

ООО «

»

Объект:

«Школа»

**Автоматическая установка пожарной
сигнализации, система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре**

**Пояснительная записка. Спецификация оборудования.
Таблицы. Схемы. Чертежи.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2006

ООО «

»»»

Объект:

«Школа»

**Автоматическая установка пожарной
сигнализации, система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре**

**Пояснительная записка. Спецификация оборудования.
Таблицы. Схемы. Чертежи.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Генеральный директор

Главный инженер проекта

2006

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий проект выполнен на основании:

- договора № _____ от _____, на выполнение проектных и изыскательских работ, заключенного между _____ и _____;
- задания на проектирование;

В качестве исходных данных для проектирования использованы чертежи заказчика.

Проектная документация выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;
- ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».
- ППБ-101-89 «Правила пожарной безопасности для общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных, внешкольных и других учебно-воспитательных учреждений»;
- НПБ 58-97 «Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- НПБ 77-98 «Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные»;
- НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».
- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара»;
- ПУЭ-03 «Правила устройства электроустановок»;
- СНиП 2.04.05-91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 25.964-90. «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- Рекомендации по проектированию систем обеспечения пожарной безопасности на базе охранно-пожарной радиосистемы «Стрелец».

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию защищаемых помещений при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта: _____

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2023А-11-АПС			
						Школа			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Руков.							РП	1	26
ГИП						Пояснительная записка			
Н.Контр									
Инж.									

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта:

Лист	Наименование	Примечан.
1	2	3
1	Пояснительная записка	
2	Пояснительная записка	
3	Пояснительная записка	
4	Пояснительная записка	
5	Пояснительная записка	
6	Пояснительная записка	
7	Пояснительная записка	
8	Пояснительная записка	
9	Пояснительная записка	
10	Пояснительная записка	
11	Пояснительная записка	
12	Спецификация оборудования	
13	Спецификация оборудования	
14	Таблица шлейфов	
15	Таблица шлейфов	
16	Таблица шлейфов	
17	Кабельный журнал	
18	Схема электрическая общая	
19	Схема структурная АУПС	
20	Схема структурная СОУЭ	
21	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (АУПС). 1 этаж	
22	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (СОУЭ). 1 этаж	
23	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (АУПС). 2 этаж	
24	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (СОУЭ). 2 этаж	
25	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (АУПС). 3 этаж	
26	Размещение оборудования, направление кабельных трасс (СОУЭ). 3 этаж	
	Приложение. Техническое задание	

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА.

Объект – школа. Расположен на 3 этажах отдельно стоящего 3 этажного кирпичного здания общественного назначения. Чердачные помещения не используются. Часть помещений оборудованы подвесными потолками.

На объекте существует принудительное дымоудаление из помещения №20 третьего этажа, вентиляция с естественным побуждением.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (по НПБ 105-03)

№ п/п	Наименование	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
2 этаж, №2	Кладовая	B2
2 этаж, №24	Кладовая	B2
3 этаж, №20	Кладовая	B2
3 этаж, №23	Кладовая	B2
3 этаж, №24	Кладовая	B2
3 этаж, №36	Кладовая	B2
3 этаж, №37	Кладовая	B2

- В соответствии с требованиями НПБ 110-03 и предусмотрена защита объекта автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).
- В соответствии с требованиями НПБ 104-03 настоящим проектом предусматривается оборудование объекта системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3 типа.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	26
Руков.						Пояснительная записка			
ГИП									
Н.Контр									
Инж.									

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Основные показатели автоматической установки пожарной сигнализации.

Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь м.кв.	Используемые извещатели		Приемная станция	
		тип	к-во	тип	к-во
Школа	2100	ИП 21210-3 "Аврора-ДР"	111	Приемо-контрольный расширитель охранно-пожарный ППКОП 01040510119-16/256-1 (РРОП)	7
		ИПР 51310-1 "ИПР-Р"	9		Пульт управления радиоканальный ПУ-Р

Основные показатели установки оповещения людей о пожаре.

№ зоны оповещения	№ шлейфа оповещения	Адрес БРО	Используемые акустические системы		Наименование обслуживаемых помещений	Примечание
			Тип	к-во (шт.)		
1	14	1	БРО	1	№1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,	
			АМ исполнение 1	9		
2	15	2	БРО	1	№14,15,16,21,25,28,30,34,35,38	
			АМ исполнение 1	13		
3	13	3	БРО	1	№13,14,15,16,19,25,26,27,28	
			АМ исполнение 1	11		
4	16	4	БРО	1	№1,2,3,5,6,7,8,9,10,12	
			АМ исполнение 1	10		
5	17	5	БРО	1	№10,11,13,14,18,20,21,22,23,24	
			АМ исполнение 1	9		
6	18	6	БРО	1	№1,2,3,4,5,6,9	
			АМ исполнение 1	10		
7	37	7	БРО	1	№11,12,18	
			АМ исполнение 1	3		
Итого			БРО	6		
			АМ исполнение 1	65		

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1.1. Организация АУПС.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения загораний, подачи тревожного извещения, оповещения людей о возникновении пожара, запуска системы дымоудаления и открытия задвижек противопожарного водопровода. АУПС оборудованы все помещения объекта, кроме: помещений с мокрыми процессами - санузлов; помещений, в которых отсутствуют горючие материалы - входных тамбуров, лестничных клеток и водомерных узлов.

В качестве аппаратуры управления и приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей и управления АУПС принят: Приемо-контрольный расширитель охранно-пожарный ППКОП 01040510119-16/256-1 (РРОП) из Комплекта внутриобъектовой радиосистемы охранно-пожарной сигнализации "Стрелец" (согласно Техническим условиям на проектирование систем обеспечения пожарной безопасности на базе внутриобъектовой охранно-пожарной и адресно-аналоговой пожарной сигнализации «СТРЕЛЕЦ»). Прием команд и передача тревожных извещений

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Руков.						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	26
ГИП						Пояснительная записка			
Н.Контр									
Инж.									

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

осуществляется прибором по радиоканалу с Пульта управления радиоканального ПУ-Р. Аппаратура приема сигналов устанавливается на 1 этаже в помещении № 18 (помещение холла) на посту охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны отделен от другого помещения ограждением, исключающий доступ посторонних лиц к контрольным приборам.

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

- для помещений, в которых возникновение пожара сопровождается выделением аэрозольных продуктов термического разложения - извещатель пожарный радиоканальный дымовой ИП 21210-3 "Аврора-ДР";
- для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний – извещатель пожарный радиоканальный ручной ИПР 51310-1 "ИПР-Р";

При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения загорания и динамика его развития.

3.1.2. Принцип работы АУПС:

Приемо-контрольный расширитель охранно-пожарный ППКОП 01040510119-16/256-1 (РРОП) обеспечивает передачу тревожных извещений и информации о состоянии прибора по радиоканалу на пульт ПУ-Р, а также выполнение поступающих от ПУ-Р команд. ППКОП 01040510119-16/256-1 (РРОП) с помощью информационного табло пульта управления ПУ-Р, звуковой и световой индикации, формирует следующие извещения:

- «НОРМА» - при отсутствии о срабатывании ПИ, неисправностей и наличии основного и резервного питания;
- «ПОЖАРНОЕ ВНИМАНИЕ» - при срабатывании одного дымового пожарного извещателя в зоне дымоудаления, с передачей по радиоканалу сообщения «Пожарное внимание» с указанием адреса датчика;
- «ПОЖАР» - при срабатывании не менее двух дымовых пожарных извещателей в зоне дымоудаления или одного ручного или дымового пожарного извещателя в других помещениях, с передачей по радиоканалу сообщения «Пожар» с указанием адреса датчиков;
- «ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С ИЗВЕЩАТЕЛЕМ» - при отсутствии связи по радиоканалу с пожарным извещателем с указанием адреса извещателя;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ РРОП» - при неисправности в работе приемо-контрольного расширителя;
- «ВЗЛОМ» – при вскрытии корпуса расширителя;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ ПИТАНИЯ» – при снижении напряжения питания до 11 ± 0.5 В;

Электротехнической частью установки предусматривается:

- контроль исправности радиоканальной связи;
 - раздельную индикацию всех извещений с возможностью определения времени их поступлений;
 - буферизация событий передаваемых по интерфейсу. Размер буфера – 256 событий;
- При формировании прибором извещения «ПОЖАР»:
- осуществляется запуск системы оповещения;
 - осуществляет запуск системы дымоудаления (только при сработке датчиков в помещениях оборудованных системой дымоудаления);
- Прибор обеспечивает выполнение следующих команд приходящих по интерфейсу:
- «Запись конфигурации»;
 - «Постановка под охрану»;
 - «Снятие с охраны»;
 - «Сброс тревоги»;
 - «Управление реле» – включить реле по заданной программе;
 - «Автоматический обход адреса»;
 - «Ручной обход адреса»;

Алгоритм работы системы

При срабатывании не менее 2х дымовых пожарных извещателей в зоне дымоудаления

- прибор формирует сигнал «Пожар», осуществляется запуск системы оповещения;
- осуществляется запуск системы дымоудаления;

При срабатывании одного ручного или дымового пожарного извещателя вне зон дымоудаления

- прибор формирует сигнал «Пожар», осуществляется запуск системы оповещения;
- световые указатели «Выход» работают в непрерывном режиме.

согласованно			
Взам. Инв №			
Полпись и дата			
Инв. № подл.	Руков.		
	ГИП		
	Н.Контр		
	Инж.		

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	26
Пояснительная записка									

При расширении системы, замене извещателей или увеличении их числа в конфигурацию прибора должны быть внесены соответствующие изменения. Изменения конфигурации вносятся по радиоканалу с пульта ПУ-Р. Светоуказатели «Выход» работают в непрерывном режиме.

Определение содержания программы конфигурации осуществлено на основании принципиальных решений по алгоритмам работы установки, принятых в настоящем проекте. Фирма, выполнившая работу по конфигурации, несет ответственность за правильность программирования и функционирование системы.

Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведены в технической документации заводов изготовителей.

3.2.1. Организация СОУЭ:

Настоящим проектом предусматривается разбивка объекта на шесть различных по функциональному назначению независимых зон оповещения. Управление системой оповещения людей при пожаре осуществляется в соответствии с планом эвакуации и планом оповещения, включающем в себя очередность оповещения и содержание воспроизводимых спецтекстов (разрабатываются в соответствии с отдельным проектом).

Установка оповещения людей о пожаре предназначена для своевременного оповещения персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и управления эвакуацией из здания.

Установка оповещения людей о пожаре обеспечивает:

- трансляцию речевых сообщений и спецтекстов в случае пожара;
- Трансляцию сообщений ГО и ЧС (проектом предусмотрена трансляция линейного сигнала, оборудование декодирования и воспроизведения сообщений устанавливается в соответствии с отдельным проектом).
- высокую разборчивость речевых сообщений;
- возможность передачи в отдельные зоны объекта сообщений о месте возникновения загорания, о путях эвакуации и действиях, обеспечивающих личную безопасность;
- функционирование в течении времени, необходимого для осуществления эвакуации;
- передачу сигналов оповещения одновременно по всему объекту, а при необходимости последовательно или выборочно – в отдельные его зоны;

Принятые в настоящем проекте схемные решения, исключают самопроизвольное срабатывание или случайное включение установки.

Для реализации функций СОУЭ настоящим проектом приняты следующие способы оповещения:

- Речевой, с использованием в качестве аппаратуры воспроизведения и трансляции оборудования «ОРФЕЙ» фирмы ЗАО «Аргус-Спектр», Санкт-Петербург, Россия.
- Световой, с использованием пожарного светового оповещателя КОП-25;

В соответствии с настоящим проектом аппаратура управления и контроля СОУЭ устанавливается в помещении №18 на посту охраны с круглосуточным дежурством.

В качестве источника линейного сигнала, технических средств усиления и трансляции приняты:

- Блок речевого оповещения «БРО» для передачи ранее записанных текстовых сообщений;
- для воспроизведения транслируемых сообщений - акустические системы трансляционные АМ исполнение 1

Количество акустических систем, предусмотренных настоящим проектом, их расстановка и выходная мощность обеспечивают необходимую слышимость речевой трансляции во всех местах постоянного или временного пребывания людей на оборудуемом объекте. Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают 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. Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, при измерении на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Для организации трансляции предусмотрена самостоятельная сеть. Диаметр жилы кабельных линий в настоящем проекте принят исходя из допустимого для потребителя падения напряжения в линии.

3.2.2. Принцип работы СОУЭ:

Запуск системы речевого оповещения осуществляется:

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	26
Руков.						Пояснительная записка			
ГИП									
Н.Контр									
Инж.									

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- в автоматическом режиме – в зону оповещения персонала ведущего круглосуточное дежурство. Запуск осуществляется от исполнительных устройств системы пожарной сигнализации. Состав оборудования оповещения, предусмотренный настоящим проектом, позволяет осуществить в автоматическом режиме трансляцию сообщения, предварительно записанного на цифровой модуль памяти;
- в ручном режиме - по всем зонам оповещения, либо выборочно по любой из предусмотренных проектом зон. Запуск осуществляется сотрудником охраны объекта из помещения охраны; Электротехнической частью установки оповещения предусматривается:
- контроль исправности станционных устройств, акустических систем и трансляционных линий оповещения;
 - Расстановка приоритетов:
 1. Записанные сообщения.
 2. Сообщение ГО и ЧС.
 - Светоуказатели «Выход» работают в непрерывном режиме. Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведены в технической документации заводов-изготовителей.

4. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ОПОВЕЩЕНИЯ.

4.1. Общие положения:

- Работы по монтажу АУПС и СОУЭ производятся в соответствии с:
 - настоящим проектом;
 - РД 781.45-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
 - ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
 - технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование;
- Отступления от настоящего проекта в процессе монтажа не допускаются без согласования с разработчиком проекта.
- Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Их установка должна производиться в местах, определенных проектом, с учетом архитектурных особенностей, взаимного расположения элементов строительных конструкций, конфигурации защищаемых помещений и предметов.
- Технические средства оповещения допускаются к монтажу после проведения входного контроля. Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.
- Замена оборудования и материалов на аналогичные, имеющие сертификат пожарной безопасности допускается только по согласованию с разработчиком проекта.
- Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.
- Места размещения оборудования и кабельных трасс на чертежах указаны условно и уточняются при монтаже, допускаются изменения в указанных ниже пределах.

4.2. Размещение и монтаж оборудования:

- ПКП (поз. 2 раздела «Спецификация оборудования») установить в месте определенном проектом, на высоте удобной для обслуживания (но в пределах 0,8 - 1,5 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Расстояние от ПКП до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 метра.
- ПКП (поз. 1 раздела «Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом, на высоте не менее 2,2 м, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры.
- Источники резервного питания (поз.6 раздела «Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом на высоте удобной для обслуживания (в пределах 1,8 – 2,2 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка).
- Акустические модули (поз.8 раздела «Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом на стене с использованием инвентарных кронштейнов на высоте не менее 2,3 метра от уровня пола и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС					
Школа					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков.			Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.		
ГИП			Пояснительная записка		
Н.Контр					
Инж.					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	6	26

- Акустические модули не должны иметь дополнительных, не предусмотренных проектом, регуляторов громкости и подключаться к сети оповещения без разъемных устройств.
- Световые оповещатели - светуказатели "Выход" (поз.9 раздела «Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом, над эвакуационными выходами (или сбоку, в непосредственной близости от эвакуационных выходов) на высоте 1,5 - 2,5 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка.

4.3. Размещение и монтаж пожарных извещателей:

- Пожарные извещатели (поз.4 раздела «Спецификация оборудования») установить на потолке в местах определенных проектом на расстоянии не менее 0,1 метра от стен.
- Пожарные извещатели установить в каждом отсеке потолка шириной более 0,75 метра, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.), выступающими от потолка на 0,4 метра и более.
- В случае установки извещателя на строительные конструкции, выступающие от потолка, расстояние от потолка до извещателя (включая его габариты) не должно превышать 0,4 метра.
- В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, предусмотреть защитную конструкцию, не нарушающую работоспособность извещателя.
- Дымовые пожарные извещатели (поз.4 раздела «Спецификация оборудования») в помещениях, не оборудованных системой дымоудаления, установить на расстоянии не более 4,5 метров от стены и не более 9,0 метров между ними. Извещатели установить с помощью унифицированной розетки, крепление которой производится шурупами или клеем.
- Дымовые пожарные извещатели (поз.4 раздела «Спецификация оборудования») в помещениях, оборудованных системой дымоудаления, установить на расстоянии не более 2 метров от стены и не более 4,5 метров между ними. Извещатели установить с помощью унифицированной розетки, крепление которой производится шурупами или клеем.
- Расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия приточной или вытяжной вентиляции должно быть не менее 1,0 метра.
- Ручные извещатели пожара (поз.3 раздела «Спецификация оборудования») установить на стене, на высоте 1,5 метра от уровня пола в местах определенных проектом, на удалении от источников сильных электромагнитных излучений, на расстоянии не менее 0,75 метра от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Освещенность в месте установки извещателя должна быть не менее 50 лк.

4.4. Монтаж электропроводок

4.4.1. Общие положения:

- Трассировку кабелей (поз.11,12 раздела «Спецификация оборудования») и проводов (поз.13 раздела «Спецификация оборудования») выполнить в соответствии с проектом.
- Прокладку линейной части СОУЭ осуществить в коробах (поз.15 раздела «Спецификация оборудования») выполнить в соответствии с проектом.
- Прокладку линейной части АУПС осуществить открыто непосредственно по поверхности потолков или стен.
- При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90 градусов радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.
- При прокладке нескольких проводов по одной трассе располагать их в одной трубе.
- Прокладку электропроводок по стенам внутри охраняемых помещений производить на расстоянии не менее 0,1 метра от потолка, и, как правило, на высоте не менее 2,2 метра от уровня пола.
- Проходы электропроводок через стены (перегородки) выполнить в отрезках стальных труб. Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.
- Открытая параллельная прокладка электропроводок системы СОУЭ и слаботочных сетей допускается совместно не более 7м; при параллельной прокладке, длиной от 10м до 20м расстояние между ними должно быть не менее 15см, от 20м до 30м расстояние между ними должно быть не менее 20см, от 30м до 40м расстояние между ними должно быть не менее 25см, от 40м до 50м расстояние между ними должно быть не менее 30см, от 50м до 70м расстояние между ними должно быть не менее 50см.
- Экранирующие элементы электропроводок, трубы должны быть заземлены.
- В помещениях имеющих подвесной потолок электропроводки установки проложить открыто над строительными конструкциями подвесного потолка, с креплением к строительным конструкциям основного потолка.

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	26

Пояснительная записка

Руков.					
ГИП					
Н.Контр					
Инж.					

4.4.2. Монтаж электропроводок с напряжением в цепи выше 60 В:

- Электропроводки АУПС и СОУЭ выполнить самостоятельными линиями, включение их в комплексную слаботочную сеть не допускается.
- При монтаже электропроводок запрещается: объединять слаботочные и силовоточные электропроводки в одной трубе (коробе), заклеивать участки кабелей бумагой, использовать деревянные плинтусы и рамы.
- Соединения и ответвления элементов электропроводок СОУЭ должны производиться в коробках или внутри корпусов электроустановочных изделий способом пайки или с помощью винтов (не допускается применение винтовых соединений в местах с повышенной влажностью). В местах присоединения жил следует предусматривать запас проводника, обеспечивающий возможность повторного присоединения. В местах соединений и ответвлений проводники не должны испытывать механических усилий. Места соединений и ответвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта.
- При выполнении скрытой проводки в междуэтажных перекрытиях элементы электропроводок проложить в трубах.

4.4.3. Прокладка электропроводок в защитных трубах и коробах:

- Применяемые стальные трубы (поз.14 раздела «Спецификация оборудования») должны иметь внутреннюю поверхность, исключающую повреждение изоляции элементов электропроводок при их затягивании в трубу и антикоррозийное покрытие наружной поверхности. Элементы электропроводок в трубах проложить свободно без натяжения, их суммарное сечение (с учетом изоляции) не должно превышать 20% от сечения трубы. Крепление труб выполнять скобами или хомутами так, чтобы было возможно их свободное перемещение при линейном расширении или сжатии, от изменения температуры окружающей среды и было исключено скапливание влаги. Расстояние между точками крепления труб не более 2,5 метра. Трубы закрепить на опорных конструкциях на расстоянии от ввода: в приборы - не далее 0,8 метров, в соединительные и протяжные коробки - не далее 0,3 метров, в гибкие металлические рукава - 0,5 метров. Крепление стальных труб непосредственно к технологическим трубопроводам, а также их приварка непосредственно к различным конструкциям не допускается. В местах выхода элементов линейной части из труб следует установить изоляционные втулки.
- Применяемые короба (поз.15 раздела «Спецификация оборудования») должны иметь, как правило, съемные или открывающиеся крышки. Провода и кабели в коробах проложить свободно без натяжения, допускается многослойная прокладка с упорядочением и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Суммарное сечение элементов электропроводок (с учетом изоляции) не должно превышать 40% от сечения короба в свету. Крепление короба к строительным конструкциям выполнить скобами или шурупами, с расстояниями между ними не более 1,0 метра. Короба крепить так, чтобы было исключено скапливание в них влаги. Соединение коробов между собой выполнить специальными переходниками или разветвителями.

5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Электропитание автоматической установки пожарной сигнализации, являющейся потребителем 1-й категории, осуществить от двух независимых источников питания. От сети 220В, 50Гц щита дежурного освещения с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением – от встроенной в блок питания батареи резервного питания.
- Аккумуляторные батареи, предусмотренные настоящим проектом, обеспечивают: работу установки пожарной сигнализации в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога», работу технических средств оповещения в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме «Тревога».
- Щиты электропитания должны размещаться в закрываемых металлических шкафах и должны быть заблокированы на открывание.
- Электроэнергия, потребляемая установкой должна учитываться расчетными счетчиками объекта.
- Кабели питания учтены настоящим проектом.
- Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования. Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2023А-11-АПС		
						Школа		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.						Стадия	Лист	Листов
						РП	8	26
Руков.						Пояснительная записка		
ГИП								
Н.Контр								
Инж.								

используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление оборудования осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы оборудования с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

- Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции - приборы и пульты пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования.
- Заземление и зануление приборов и оборудования установки должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Номер блока питания	Токопотребитель	Кол-во	Токопотребление, мА		Итого, мА		Мощность потребления, Вт
			Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги	
БП1	РРОП	3	100	100	300	300	
	БРО	4	50	50	200	200	
	КОП-25	7	20	20	140	140	
Максимальный ток потребления, А					0,64	0,64	
Требуемая емкость аккумулятора в дежурном режиме, Ач					12		
Требуемая емкость аккумулятора в режиме тревоги, Ач						2	
Принятая емкость аккумулятора, Ач					17,00		

Номер блока питания	Токопотребитель	Кол-во	Токопотребление, мА		Итого, мА		Мощность потребления, Вт
			Дежурный режим	Режим тревоги	Дежурный режим	Режим тревоги	
БП2	РРОП	4	100	100	400	400	
	БРО	3	50	50	150	150	
	КОП-25	8	20	20	160	160	
Максимальный ток потребления, А					0,71	0,71	
Требуемая емкость аккумулятора в дежурном режиме, Ач					15		
Требуемая емкость аккумулятора в режиме тревоги, Ач						2	
Принятая емкость аккумулятора, Ач					17,00		

6. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

- По окончании монтажа аппаратура оборудуются табличкой, которая должна содержать: наименование защищаемых помещений по обслуживаемым зонам оповещения, сведения о типе и количестве акустических систем, подключаемых к данному оборудованию.
- По окончании сдачи и приемки в эксплуатацию установки оборудование пломбируется представителем монтажно-наладочной организации.

7. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

- Защите от коррозии подлежат вспомогательные металлоконструкции для крепления акустических систем и оборудования, а так же металлоконструкции для крепления и прокладки кабелей.
- Защита осуществляется нанесением защитной окраски эмалями марок ПФ-115 по ГОСТ 21.402-83 и ГОСТ 6465 -82.
- Лакокрасочные покрытия наносить при температуре окружающего воздуха не ниже 5°C по очищенной поверхности. Поверхность перед окраской необходимо обезжировать бензином, ацетоном или уайтспиритом. Лакокрасочные покрытия следует наносить не менее чем в 2 слоя по грунтовке, нанесенной в 1 слой. Каждый последующий слой необходимо наносить после просушки предыдущего слоя.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	26
Руков.						Пояснительная записка			
ГИП									
Н.Контр									
Инж.									

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ.

- К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью и имеющий квалификационную группу не ниже III применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004.
- Перед началом монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование заводов изготовителей.
- Подключение линий оповещения производить при обесточенной аппаратуре управления и только после полной проверки функционирования последней.
- В части охраны окружающей среды установка должна обеспечивать соответствующие требования технической документации к огнетушащим веществам при эксплуатации, техническом обслуживании, испытании и ремонте. В связи с отсутствием вредного воздействия на окружающую среду, специальных мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

- При изменении состава установки в конфигурацию системы пожарной сигнализации должны быть внесены соответствующие изменения. Внесение изменений без согласования с разработчиком проекта не допускается;
- Учитывая, что на эффективность работы установки значительное влияние оказывают различные факторы, не допускается без согласования с разработчиком проекта:
 - изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;
 - изменение трассировки кабелей и проводов системы;
 - замена одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики без согласования с разработчиком проекта;
- Кроме указанного для эффективной работы установки необходимо обеспечить:
 - подбор необходимого уровня громкости для каждого помещения;
 - передачу тональных сигналов внимания перед речевым извещением;
 - электропитание приемно-контрольных приборов от двух независимых источников электроснабжения;
 - наличие должностных инструкций обслуживающего персонала, инструкции по эксплуатации установки.
 - своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки;
 - круглосуточное дежурство персонала в помещении с приемно-контрольной аппаратурой;
- Запрещается заклеивать участки кабелей и проводов обоями (бумагой).
- Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию установки при подключенных акустических системах.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

- При эксплуатации и техническом обслуживании установки необходимо руководствоваться следующими документами:
 - настоящим проектом;
 - РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- Помещение, в котором установлено оборудование, должно быть обеспечено:
 - искусственным освещением не менее 150 ЛК для люминесцентных ламп и не менее 100 ЛК для ламп накаливания;
 - аварийным освещением не менее 50 ЛК, оборудованным в соответствии со СНиП 23.05-95, с автоматическим включением при отключении основного освещения;
 - телефонной связью с пожарной охраной;
 - температура воздуха в пределах 18-25 °С при относительной влажности не более 80 %;
 - исключение доступа посторонних лиц к приемно-контрольным приборам;
 - круглосуточным наблюдением за функционированием установки, для чего в штатном расписании должно быть предусмотрено не менее 4 человек;

согласованно












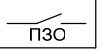
Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2023А-11-АПС			
						Школа			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Руков.							РП	10	26
ГИП						Пояснительная записка			
Н.Контр									
Инж.									

11. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Графическое обозначение	Пояснения
	Акустический модуль. Тип модуля устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Коробка распределительная. Тип коробки устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Обозначение оборудования неучтенного в настоящей таблице. Нумерация указана в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Обозначение шлейфов сигнализации, оповещения и соединительных линий. Нумерация указана в соответствии с разделом проекта «Таблицы» (Таблица соединений).
	Прибор приемно-контрольный. Тип прибора устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Щит электропитания
	Блок речевого оповещения. Тип прибора устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Извещатель пожарный дымовой. Тип извещателя устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Светоуказатель «Выход». Тип светоуказателя устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Извещатель пожарный ручной. Тип извещателя устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Источник питания. Тип источника питания устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Пульт контроля и управления. Тип пульта устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»
	Пульт запуска оповещения. Тип пульта устанавливается в соответствии с разделом проекта «Спецификация оборудования»

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.		
						РП	11	26
Руков.						Пояснительная записка		
ГИП								
Н.Контр								
Инж.								

пп	нормативн. докумен ты	наименование оборудования	завод изгото витель	ед. из.	код продукта	количес- тво	приме- чание	рег. номер серти- ата	срок дей- ств. сер- та
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ТУ 4372-057-23072522-2004	Приемо-контрольный расширитель охранно-пожарный ППКОП 01040510119-16/256-1 (РРОП)	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	437291	7	-	ССПБ.RU .ОП021.В 00403	29.03.08
2	-	Пульт управления радиоканальный ПУ-Р	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	-	1	-	ССПБ.RU .ОП021.В 00593	13.07.09
3	ТУ 4372-057-23072522-2004	Извещатель пожарный радиоканальный ручной ИПР 51310-1 "ИПР-Р"	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	437291	9	-	ССПБ.RU .ОП021.В 00403	29.03.08
4	ТУ 4372-057-23072522-2004	Извещатель пожарный радиоканальный дымовой ИП 21210-3 "Аврора-ДР"	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	437291	123	рез. 12	ССПБ.RU .ОП021.В 00403	29.03.08
5	-	Блок исполнительный радиоканальный ИБ-Р	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	-	2	-	ССПБ.RU .ОП021.В 00593	13.07.09
6	ТУ 4372-038-23072522-2003	Блок питания "БП-12/2" 12В, 2А, с акк. бат. 17Ач	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт	437291	2	-	ССПБ.RU .ОП021.В 00244	18.10.06
7	ТУ 4371-014-23072522-99*	Блок речевого оповещения, БРО	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	437191	7	-	ССПБ.RU .ОП002.В 01776	11.10.08
8	ТУ 4371-014-23072522-99*	Акустический модуль, АМ исполнение 1	ЗАО "Ареус-Спектр", Россия, СПб	шт.	437191	65	-	ССПБ.RU .ОП002.В 01776	11.10.08
9	ТУ 4371-004-35453838-99	Оповещатель пожарный световой КОП-25	ООО «Сисиемсер-вис», СПб, Россия	шт.	437 130	15	"Выход"	ССПБ. RU. ОП047. В. 00053	24.04.08
10	ТУ 25-0953-0001-87	Коробка разветвительная УК-2	-	шт.	796	20	-	-	-
11	ГОСТ 12.2.007.14-75*	Кабель силовой НУМ (НУМ) 3х1,5	Nexans Deutschland Industries GmbH, Германия	м.	353000	100	-	ССПБ.DE. ОП019.В0 0855	24.08.07
12	ГОСТ	Кабель	«RAMCRO	м.	356100	375	-	ССПБ.ИТ.ОП035.А0034	

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	26

Руков.					
ГИП					
Н.Контр					
Инж.					

Спецификация оборудования

пп	нормативн. докумен ты	наименование оборудования	завод изгото витель	ед. из.	код продукта	количес- тво	приме- чание	рег. номер серти- ата	срок дей- ств. сер- та
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12.2.007.14-75	сигнальный AR-SAB002, 6x0.22	S.R.L.» Италия.					5 от 16.12.04 на партию по контракту 12/02 от 20.12.02	
13	ГОСТ 12.2.007.14-75	Провод типа ШВВП 2x0,75	ОАО «Севкабель» С.-П-б., Россия	м.	355353	1580	-	-	-
14	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная 20x1,6	-	м.	6	10	-	-	-
15	ТУ 25-0953-0001-87	Кабельный канал ПВХ 12x12	«SERT PLASTIK», Турция	м.	8547 200000	1900	-	ССПБ.ТР.ОП019.А002 72 от 30.03.04 на партию по договору №01/04 от 10.01.04	
16	ТУ16-92ИГФР. 647.115.0 69ТУ	Реле электромагнитное РП-21-003УХЛ4Б 12В	ПО «СТАРТ» г. Новгород, Россия.	шт.	796	2	-	-	-
17	ИТФР.64 4236.007 ТУ	Автоматический выключатель	-	шт.	796	8	-	-	-
18	-	Плексокоробка 60x60x50	-	шт.	-	30	-	-	-
19	-	Плексокоробка 100x100x50	-	шт.	-	2	-	-	-
20	-	Пульт запуска оповещения ПЗО	ООО «Пожавтоматика-ФПБ» Спб, Россия	шт.	-	1	-	-	-

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия

Лист

Листов

РП

13

26

Руков.

ГИП

Н.Контр

Инж.

Спецификация оборудования

№ этажа	№ помещения	Адрес	Примечания
1 этаж			
1	6	0.15	
1	11	0.13	
1	12	0.14	
1	13	0.16	ИПР
1	14	0.18	
1	14	0.19	
1	15	0.20	ПУ
1	17	0.6	
1	17	0.17	
1	18	0.21	
1	6	0.22	ИБ-Р
1	1	6.1	
1	1	6.2	
1	2	6.3	
1	2	6.4	
1	3	6.5	
1	4	0.7	
1	5	6.8	
1	6	6.9	
1	6	6.12	
1	7	6.10	
1	8	6.6	
1	10	6.11	
1	16	1.1	
1	18	1.2	
1	18	1.3	ИПР
1	20	1.5	
1	23	1.7	
1	24	1.4	
1	25	1.11	
1	26	1.9	ИПР
1	27	1.10	
1	28	1.12	
1	30	1.14	
1	31	1.16	
1	32	1.17	
1	33	1.19	
1	34	1.15	
1	35	1.18	
1	36	1.21	
1	37	1.20	
1	38	1.22	
1	38	1.6	
1	38	1.8	
1	39	1.13	
2 этаж			
2	1	2.2	
2	2	2.1	
2	3	2.3	
2	3	2.4	
2	4	2.5	
2	5	2.7	

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	26

Руков.					
ГИП					
Н.Контр					
Инж.					

Таблица шлейфов

№ этажа	№ помещения	Адрес	Примечания
2	5	2.10	
2	6	2.8	
2	6	2.11	
2	7	2.6	
2	7	2.9	
2	7	2.13	
2	7	2.20	
2	7	2.16	
2	9	2.12	
2	9	2.14	
2	11	2.15	ИПР
2	12	2.17	
2	13	2.18	
2	13	2.19	
2	14	2.21	
2	15	3.1	
2	16	3.2	
2	17	3.3	ИПР
2	19	3.8	
2	19	3.11	
2	19	3.16	
2	21	3.5	
2	22	3.6	
2	23	3.7	ИПР
2	24	3.4	
2	25	3.10	
2	26	3.9	
2	26	3.12	
2	27	3.14	
2	27	3.15	
2	28	3.13	
2	28	3.17	
3 этаж			
3	1	4.1	
3	1	4.2	
3	1	4.3	
3	2	4.4	
3	3	4.5	
3	4	4.6	
3	4	4.8	
3	4	4.12	
3	4	4.19	
3	5	4.7	
3	6	4.9	
3	6	4.10	
3	8	4.11	ИПР
3	9	4.13	
3	10	4.14	
3	10	4.15	
3	11	4.16	
3	12	4.17	
3	12	4.18	
3	13	5.1	

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	26

Руков.					
ГИП					
Н.Контр					
Инж.					

Таблица шлейфов

№ этажа	№ помещения	Адрес	Примечания
3	14	5.2	
3	14	5.3	
3	15	5.4	ИПР
3	17	5.6	
3	18	5.7	
3	19	5.8	ИПР
3	20	5.9	
3	20	5.12	
3	20	5.13	
3	20	5.14	
3	20	5.16	
3	21	5.10	
3	21	5.11	
3	22	5.17	
3	22	5.18	
3	23	5.19	
3	23	5.20	
3	24	5.5	
3	24	5.15	
3	24	5.21	ИБ-Р
Всего по объекту:			
ИП 21210-3 "Аврора-ДР"		111	
ИПР 51310-1 "ИПР-Р"		9	
"ИБ-Р"		2	

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2023А-11-АПС			
						Школа			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
Руков.							РП	16	26
ГИП						Таблица шлейфов			
Н.Контр									
Инж.									

№ каб. про-вода	Трасса		Проход через трубу \ короб			Кабель, провод			Примечания
	Начало	Конец	Марки-ровка	Услов. проход (мм)	Длина (м)	По проекту			
						Марка	Число и сеч.жил	Длина (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БРО1	С1,10-12	каб. кан.	12x12	60	ШВВП	2x0.75	60	Оповещение
2	БРО2	С13-25	каб. кан.	12x12	200	ШВВП	2x0.75	200	Оповещение
3	БРО4	С26-36	каб. кан.	12x12	160	ШВВП	2x0.75	160	Оповещение
4	БРО3	С37-46	каб. кан.	12x12	160	ШВВП	2x0.75	160	Оповещение
5	БРО5	С47-55	каб. кан.	12x12	110	ШВВП	2x0.75	110	Оповещение
6	БРО6	С56-65	каб. кан.	12x12	190	ШВВП	2x0.75	190	Оповещение
7	БП2	Т2-5	каб. кан.	12x12	100	ШВВП	2x0.75	100	Оповещение
8	БП1	Т1	каб. кан.	12x12	100	ШВВП	2x0.75	27	Оповещение
9	БРО3	Т9-10	каб. кан.	12x12	60	ШВВП	2x0.75	60	Оповещение
10	БРО4	Т6-8	каб. кан.	12x12	40	ШВВП	2x0.75	40	Оповещение
11	БРО6	Т11-13	каб. кан.	12x12	50	ШВВП	2x0.75	50	Оповещение
12	БРО5	Т14-15	каб. кан.	12x12	60	ШВВП	2x0.75	60	Оповещение
13	ПЗО	БРО2	каб. кан.	12x12	40	СAB006	6x0,22	40	Запуск оповещения
14	ПЗО	БРО1	каб. кан.	12x12	45	СAB006	6x0,22	45	Запуск оповещения
15	ПЗО	БРО3	каб. кан.	12x12	75	СAB006	6x0,22	75	Запуск оповещения
16	ПЗО	БРО4	каб. кан.	12x12	70	СAB006	6x0,22	70	Запуск оповещения
17	ПЗО	БРО5	каб. кан.	12x12	75	СAB006	6x0,22	75	Запуск оповещения
18	ПЗО	БРО6	каб. кан.	12x12	70	СAB006	6x0,22	70	Запуск оповещения
19	БП1	БРО1	каб. кан.	12x12	10	ШВВП	2x0.75	10	Пит. 12В
20	БП1	БРО4	каб. кан.	12x12	40	ШВВП	2x0.75	40	Пит. 12В
21	БП1	БРО6	каб. кан.	12x12	45	ШВВП	2x0.75	45	Пит. 12В
22	БП2	БРО2	каб. кан.	12x12	20	ШВВП	2x0.75	20	Пит. 12В
23	БП2	БРО3	каб. кан.	12x12	45	ШВВП	2x0.75	45	Пит. 12В
24	БП2	БРО5	каб. кан.	12x12	50	ШВВП	2x0.75	50	Пит. 12В
25	ЭЩ1	БП1	каб. кан.	12x12	10	ВВГ	3x1,5	10	Питание 12В
26	ЭЩ1	БП2	каб. кан.	12x12	15	ВВГ	3x1,5	15	Питание 12В
27	БП1	ПКП6	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
28	БП2	ПКП1	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
29	БРО4	ПКП2	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
30	БРО3	ПКП3	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
31	БРО6	ПКП4	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
32	БРО5	ПКП5	каб. кан.	12x12	4	ШВВП	2x0.75	4	Питание 12В
33	БРО1	С2-6	каб. кан.	12x12	60	ШВВП	2x0.75	60	Оповещение
34	БП1	БРО 7	каб. кан.	12x12	5	ШВВП	2x0.75	5	Питание 12В
35	БРО7	С7-9	каб. кан.	12x12	30	ШВВП	2x0.75	30	Оповещение
36	БП2	ПКП0	каб. кан.	12x12	25	ШВВП	2x0.75	25	Питание 12В
37	ИБ-Р	БРО7	каб. кан.	12x12	5	ШВВП	2x0.75	5	Запуск оповещения

согласованно

Взам. Инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2023А-11-АПС

Школа

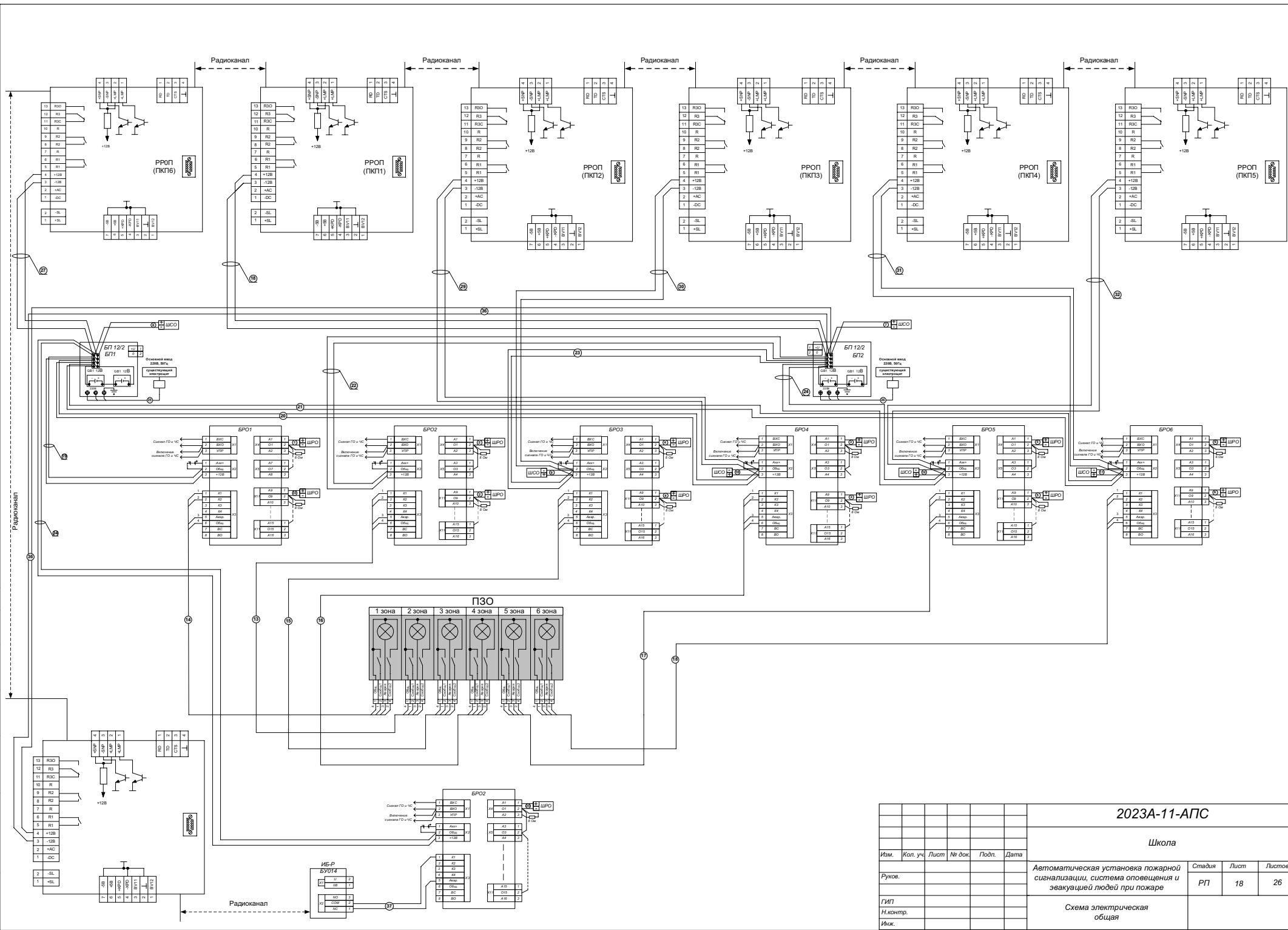
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	26

Кабельный журнал

Руков.
ГИП
Н.Контр
Инж.



2023A-11-АПС

Школа

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуации людей при пожаре

Стация	Лист	Листов
РП	18	26

Схема электрическая общая

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ручк.					
ГИП					
Н.контр.					
Инж.					

СОСТАВЛЯЮЩИЙ

Знак. Инст. Инж.

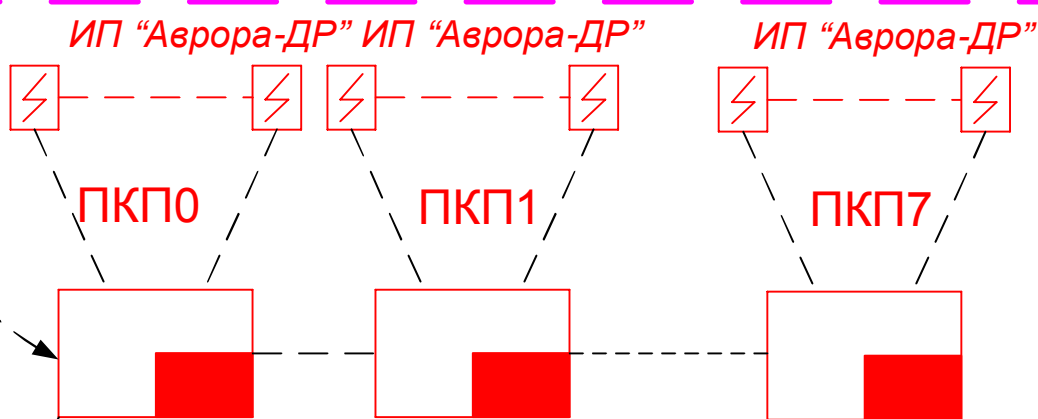
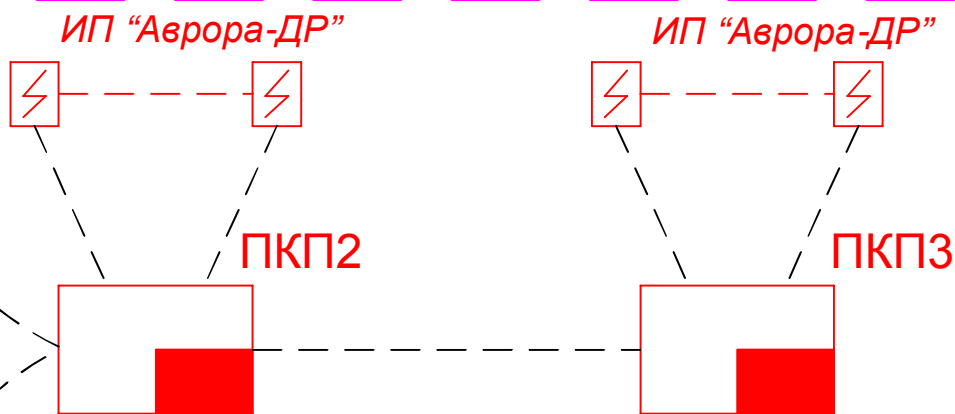
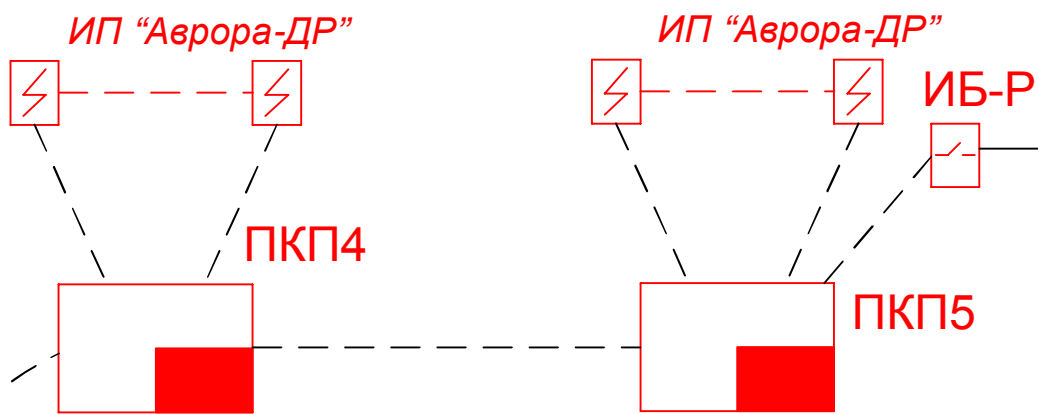
Полномоч. и дата:

Имя, № инст.

3 этаж

2 этаж

1 этаж



Запуск системы дымоудаления

Запуск системы оповещения

ИБ-Р

Радиоканал

2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	26

Схема структурная АУПС

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Руков.
ГИП
Н. контр.
Инж.

Согласовано

Взам. инв. №

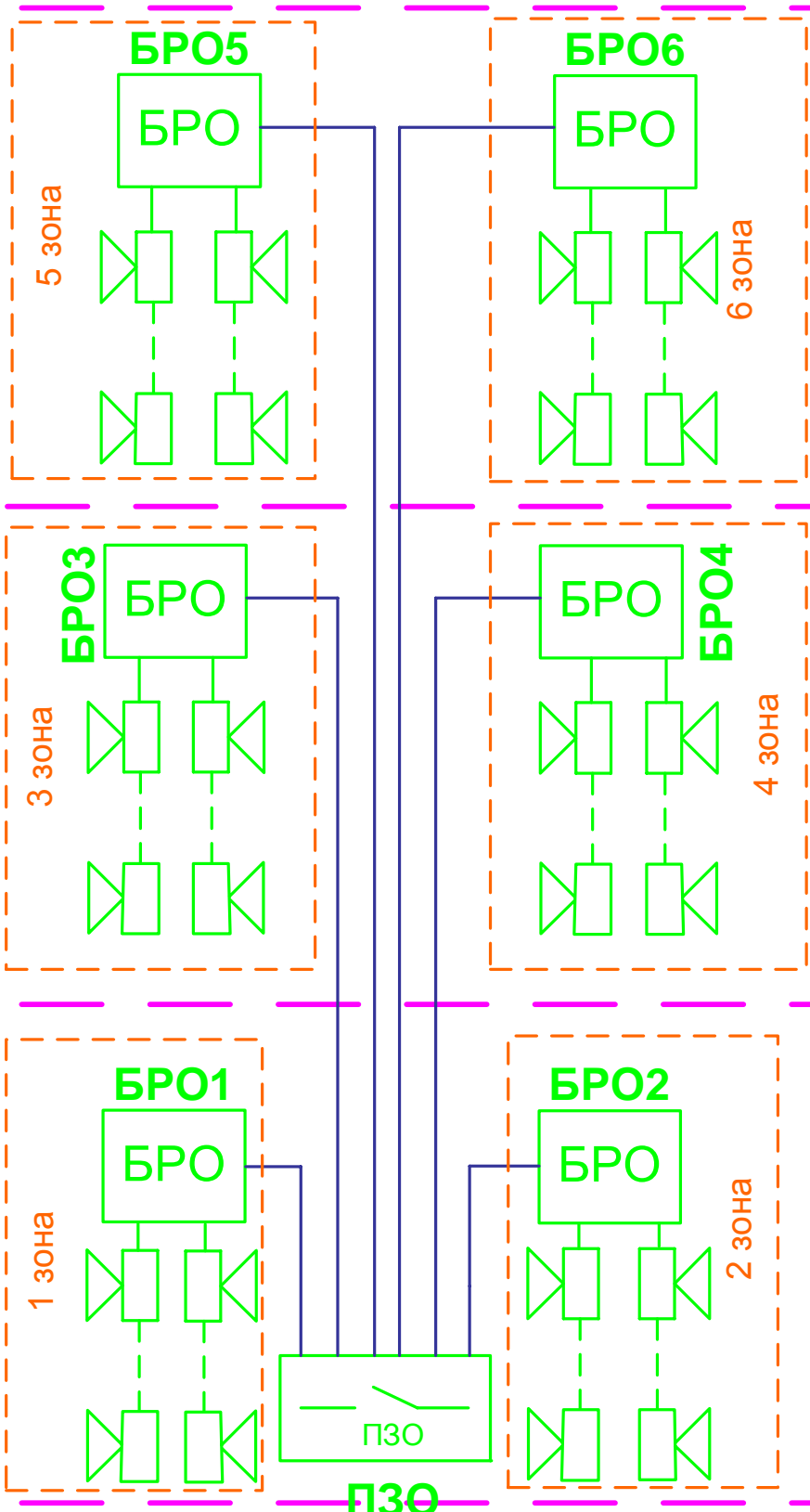
Подп. и дата

Инв. № подл.

3 этаж

2 этаж

1 этаж



2023А-11-АПС

Школа

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков.					
ГИП					
Н. контр.					
Инж.					

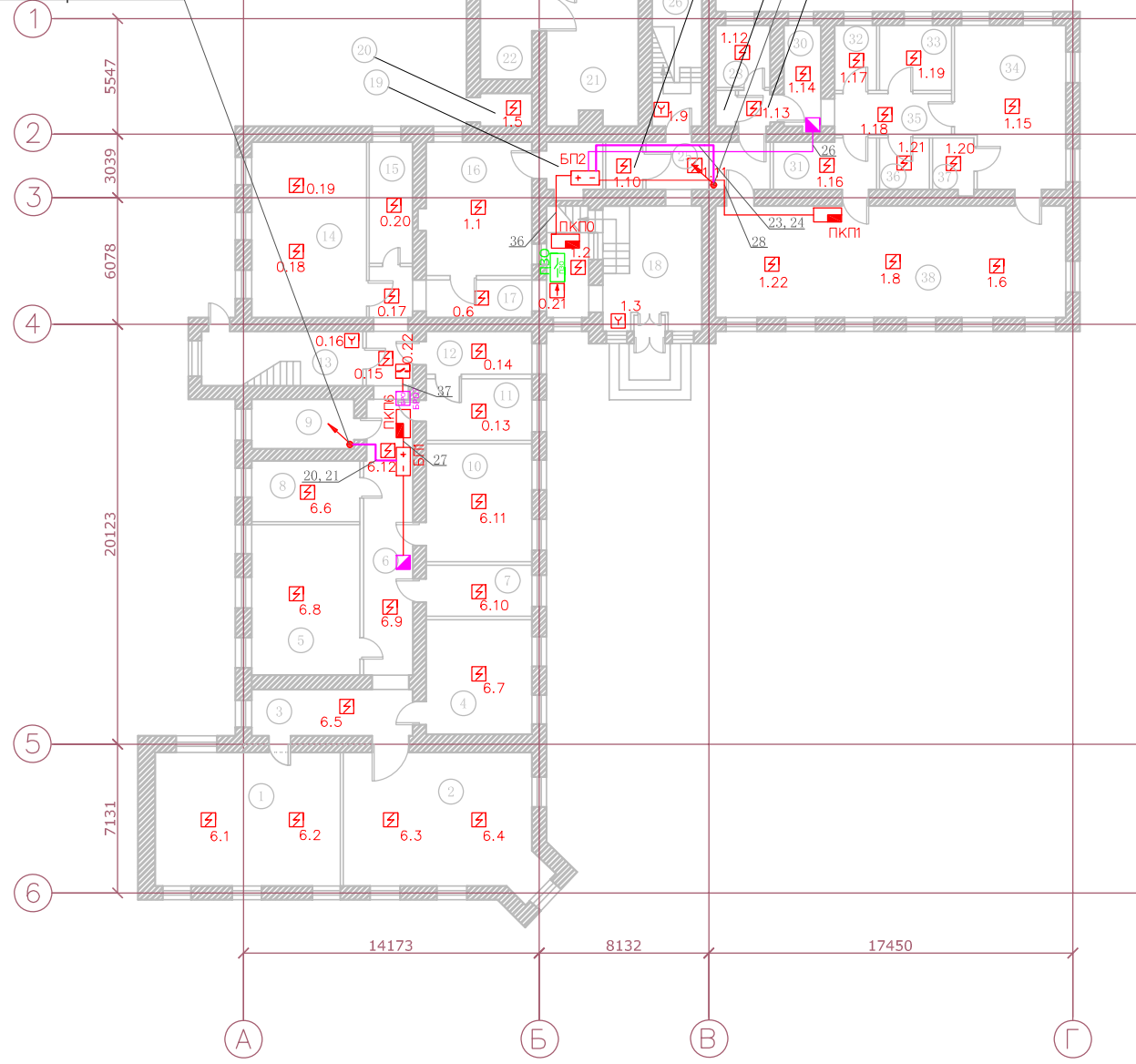
Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре.

Схема структурная СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
РП	20	26

20 на второй этаж
21 на третий этаж

23 на второй этаж
24 на третий этаж



Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь м2	Примеч.
1	Кабинет	29,2	
2	Кабинет	33,5	
3	Коридор	11,2	
4	Кабинет	26,2	
5	Кабинет	38,7	
6	Коридор	32,1	
7	Кабинет	11,6	
8	Гаудероб	15	
9	Сан. узел	15	
10	Кабинет	23,9	
11	Кабинет	14,2	
12	Кабинет	9,2	
13	Лестн. клетка	18,6	
14	Кабинет	43,6	
15	ГРЩ	12,1	
16	Кабинет	32,5	
17	Коридор	8,3	
18	Лестн. клетка	16,8	
19	Водомерный узел	5,8	
20	Кладовая	2,8	
21	Водомерный узел	26,8	
22	Водомерный узел	9,9	
23	Кладовая	7,7	
24	Кладовая	5,7	
25	Коридор	12,1	
26	Лестн. клетка	13,7	
27	Кладовая	4,3	
28	Кабинет	7	
29	Сан. узел	2	
30	Кабинет	8,5	
31	Кабинет	12,2	
32	Кабинет	5,8	
33	Кабинет	8,5	
34	Кухня	39,4	
35	Коридор	10,1	
36	Кладовая	5,8	
37	Кладовая	4,2	
38	Столовая	83,4	
39	Тамбур	4	

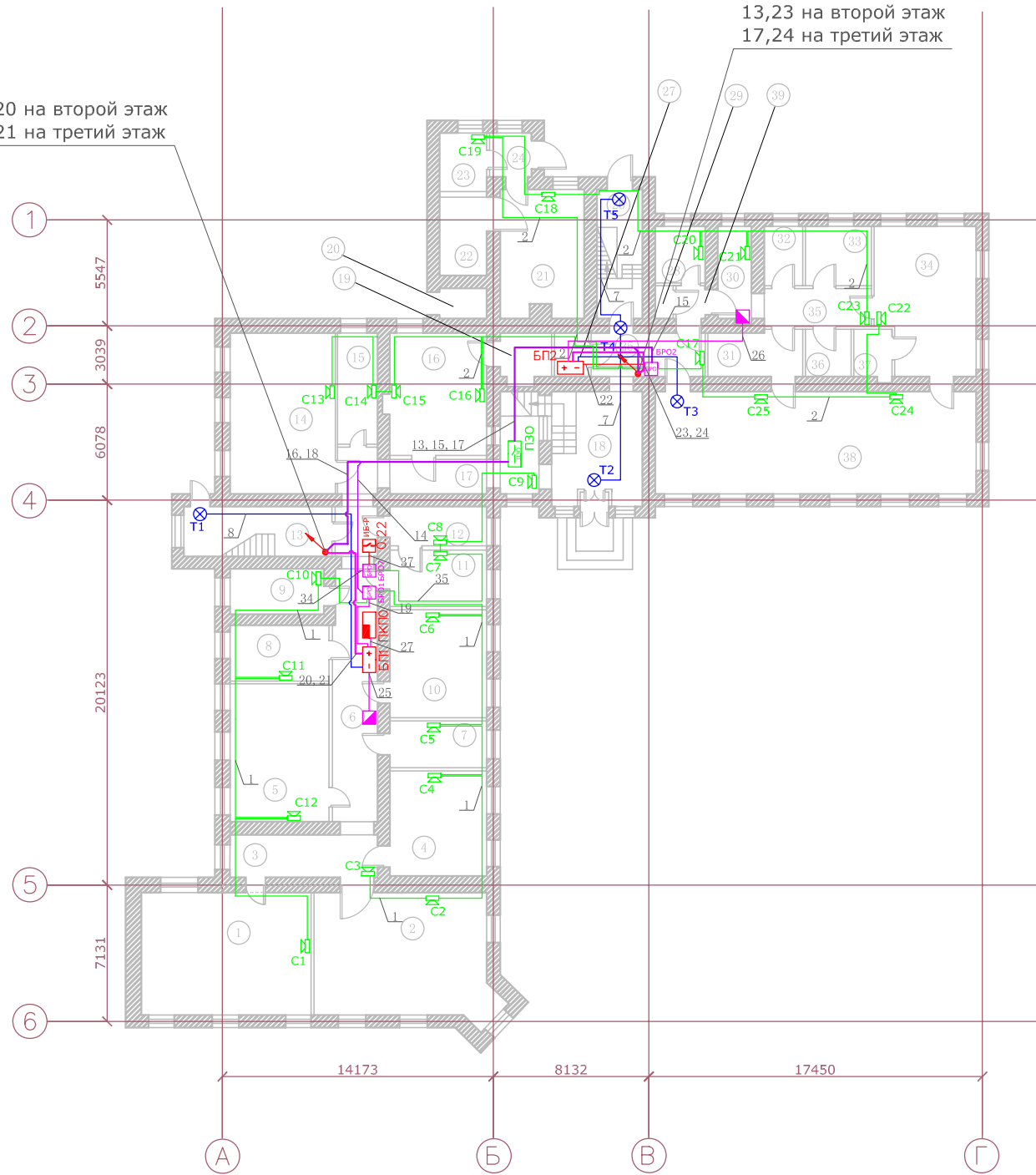
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						2023А-11-АПС			
						Школа			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационная при пожаре	Страна	Лист	Листов
Руков.							РП	21	26
ГИП									
Н.Контр.						Размещение оборудования, направление кабельных трасс (АУПС). 1 этаж			
Инж.									

Согласовано					
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

16,20 на второй этаж
18,21 на третий этаж

13,23 на второй этаж
17,24 на третий этаж



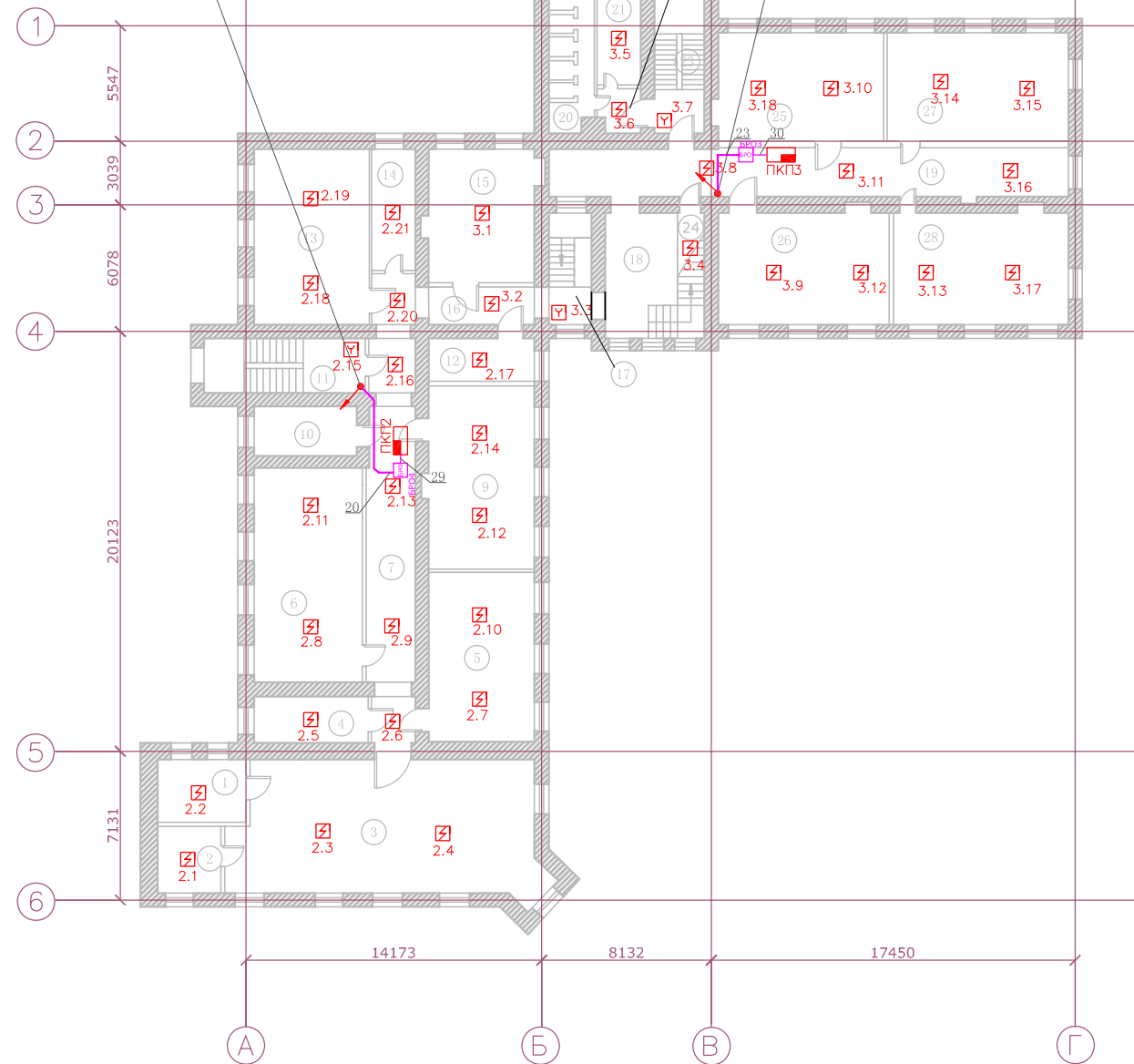
Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь м ²	Примеч.
1	Кабинет	29,2	
2	Кабинет	33,5	
3	Коридор	11,2	
4	Кабинет	26,2	
5	Кабинет	38,7	
6	Коридор	32,1	
7	Кабинет	11,6	
8	Гаудероб	15	
9	Сан. узел	15	
10	Кабинет	23,9	
11	Кабинет	14,2	
12	Кабинет	9,2	
13	Лестн. клетка	18,6	
14	Кабинет	43,6	
15	ГРЩ	12,1	
16	Кабинет	32,5	
17	Коридор	8,3	
18	Лестн. клетка	16,8	
19	Водомерный узел	5,8	
20	Кладовая	2,8	
21	Водомерный узел	26,8	
22	Водомерный узел	9,9	
23	Кладовая	7,7	
24	Входной тамбур	5,7	
25	Коридор	12,1	
26	Лестн. клетка	13,7	
27	Кладовая	4,3	
28	Кабинет	7	
29	Сан. узел	2	
30	Кабинет	8,5	
31	Кабинет	12,2	
32	Кабинет	5,8	
33	Кабинет	8,5	
34	Кухня	39,4	
35	Коридор	10,1	
36	Кладовая	5,8	
37	Кладовая	4,2	
38	Столовая	83,4	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2023А-11-АПС					
Школа					
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационного при пожаре			Страна	Лист	Листов
Размещение оборудования, направление кабельных масс (СОУЭ). 1 этаж			РП	22	26

20 на первый этаж

23 на первый этаж



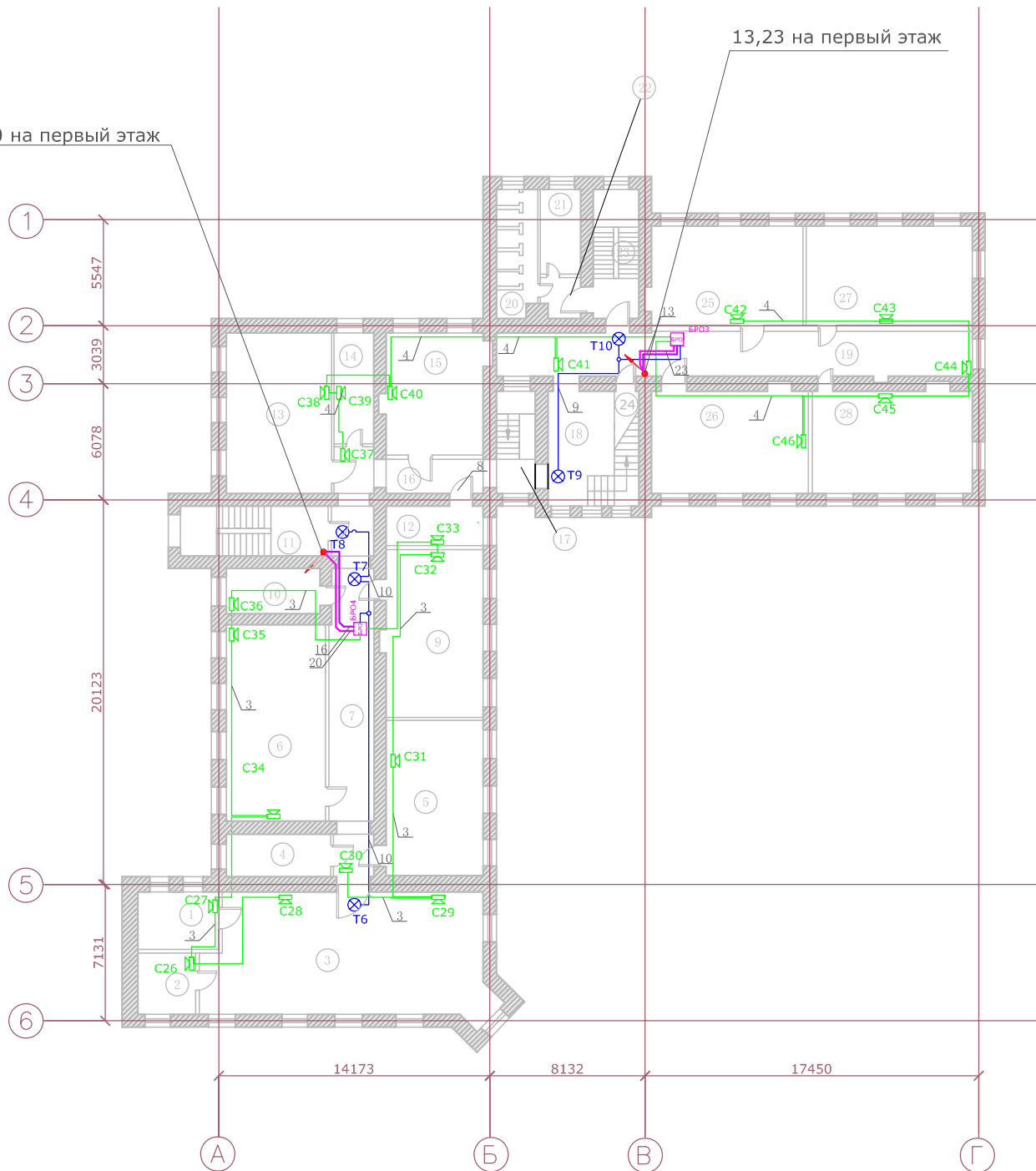
Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь м2	Примечание
1	Кабинет	12,3	
2	Кладовая	8,7	
3	Спортзал	83	
4	Кабинет	11,7	
5	Кабинет	40,2	
6	Кабинет	37,9	
7	Коридор	35,5	
9	Кабинет	42	
10	Сан. Узел	10,9	
11	Лестн. клетка	19	
12	Кабинет	10,2	
13	Кабинет	44	
14	Кабинет	10,9	
15	Кабинет	90,9	
16	Коридор	7,9	
17	Лестн. клетка	10,8	
18	Лестн. клетка	19,2	
19	Коридор	41,3	
20	Сан. Узел	14,2	
21	Кабинет	9,2	
22	Тамбур	3,8	
23	Лестн. клетка	13,4	
24	Кладовая	3,9	
25	Кабинет	36,7	
26	Кабинет	39,6	
27	Кабинет	40,5	
28	Кабинет	40,1	

Составлено	
Взнос, инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

						2023А-11-АПС		
						Школа		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Поал.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационная при пожаре		
Рубка						Стая	Лист	Листов
ГИП						РП	23	26
Н.Контр.						Размещение оборудования, направление кабельных масс (АУПС). 2 этаж		
Инж								

16,20 на первый этаж

13,23 на первый этаж



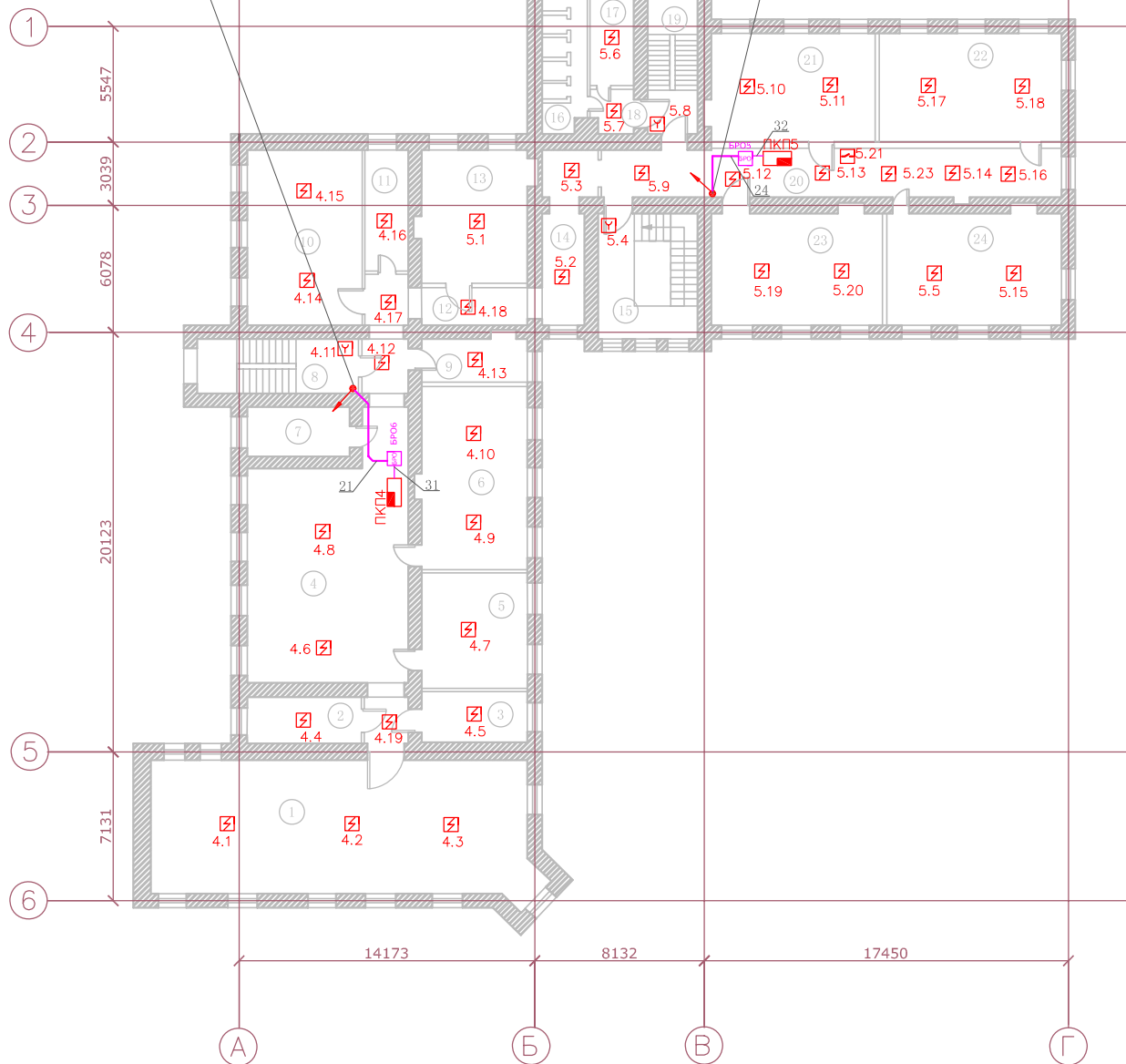
Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь м2	Примечание
1	Кабинет	12,3	
2	Кладовая	8,7	
3	Спортзал	83	
4	Кабинет	11,7	
5	Кабинет	40,2	
6	Кабинет	37,9	
7	Коридор	35,5	
9	Кабинет	42	
10	Сан. Узел	10,9	
11	Лестн. клетка	19	
12	Кабинет	10,2	
13	Кабинет	44	
14	Кабинет	10,9	
15	Кабинет	90,9	
16	Коридор	7,9	
17	Лестн. клетка	10,8	
18	Лестн. клетка	19,2	
19	Коридор	41,3	
20	Сан. Узел	14,2	
21	Кабинет	9,2	
22	Тамбур	3,8	
23	Лестн. клетка	13,4	
24	Кладовая	3,9	
25	Кабинет	36,7	
26	Кабинет	39,6	
27	Кабинет	40,5	
28	Кабинет	40,1	

Составлено	
Проверено	
Изм. №	
Изм. № модиф.	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

					2023-11-АПС					
					Школа					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационных указателей при пожаре		Страна	Лист	Листов
						Размещение оборудования, направление кабельных масс (СОУЭ). 2 этаж		РП	24	26

21 на первый этаж

24 на третий этаж



Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь м ²	Примечание
1	Кабинет	104,5	
2	Кабинет	11,1	
3	Кабинет	11,1	
4	Холл	76	
5	Кабинет	29,5	
6	Кабинет	41,8	
7	Сан. узел	12,6	
8	Лестн. клетка	18,4	
9	Кабинет	12,6	
10	Кабинет	14,8	
11	Кабинет	10,9	
12	Коридор	17,1	
13	Кабинет	32,7	
14	Коридор	11,1	
15	Лестн. клетка	27,7	
16	Сан. узел	13	
17	Кабинет	9,1	
18	Коридор	4,5	
19	Лестн. клетка	13,4	
20	Коридор	49,4	
21	Кабинет	38	
22	Кабинет	39,5	
23	Кабинет	41,8	
24	Кабинет	41,8	

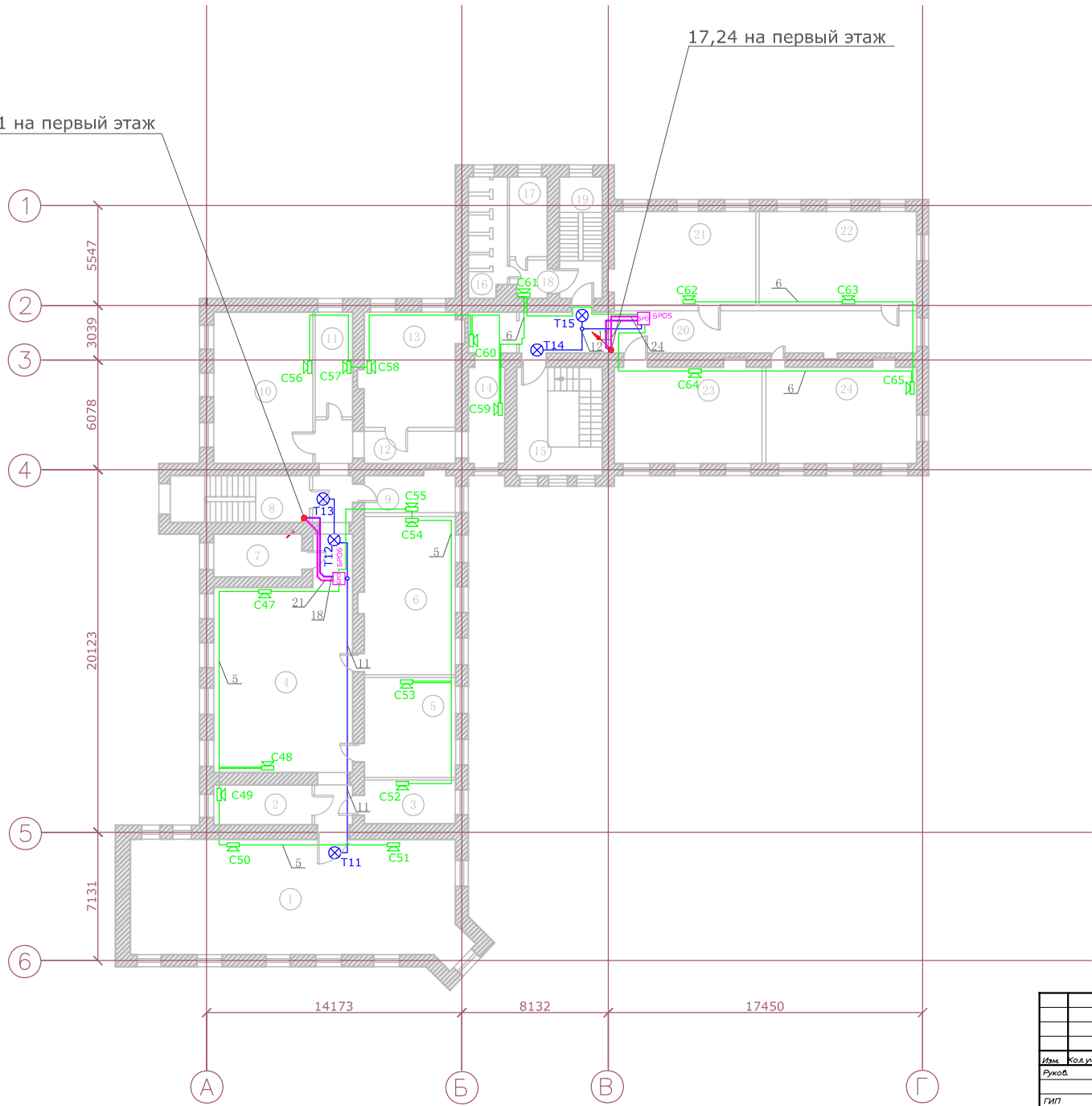
Согласовано	
Имя, инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

						2023А-11-АПС			
						Школа			
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационных указателей при пожаре	Страна	Лист	Листов
Руков.							РП	25	26
ГИП							Размещение оборудования, направление кабельных трасс (АУПС). 3 этаж		
Н.Контр.									
Инж.									

Имя, № пола...	Подпись и дата	Время, мин, №

18,21 на первый этаж

17,24 на первый этаж



Экспликация помещения			
№	Помещение	Площадь, м2	Примечание
1	Кабинет	104,5	
2	Кабинет	11,1	
3	Кабинет	11,1	
4	Холл	76	
5	Кабинет	29,5	
6	Кабинет	41,8	
7	Сан. узел	12,6	
8	Лестн. клетка	18,4	
9	Кабинет	12,6	
10	Кабинет	14,8	
11	Кабинет	10,9	
12	Коридор	17,1	
13	Кабинет	32,7	
14	Коридор	11,1	
15	Лестн. клетка	27,7	
16	Сан. узел	13	
17	Кабинет	9,1	
18	Коридор	4,5	
19	Лестн. клетка	13,4	
20	Коридор	49,4	
21	Кабинет	38	
22	Кабинет	39,5	
23	Кабинет	41,8	
24	Кабинет	41,8	

2023-11-АПС						
Школа						
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Рубов						
ГИП						
Н.Контр.						
Инж.						
Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и эвакуационного при пожаре				Статус	Лист	Листов
Размещение оборудования, направление кабельных трасс (СОУЭ). 3 этаж				РП	26	26