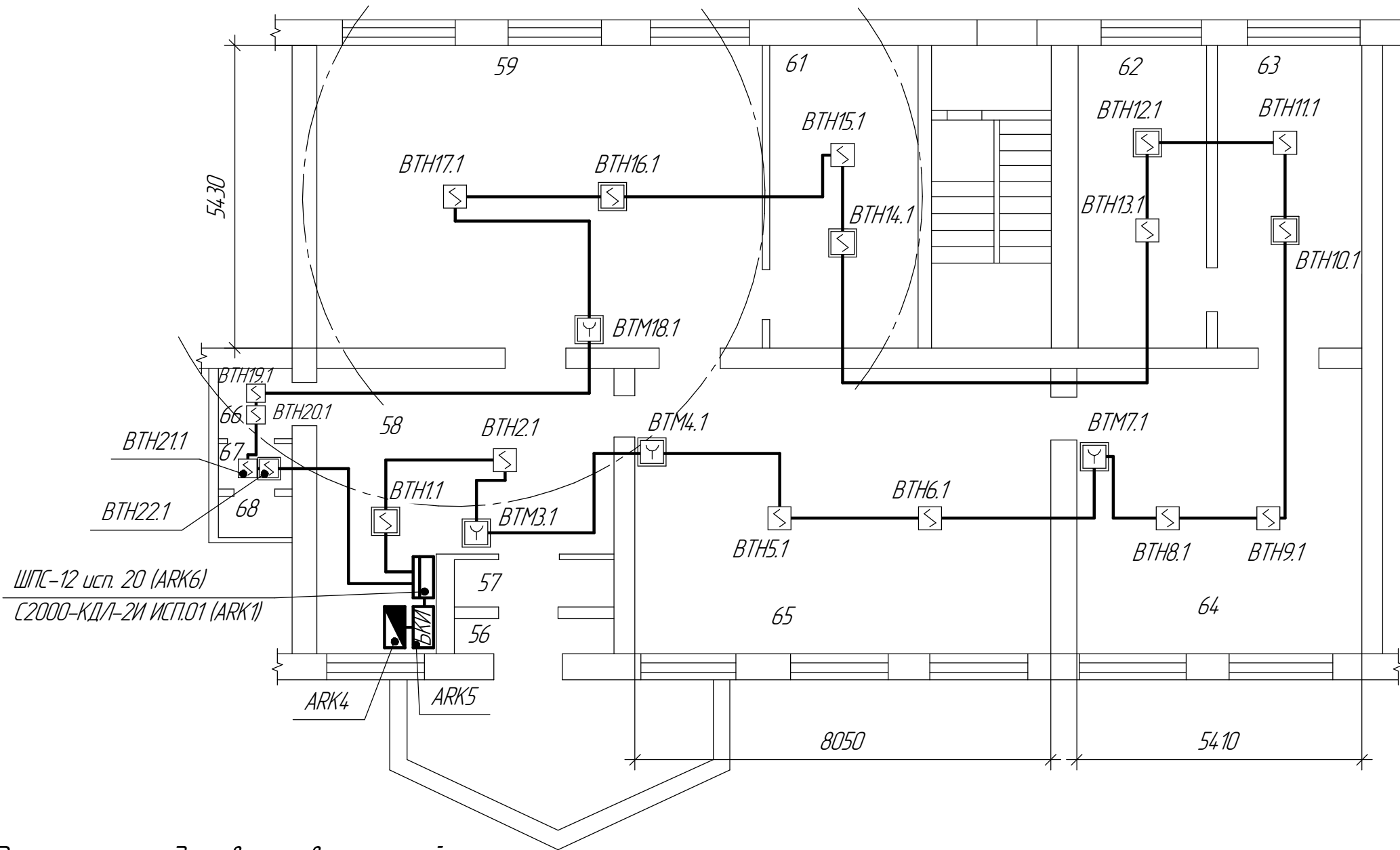
Лист

24

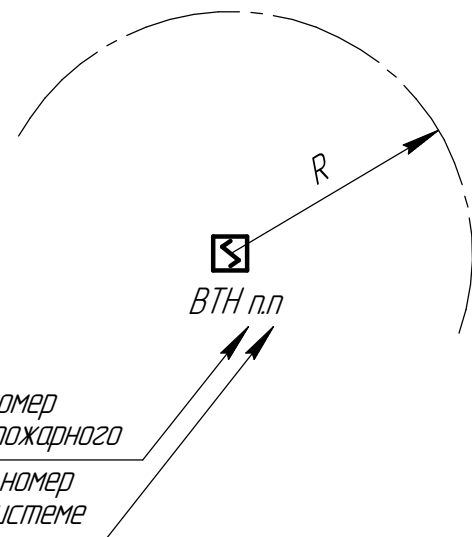


### Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
56	Тамбур	1,6
57	Тамбур	2,8
58	Фойе	25,1
59	Читальный зал	46,3
60	Венткамера	2,9
61	Книгохранилище	12,0
62	Кабинет	13,6
63	Книгохранилище	15,0
64	Книгохранилище	29,4
65	Книгохранилище	44,1
66	Коридор	1,6
67	Умывальная	1,2
68	Туалет	1,2



Расположение дымовых извещателей согласно п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020



Порядковый номер извещателя пожарного  
Порядковый номер прибора в системе

Согласно п. 6.6.5 СП 484.1311500.2020 Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа.

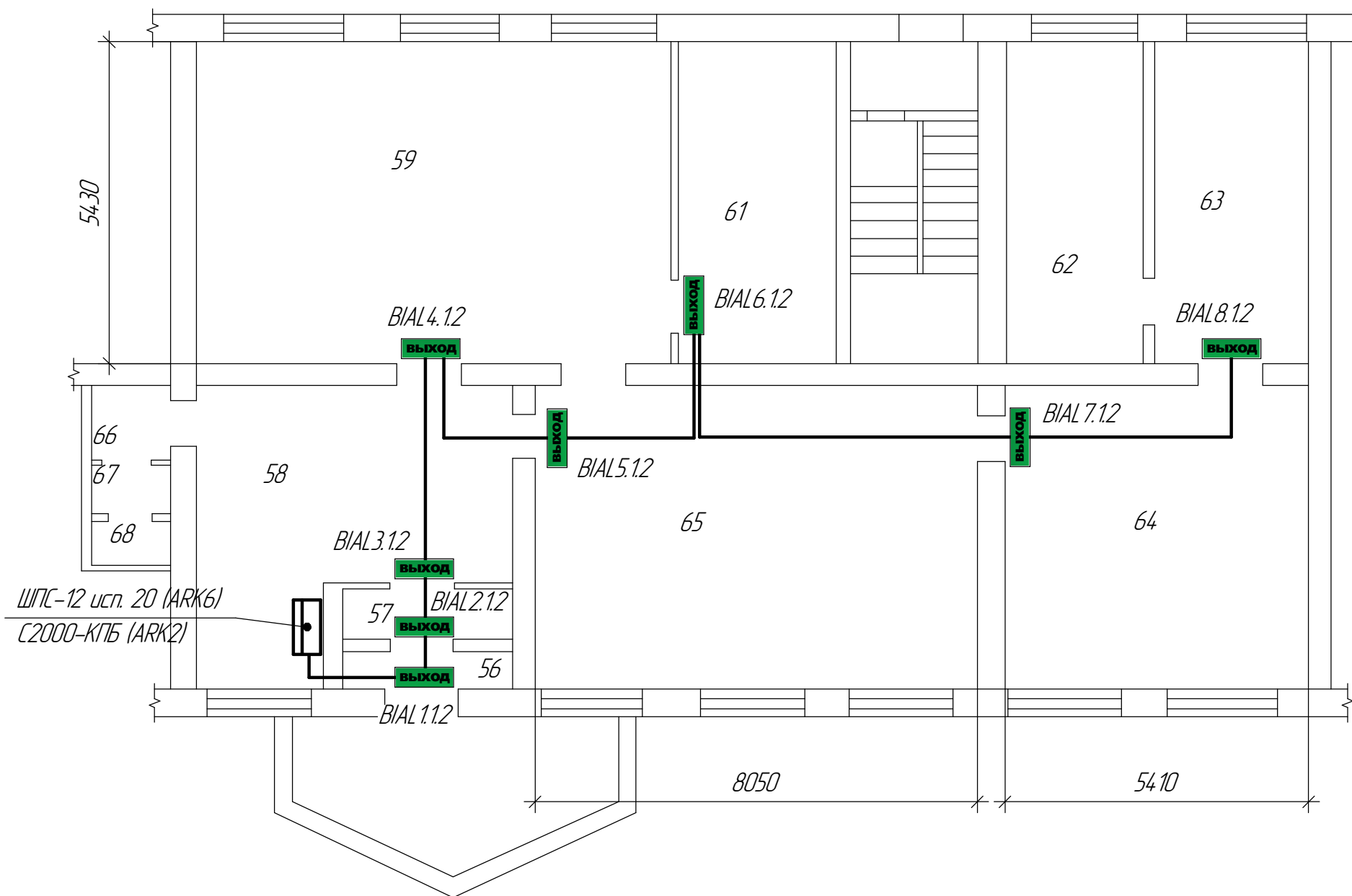
Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2 п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020.

В помещениях с высотой перекрытия менее 3,5 метра радиус зоны контроля дымового извещателя принимаем 6,4 м. В помещениях высотой от 3,5 до 6 метров включительно – 6,05 м.

Пожарные извещатели устанавливаются согласно плану, соблюдая требования СП 484.1311500.2020. Кабель проложить в миниканале по стене и потолку (кабель в миниканале крепить непосредственно к стене с помощью ленты для хомута КФС.Т.750260.001).

Пожарные извещатели устанавливаются согласно плану, соблюдая требования СП 484.1311500.2020. Кабель проложить в миниканале по стене и потолку (кабель в миниканале крепить непосредственно к стене с помощью ленты для хомута КФС.Т.750260.001).

ПС.СОУЭ 2025-010-НТ					
МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8 по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52					
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Щиклинка				08.25
Пров.	Идиатуллина				08.25
Н. контр.	Идиатуллина				08.25
Утв.	Идиатуллина				08.25
Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре					
План расположения оборудования и сетей пожарной сигнализации					
Стадия					
Лист					
Листов					
ООО СМП «Автоматика ЛТД»					



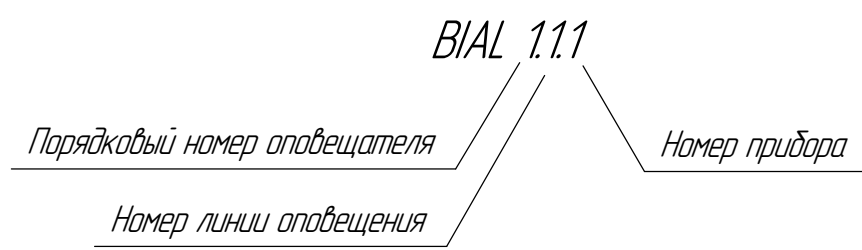
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
56	Тамбур	1,6
57	Тамбур	2,8
58	Фойе	25,1
59	Читальный зал	46,3
60	Венткамера	2,9
61	Книгохранилище	12,0
62	Кабинет	13,6
63	Книгохранилище	15,0
64	Книгохранилище	29,4
65	Книгохранилище	44,1
66	Коридор	1,6
67	Умывальная	1,2
68	Туалет	1,2

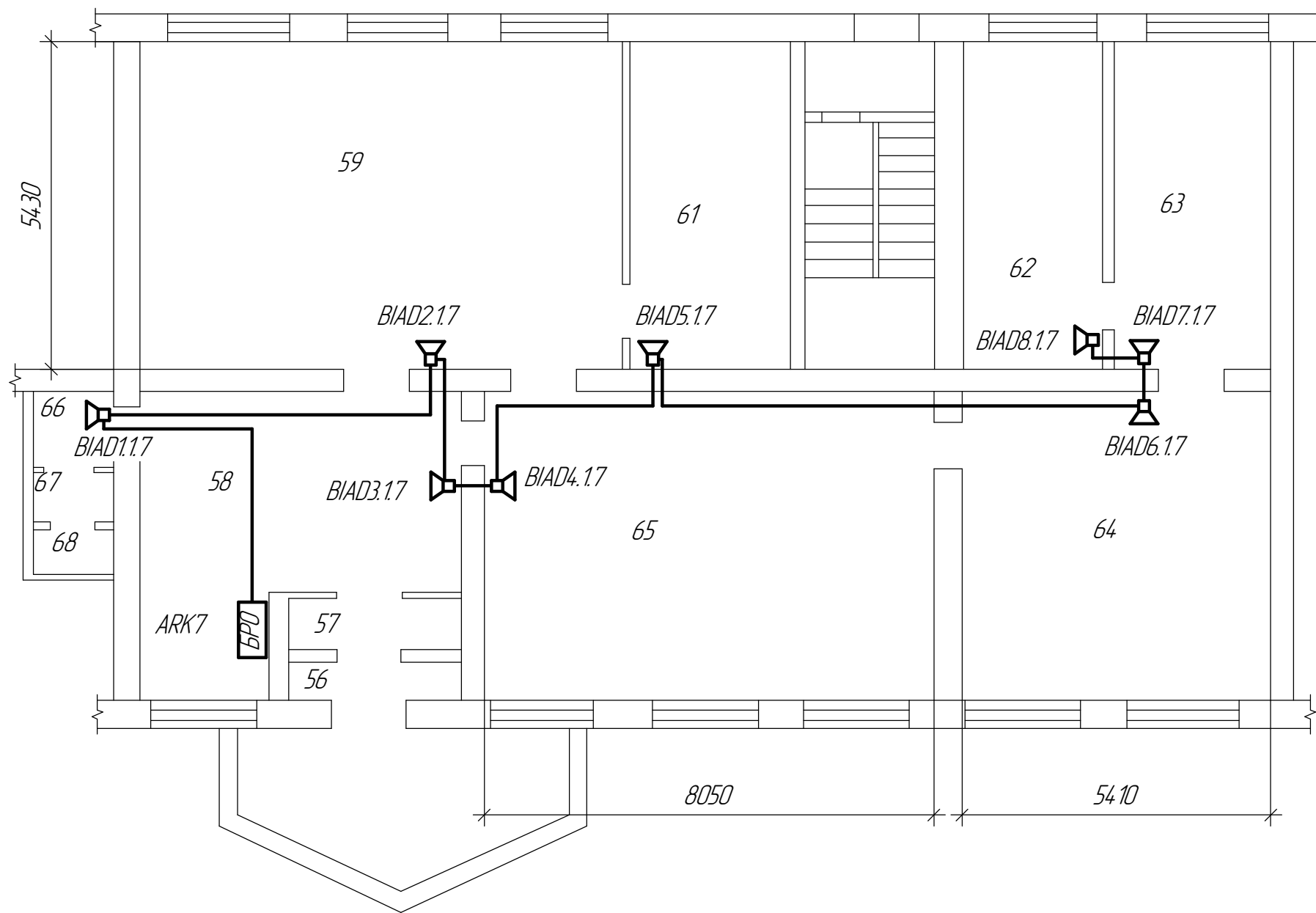
Согласовано

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

Оповещатели установить, согласно плану, соблюдая требования СП 3.13130.2009.  
 Кабель проложить в миниканале по стене и потолку (кабель в миниканале крепить непосредственно к стене с помощью ленты для хомута КФСТ.750260.001).  
 Кабели оповещения проложить отдельно от ДПЛС.



ПС.СОУЭ 2025-010-НТ						МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8 по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Щиклина				08.25		Р	5	-
Пров.	Идиатулина				08.25				
Н. контр.	Идиатулина				08.25				
Утв.	Идиатулина				08.25	План расположения оборудования и сетей светового оповещения		ООО СМП «Автоматика ЛТД»	



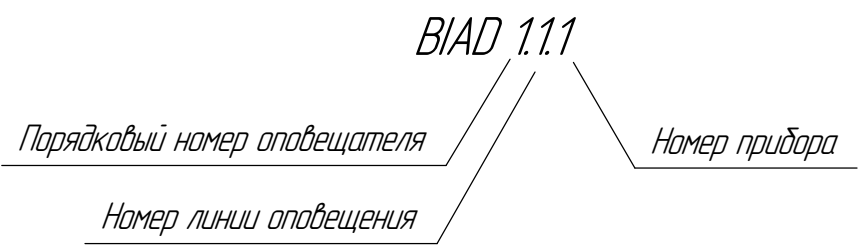
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
56	Тамбур	1,6
57	Тамбур	2,8
58	Фойе	25,1
59	Читальный зал	46,3
60	Венткамера	2,9
61	Книгохранилище	12,0
62	Кабинет	13,6
63	Книгохранилище	15,0
64	Книгохранилище	29,4
65	Книгохранилище	44,1
66	Коридор	1,6
67	Умывальная	1,2
68	Туалет	1,2

Согласовано

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

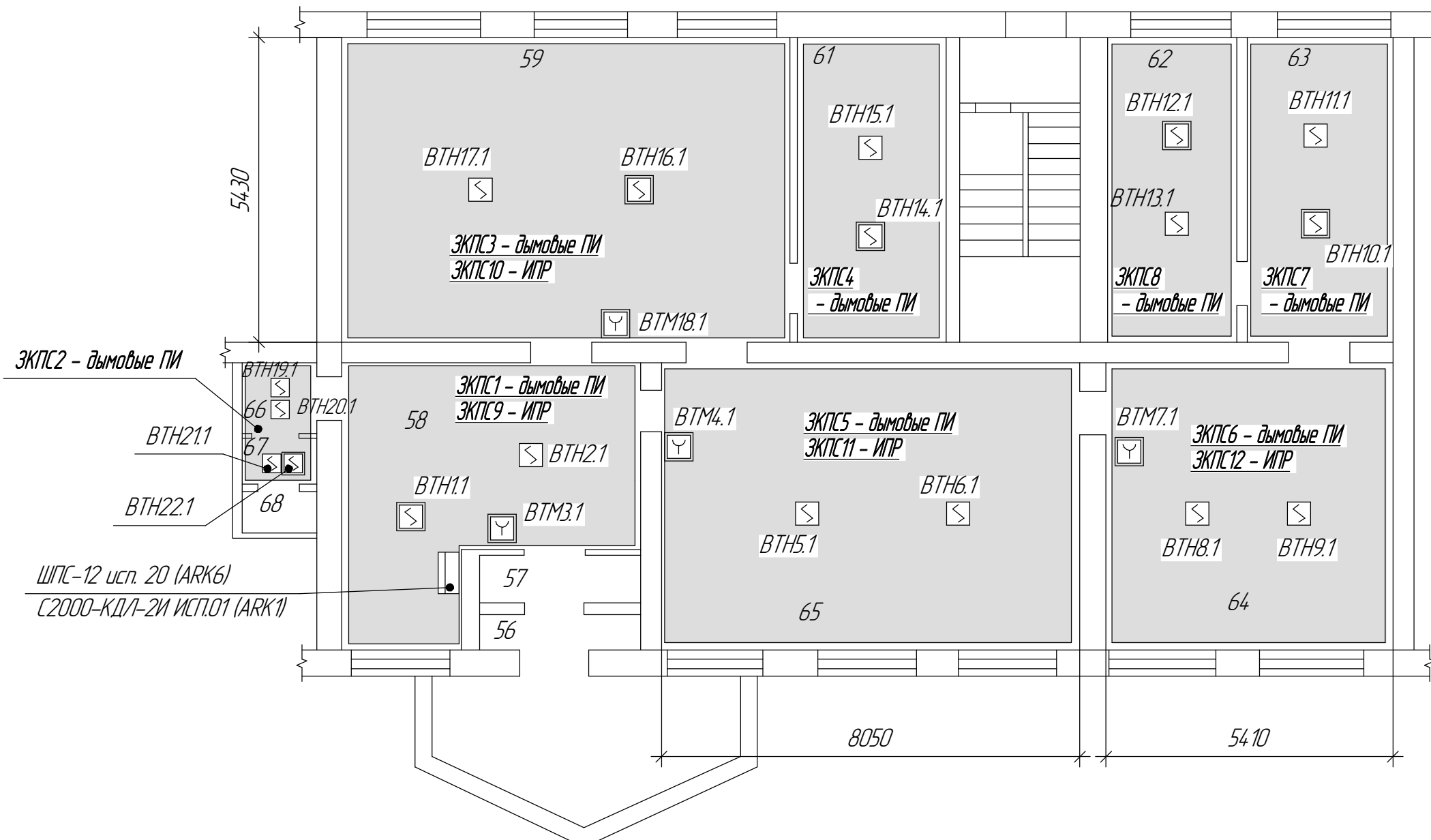
Оповещатели установить, согласно плану, соблюдая требования СП 3.13130.2009.  
 Кабель проложить в миниканале по стене и потолку (кабель в миниканале крепить непосредственно к стене с помощью ленты для хомута КФСТ.750260.001).  
 Кабели оповещения проложить отдельно от ДПЛС.



ПС.СОУЭ 2025-010-НТ						МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8 по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Щиклинка				08.25		Р	6	-
Пров.	Идиатуллина				08.25				
Н. контр.	Идиатуллина				08.25				
Утв.	Идиатуллина				08.25	План расположения оборудования и сети речевого оповещения	ООО СМП «Автоматика ЛТД»		

### Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
56	Тамбур	16
57	Тамбур	2,8
58	Фойе	25,1
59	Читальный зал	46,3
60	Венткамера	2,9
61	Книгохранилище	12,0
62	Кабинет	13,6
63	Книгохранилище	15,0
64	Книгохранилище	29,4
65	Книгохранилище	44,1
66	Коридор	16
67	Умывальная	1,2
68	Туалет	1,2



Согласовано

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

Согласно п. 6.3.4 484.1311500.2020 ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м<sup>2</sup>;
- 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 м<sup>2</sup>.

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

						<b>ПС.СОУЭ 2025-010-НТ</b>			
						<b>МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8</b>			
						<b>по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52</b>			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Щиклинка		<i>[Signature]</i>	08.25		Р	7	-
Пров.		Идиатуллина		<i>[Signature]</i>	08.25				
Н. контр.		Идиатуллина		<i>[Signature]</i>	08.25				
Утв.		Идиатуллина		<i>[Signature]</i>	08.25	Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС)	ООО СМП «Автоматика ЛТД»		



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пульт контроля и управления	С2000-М исп.02		НВП Бolid	шт.	1		
2	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ 2RS485		НВП Бolid	шт.	1		
3	Контроллер двухпроводной линии с гальванической развязкой	С2000-КДЛ-2И исп.01		НВП Бolid	шт.	1		
4	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		НВП Бolid	шт.	1		
5	Устройство коммутационное	УК-ВК исп.12		НВП Бolid	шт.	1		
6	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1		НВП Бolid	шт.	1		
7	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03		НВП Бolid	шт.	14		в т.ч. ЗИП - 2 шт.
8	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый со встроенным изолятором короткого замыкания	ДИП-34А-04		НВП Бolid	шт.	7		в т.ч. ЗИП - 1 шт.
9	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-ЗАМ исп. 01		НВП Бolid	шт.	5		в т.ч. ЗИП - 1 шт.
10	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	Молния-12 "Выход"			шт.	9		в т.ч. ЗИП - 1 шт.
11	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП Бolid	шт.	8		
12	Прибор управления системой речевого оповещения	Рокот-2		Сибирский Арсенал	шт.	1		
13	Громкоговоритель настенный	АС-2-2		Сибирский Арсенал	шт.	9		в т.ч. ЗИП - 1 шт.
14	Расширитель адресный	С2000-АР2 исп.02		НВП Бolid	шт.	1		
15	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		НВП Бolid	шт.	2		
16	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС-12 исп.20		НВП Бolid	шт.	1		
17	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный, 12 В, 26 Ач	Delta DTM 1226		Delta	шт.	2		для ШПС
18	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный, 12 В, 7 Ач	Delta DTM 1207		Delta	шт.	1		для Рокот
19	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незэкранированный	КПСнз(А)-FRLSL Tx 1x2x0,75		Авангард	м	230		миниканал
20	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незэкранированный	КПСнз(А)-FRLSL Tx 2x2x0,75		Авангард	м	5		миниканал
21	Кабель силовой огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью	ВВГ-Пнз(А)-FRLSL Tx 3x2,5		ИВКЗ	м	15		миниканал

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.СО</b>			
						<b>МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8</b>			
						<b>по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52</b>			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Щиклинка		<i>Щ</i>	08.25		Р	1	2
Проб.		Идиатуллина		<i>И</i>	08.25				
Н. контр.		Идиатуллина		<i>И</i>	08.25				
Утв.		Идиатуллина		<i>И</i>	08.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО СМП «Автоматика ЛТД»	
						Копировал		Формат А3	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (4к)-IP41-т		ГК Гефест	шт.	18		в т.ч. ЗИП - 2 шт.
23	Миниканал 25x17 ТМС	25x17 ТМС	00304	ОКС	м	250		
24	Лента для хомута армированная жесткая КФСТ.750260.001 15ммx10м	КФСТ.750260.001 15ммx10м		ГК Гефест	упак.	3		2 крепл./м
25	Дюбель металлический универсальный (FMD, MUD), шуруп-саморез с прессшайбой («Клоп») острый DIN 968 Саморез 4,2x25мм, дюбель 5x30мм.			ГК Гефест	шт.	750		3 шт./м
26	Щит распределительный навесной IP41 пластиковый белый прозрачная дверь	ЩРН-П-4	МКР12-N-04-40-20	IEK	шт.	1		
27	Модульный автоматический выключатель на DIN-рейку, 2-полюсный, 4,5кА, 10А	ВА47-29 2P 10А 4,5кА (MVA20-2-010-C)		IEK	шт.	1		
<u>Демонтаж оборудования</u>								
1	Прибор приемно-контрольный Вэрс ПК-2				шт.	1		
2	Извещатель пожарный дымовой ДИП-14.1				шт.	19		
3	Извещатель пожарный ручной				шт.	1		
4	Табло Выход				шт.	1		
5	Оповещатель ОПР				шт.	2		
6	Кабель КСПВ в миниканале				м	200		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПС.СОУЗ 2025-010-НТ.СО

Лист

2

Копировал

Формат А3

## Техническое задание на обеспечение электроснабжения

Выполнить электроснабжение оборудования по трёхпроводной схеме с защитным проводником (L, N, PE).

Подключение питания произвести через автоматические выключатели в соответствии со схемой соединений.

Места подвода питания и характеристики электроприемника приведены в таблице.

Таблица ТЗ2.1

Помещение			Расцепитель		Электроприемник	Напряжение по рабочему вводу	Потребляемая мощность (не более), кВА
Лит.	Этаж	№ пом.	Идентификатор	Тип			
	1	58	QF1	ВА47-29 2P 10A 4,5кА (MVA20-2-010-C)	Оборудование АПС и СОУЭ	220 В, 50 Гц	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.ТЗ1**

**МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8  
по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52**

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Щиклинка			<i>Щ</i>	08.25
Пров.	Идиатуллина			<i>И</i>	08.25
Н. контр.	Идиатуллина			<i>И</i>	08.25
Утв.	Идиатуллина			<i>И</i>	08.25

Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

Техническое задание  
на обеспечение электроснабжения

ООО СМП «Автоматика ЛТД»

## Техническое задание на обеспечение отключения вентиляции

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" №123-ФЗ и свода правил СП 7.13130.2009 должно быть предусмотрено отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Для обеспечения автоматического отключения вентиляции при пожаре проектом предусмотрена выдача сигнала с релейных модулей. Цепи управления подключить в соответствии со схемой соединений.

Места подвода цепей управления и характеристики управляющих цепей приведены в таблице.

Таблица Т32.1

Помещение			Релейный модуль (прибор)		Управляющие цепи			
Лит.	Этаж	№ пом.	Идентификатор	Тип	№ выхода	Тип контакта	Максимальное коммутируемое напряжение, В	Максимальный коммутируемый ток, А
	1	58	УК1.2	"УК-ВК исп.12"	1	НЗ	~250	10
							=30	10
	1	58	УК1.2	"УК-ВК исп.12"	2	НЗ	~250	10
							=30	10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ПС.СОУЭ 2025-010-НТ.Т32**

**МБУК «ЦГБ» Библиотека № 8  
по адресу г. Нижний Тагил, ул. Зари, д. 52**

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Щиклинка			08.25	Замена системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Идиатуллина			08.25		Р	1	1
Н. контр.		Идиатуллина			08.25				
Утв.		Идиатуллина			08.25				
Техническое задание на обеспечение отключения вентиляции						ООО СМП «Автоматика ЛТД»			