

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
СП 3.13130.2009	"Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре Требования пожарной безопасности"	
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ 7-е изд.	Правила устройства электроустановок. 7-е издание.	
СП 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
СП 12.13130.2009	Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
СНиП 31-06-2009	Общественные здания и сооружения	
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования.	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и пожарно-охранной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.	
	<i>Прилагаемые документы</i>	
09.17/2210-АПС.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий. Задание на электроснабжение	

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные.	
4	Структурная схема	
5-7	Схема подключения	
8	Пожарная панель.	
9	План расположения оборудования и проводок. План подвала	
10	План расположения оборудования и проводок. План 1 этажа	
11	План расположения оборудования и проводок. План 2 этажа	
12	План расположения оборудования и проводок. План 3 этажа	

### Общие указания

Рабочая документация системы автоматической пожарной сигнализации и автоматизации дымоудаления (ПС) общеобразовательной школы на 600 мест, выполнена на основании:

- муниципального контракта;
- технического задания на разработку проектной и рабочей документации (приложение №1 к Муниципальному контракту);
- Утвержденной проектной документации «Общеобразовательная школа на 600 мест»;
- Положительного заключения;
- архитектурно-строительных чертежей.
- задания раздела "Вентиляция".

Все технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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 рабочими чертежами мероприятий.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

003/2018-АПС					
Общеобразовательная школа на 600 мест					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разраб.		Абусайтов			
Проверил					
Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противоподымной защиты					
				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	12
Общие данные					
ГИП					
ITV					

*Назначение системы.*

*ПС предназначена для своевременного обнаружения и оповещения службы охраны о возникновении задымления или возгорания в защищаемых помещениях, а также формирования сигналов управления для систем противопожарной защиты.*

*Состав системы и принципы построения.*

*Проектом предусматривается создание ПС адресно-аналогового типа. Адресно-аналоговые ПС обладают наиболее развитыми функциональными возможностями, надежностью и гибкостью.*

*Адресно-аналоговая ПС позволяет гибко организовать работу и взаимодействие систем пожарной безопасности (общеобменная вентиляция, противодымная защита, оповещение о пожаре и др.).*

*Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства "НВП БОЛИД", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещения о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.*

*В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:*

- АРМ с программным комплексом «Интеллект»;
- приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «ППК-Т»;
- расширители адресов «КА 2»;
- блоки индикации и управления «БИУ»;
- адресные тепловые пожарные извещатели «АТИ»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «АЗДПИ»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР»;
- элемент дистанционного управления адресный «ИПР-пуск»;
- исполнительный адресный блок «ИСМ 220 исп.4»;
- исполнительный адресный блок «ИСМ-5»;
- исполнительный адресный блок «ИСМ-22»;
- источники питания «БП 12»;
- адресный расширитель «АРмини»;
- извещатель дымовой оптический линейный ИПДЛ-52СМ;
- шкаф управления вентилятором «ШКП-4», «ШКП-18»;

*Проектируемая ПС представляет собой единый комплекс технических средств, предназначенных для защиты помещений СОШ. В помещении охраны на 1 этаже (пом. 1.03) предусматривается пожарная панель с центральным оборудованием ПС.*

*Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «АЗДПИ», в помещениях горячего цеха пищевого блока применены адресные тепловые извещатели «АТИ». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР-П), которые включаются в адресные шлейфы. 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 5.13130.2009 п.А.4)).*

*Запуск системы противодымной защиты предусматривается по срабатыванию не менее 2-х адресных автоматических дымовых пожарных извещателей или при срабатывании ручного адресного извещателя.*

*Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «ППК-Т». Конфигурирование и управление системой осуществляется с АРМ «Интеллект».*

*Для передачи сигнала «пожар» на пульт МЧС предусматривается установка релейного модуля , который передает на концентратор системы «стрелец мониторинг» дискретные сигналы: «пожар», «неисправность», «тревога».*

*Система пожарной сигнализации обеспечивает:*

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

*КА-2 циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.*

*Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации и управления «БИУ». Для выдачи сигнала «пожар» на шкафы управления лифтами, в помещении машинного отделения лифтов и шкафы управления общеобменной вентиляции проектом предусмотрен релейный модуль «ИСМ-22» который включается в адресный шлейф КА-2. При получении сигнала «Пожар» от ППК-Т, реле обрабатывают заданную логику работы. Точное место установки и способ подключения релейного модуля определить при монтаже.*

*Алгоритм управления устройств от пожарной сигнализации.*

*При сигнале «пожар» от автоматической пожарной сигнализации в здании происходит:*

- открытие клапанов ВД, ПД (вытяжки дымоудаления, притока дымоудаления) на этаже пожара в секции пожара;
- через 30 секунд после включения сигнала пожар включаются вентиляторы ВД, ПД (вытяжка дымоудаления, притока дымоудаления, подпора в лифтовые шахты);
- включение системы оповещения;
- подача сигнала на лифтовую станцию, для опускания лифтов на 1 этаж и перевода лифтов для пожарных подразделений в режим работы «пожар»;
- подачу сигнала «пожар» в местное отделение МЧС;
- подача сигнала на отключение общеобменной вентиляции (вытяжка и приток);
- подача сигнала на закрывание клапанов ОЗК систем притока и вытяжки;
- подача сигнала на разблокировку входных дверей;

*Система автоматизации противодымной защиты.*

*Система предназначена для включения и управления и мониторинга системы противодымной вентиляции.*

*Согласно требованиям СП7.13130.2013 п.7.20, проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от устройств дистанционного пуска «ИПР-пуск», установленных на путях эвакуации ис БИУ, установленного на посту пожарной охраны)*

Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Для управления клапанами дымоудаления, подпора воздуха и дымоудаления используются модули «ИСМ-220исп.4» подключенных к адресному шлейфу, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППК-Т. При возникновении пожара и срабатывании дымового, теплового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «ИСМ-220исп.4», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Адресные устройства дистанционного пуска «ИПР-пуск» устанавливаются на путях эвакуации. Также возле каждого клапана установить кнопку включения (ручной пуск/тестирование) клапана дымоудаления, которые подключаются к модулю «ИСМ-220исп.4». Кнопку установить в запотолочном пространстве, чтобы учащиеся не включили случайно.

Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха в помещении технического этажа устанавливаются шкафы управления вентиляторами «ШКП-4», «ШКП-10», «ШКП-18», шкафы управляются от приборов ИСМ-5, которые подключены в адресный шлейф.

Силовой шкаф управления вентилятором позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами по сигналу с ППК-Т или кнопок дистанционного управления;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.

ШКП реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППК-Т сигналов своего состояния через АРмини по адресной линии связи;

Согласно СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусматривается блок «ИСМ-22» для подачи сигнала «пожар» на шкафы автоматизации установок вентиляции для отключения соответствующих систем при пожаре.

#### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ УСТАНОВКИ.

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Основное питание - сеть 220 В, 50 Гц (основной ввод);

Резервный источник - сеть 220 В, 50 Гц (резервный ввод).

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные «БП-12». Источники питания обеспечивают работоспособность системы при переключении питания с основного на резервное.

#### КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

Адресные шлейфы выполняются кабелем Лоутокс 20нг(А)-FRLSLTx 1x2x0.5.

Адресные шлейфы RS 485 выполняются кабелем Лоутокс 20нг(А)-FRLSLTx x2x0.5.

Линии питания 12В выполняются кабелем Лоутокс 20нг(А)-FRLSLTx 1x2x1.5.

Линии питания 220В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLSLTx 3x1,5.

Линии питания электроприводов клапанов дымоудаления выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLSLTx 3x1,5.

Линии питания электроприводов вентиляторов дымоудаления/подпора воздуха выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLSLTx 4x6, ВВГнг(А)-FRLSLTx 4x10.

Кабели прокладываются:

- в местах общего пользования в лотке за подвесным потолком;
- опуски к ручным извещателям в гофрированной ПВХ трубе в штробе;
- транзитные кабели проходящие из секции в секцию в техподполье проложить в металлическом лотке 100x50 с перегородкой на две секции в одной прокладываются сети связи в другой системы АПС, СОУЗ.
- в пространстве подвала, технического этажа, машинного помещения лифтов в гофрированной ПВХ трубе.

#### Условные обозначения

 - Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

 - Сетевой контроллер адресного шлейфа

 - блок питания

 - Адресное реле (2 выхода переключения)

 - Адресное реле (2 выхода с контролем целостности)

 - Адресное реле (управление и контроль КДУ)

 - Адресный расширитель

 - клапан дымоудаления

 - линейный дымовой оповещатель

 - адресный извещатель пожарный тепловой

 - адресный извещатель пожарный дымовой

 - адресный извещатель пожарный ручной

 - кнопка дистанционного управления "Пожарный водопровод"

 - кнопка дистанционного управления "Противодымная защита"

 - изолятор короткого замыкания

 - линия RS 485

 - адресный шлейф (АШ)

 - сигнальная линия (шлейф)

 - электропитание 12 В

 - электропитание 220 В

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

09.17/2210-АПС

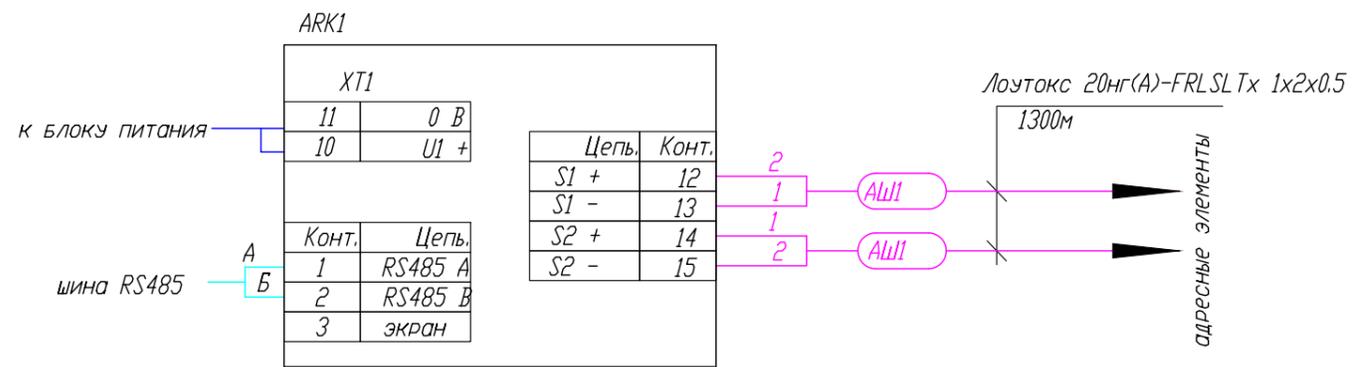
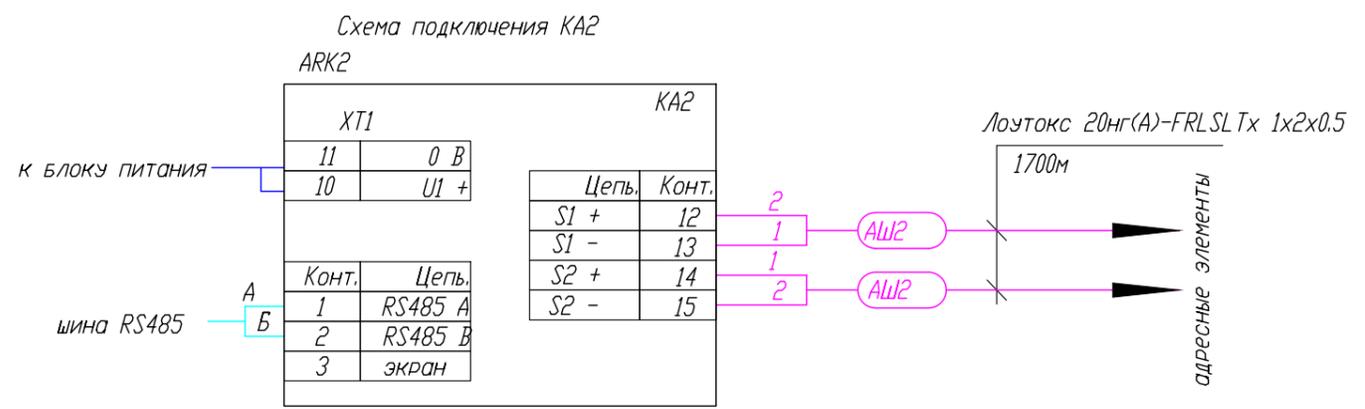
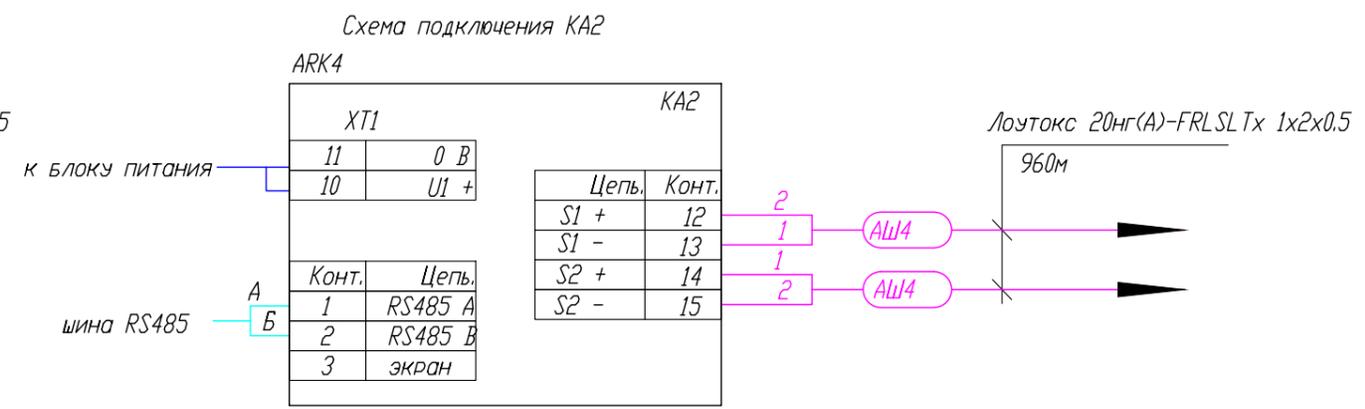
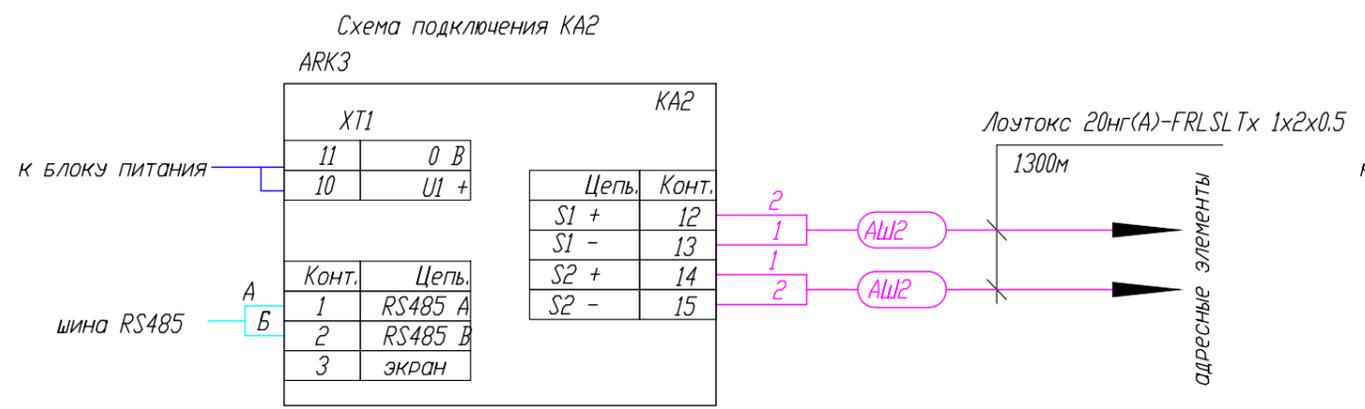
Лист

3



Согласовано

Инь. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



003/2018-АПС					
Общеобразовательная школа на 600 мест					
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подп.	Дата	
Разраб.		Абусайтов	<i>Абу</i>		
Проверил					
Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противоподымной защиты				Стадия	Лист
				P	5
Схема подключения				ITV	
ГИП					

Схема подключения адресных элементов (кольцо)

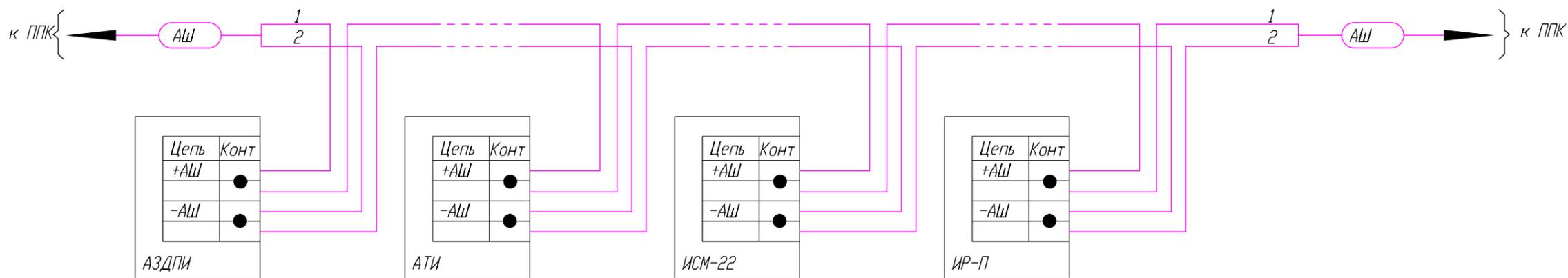
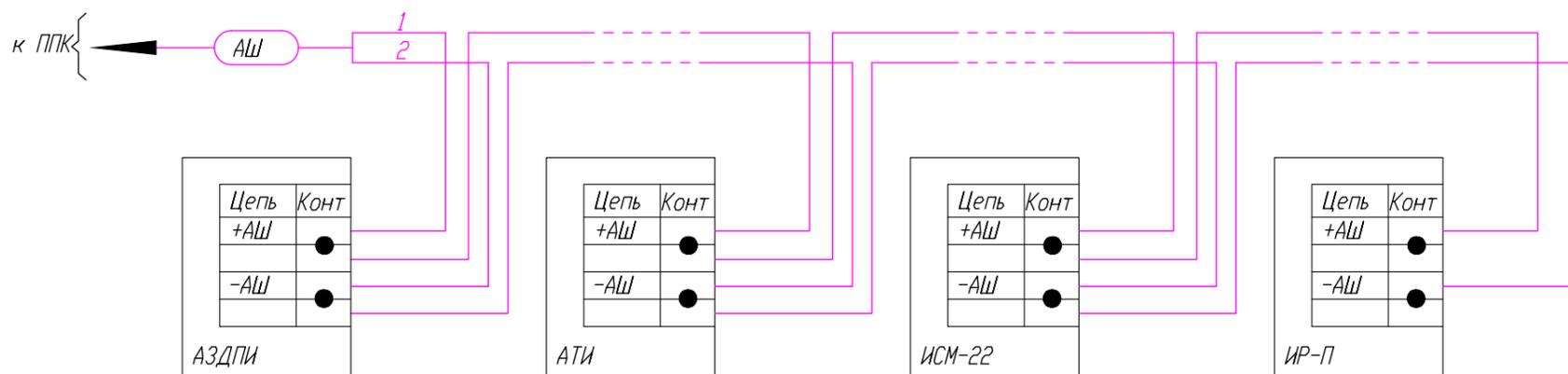
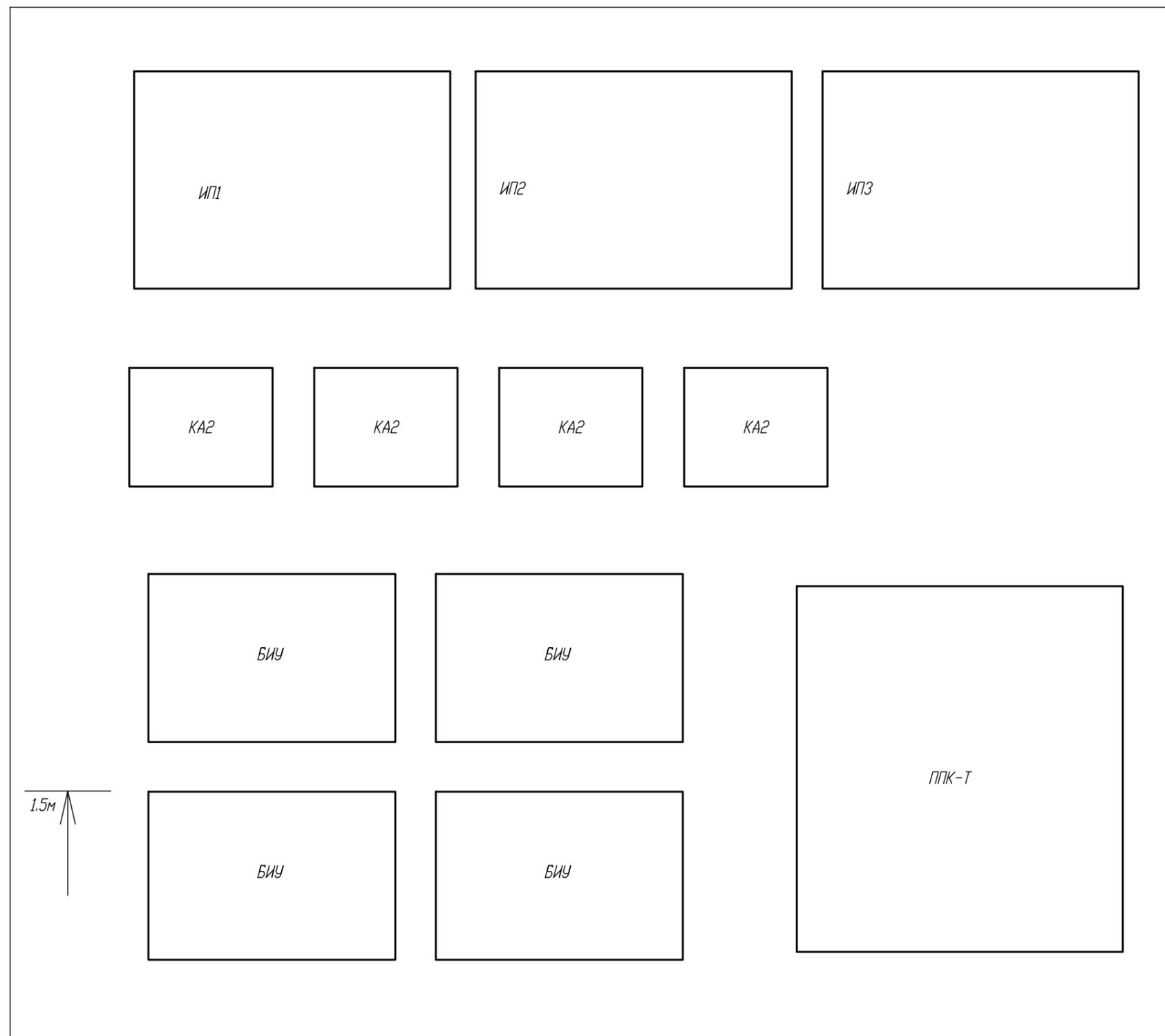


Схема подключения адресных элементов (в две линии)





Компоновка пожарной панели  
Помещение охраны



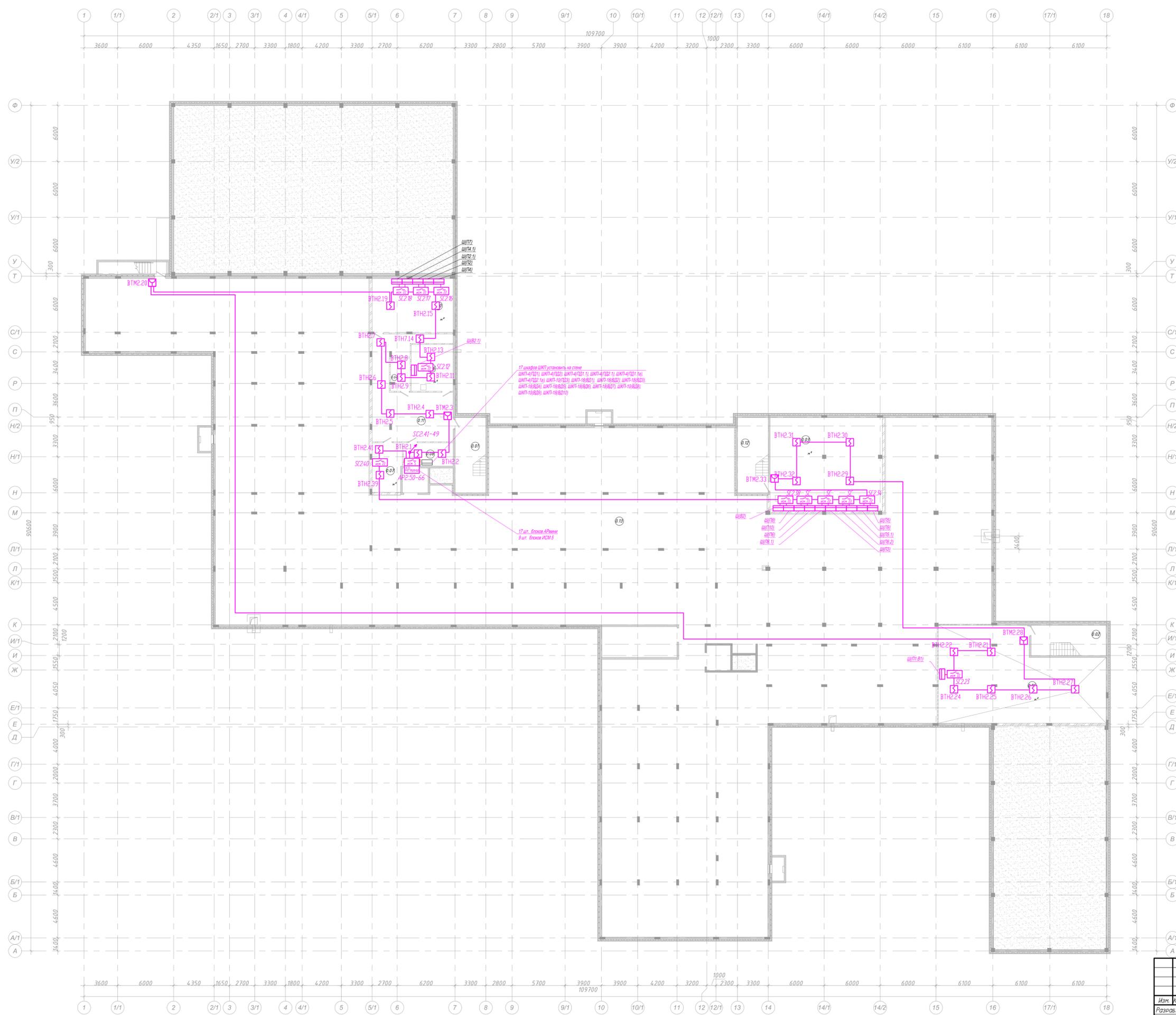
Согласовано


Инь. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						003/2018-АПС			
						Общеобразовательная школа на 600 мест			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противодымной защиты	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	8	
Проверил						Пожарная панель	ITV		
ГИП									

Экспликация помещений подвала

Номер помещения	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. помещения
0.01	Лестничная клетка №1	26.0	
0.02	Лестничная клетка №4	25.6	
0.03	Венткамера	120.1	Д
0.04	Помещение для хранения и ремонта светильников и электрооборудования	10.3	В4
0.05	ИТП	85.9	Д
0.06	Насосная	22.5	Д
0.07	ВРУ	16.7	В4
0.08	Техническое помещение	13.3	В3
0.10	Венткамера	50.6	Д
0.11	Коридор	64.2	
0.12	Лестничная клетка №3	26.0	
0.13	Техподполье	2754.7	
		3190.3	



- Условные обозначения
- Пульты приемно-контрольные охранно-пожарные
  - Сетевые контроллеры адресного шлейфа
  - блок питания
  - Адресное реле (2 выхода переключения)
  - Адресное реле (2 выхода с контролем целостности)
  - Адресное реле (сигнализация и контроль КДВ)
  - Адресная расширитель
  - клапан дымоудаления
  - линейная дымовая оповещатель
  - адресный извещатель пожарной тепловой
  - адресный извещатель пожарной дымовой
  - адресный извещатель пожарной оптичный
  - кнопка дистанционного управления 'Пожарная водопровод'
  - кнопка дистанционного управления 'Потушительная защита'
  - извещатель короткого замыкания

- линия RS 485
- адресный шлейф (АШ)
- сигнальный линия (Шлейф)
- электропитание 12 В
- электропитание 220 В

- Расшифровка адреса в системе:
- BTM 1 401
- номер в адресной линии
  - номер прибора ППК/КАЗ
  - тип извещателя

Пожарные извещатели устанавливать на перекрытиях

- тепловые на расстоянии не более 25м друг от друга и 25 м от стены
- дымовые на расстоянии не более 45м друг от друга и 4,5 м от стены
- Сигнальные расстояние не менее 50мм от извещателя до светильников
- Ручные пожарные извещатели устанавливать на расстоянии 1,5м от пола

Согласовано	
Имя, И. Фамилия	Возраст, мес. N
Подпись, дата	

				003/2018-АПС		
				Общеобразовательная школа на 600 мест		
Изм.	Кол-во	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разработ.	Авьясантов					
Проверил						
				Школа на 600 мест	Стадия	Лист
				Пожарная сигнализация	Р	9
				Автоматизация противопожарной защиты		
				План расположения оборудования и проводок		
				План подвала		ИТВ

Экспликация помещений 1 этажа

№ п/п	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	№ п/п	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>
1.01	Тамбур	8.3	1.56	Коридор	65.7
1.02	Тамбур	8.3	1.58	Классное помещение 1-го класса	79.3
1.03	Помещение охраны	18.5	1.59	Классное помещение 1-го класса	79.3
1.04	Ресепшн с местом ожидания для родителей	50.3	1.60	Классное помещение 1-го класса	79.7
1.05	Вестибюль средней школы	84.4	1.61	Спальня	53.0
1.06	Вестибюль начальной школы	86.0	1.62	Спальня	52.4
1.07	Гардероб начальных классов	104.8	1.63	Тамбур	5.6
1.08	Гардероб основной школы	113.9	1.64	Помещение уборочного инвентаря	3.7
1.08*	Гардероб основной школы	6.7	1.68	Рекреация	103.7
1.09	Коридор	72.8	1.70	Игровая	72.1
1.10	Гардероб спортивной группы	13.4	1.71	Игровая	71.9
1.11	Тамбур	7.9	1.72	Раздевальная	16.5
1.12	Коридор	2.7	1.73	Душевая	15.4
1.13	С/У для инвалидов	5.2	1.74	С/У	9.0
1.14	С/У для мальчиков	15.5	1.75	С/У	9.0
1.15	С/У для девочек	14.9	1.76	Душевая	13.3
1.16	С/У преподавателей	5.0	1.77	Раздевальная	16.0
1.17	Коридор	18.0	1.78	Снарядная	6.7
1.18	Помещение уборочного инвентаря	4.2	1.79	Тренерская	9.1
1.19	Комната личной гигиены	2.9	1.80	Коридор	36.4
1.20	Душевая	12.2	1.81	Помещение уборочного инвентаря	4.3
1.21	Помещение уборочного инвентаря	4.1	1.82	Спортивный зал	289.9
1.22	Снарядная	12.0	1.83	Лифтовой холл №1	7.3
1.23	Раздевальная	15.6	1.84	Лифтовой холл №2	6.8
1.24	Душевая	12.2	1.85	Лестничная клетка №1	26.2
1.25	С/У	8.0	1.86	Лестничная клетка №2	26.7
1.26	С/У	8.1	1.87	Лестничная клетка №3	26.2
1.27	Душевая	12.2	1.88	Лестничная клетка №4	26.3
1.28	Раздевальная	15.4	1.89	Тамбур	4.9
1.29	Коридор	75.7	1.90	Помещение персонала с душем	11.9
1.30	Раздевальная	14.2	1.91	Моечная столовой посуды	20.4
1.31	С/У	8.0	1.92	Коридор	26.0
1.32	Душевая	12.3	1.93	Моечная оборотной тары	6.2
1.33	С/У	8.0	1.94	Кладовая овощей	6.2
1.34	Раздевальная	14.3	1.95	Цех очистки овощей	8.6
1.35	Спортзал	547.4	1.96	Цех нарезки овощей	7.3
1.36	Тренерская	23.1	1.97	Мясорубный цех	13.2
1.37	Ресепшн с местом ожидания	29.8	1.98	Выпечной цех	13.5
1.38	Мастерская по обработке дерева	120.1	1.99	Холодный цех	8.5
1.39	Мастерская по обработке металла	120.0	1.100	Моечная кухонной посуды	3.8
1.40	Тамбур	7.1	1.101	Кабинет зав. столовой	6.3
1.41	Гардероб преподавателей	9.0	1.102	Кладовая сухих продуктов	9.1
1.42	Процедурный кабинет	14.1	1.103	С/У персонала	2.3
1.43	Кабинет врача	21.0	1.104	Помещение холодильных камер	15.6
1.44	Прибыльчатый кабинет	14.3	1.105	Помещение уборочного инвентаря	2.3
1.45	Кабинет соцпедагога	20.4	1.106	Коридор	20.3
1.46	С/У	2.8	1.107	Раздача	23.6
1.47	Помещение уборочного инвентаря	4.0	1.108	Горячий цех	37.3
1.48	Кабинет психолога	13.0	1.109	С/У преподавателей	4.0
1.49	Кабинет логопеда	18.0	1.110	С/У для мальчиков	14.7
1.50	Помещение врем. изоляции	22.9	1.111	С/У для девочек	15.2
1.51	Коридор	30.6	1.112	Коридор	3.1
1.52	Коридор	38.1	1.136	Кулинария	89.6
1.53	Умывальная	23.6	1.137	Мастерская по обработке ткани	90.1
1.54	Умывальная	23.5			
1.55	Столовая	259.7			
					3913.9

**Условные обозначения:**

- Пикетаж пикетажно-контрольная охранно-пожарная
- Сетевая контроллер адресного шлейфа
- вход питания
- Адресное реле (2 выхода переключения)
- Адресное реле (2 выхода с контролем целостности)
- Адресное реле (управление и контроль КДП)
- Адресная розетка
- клапан дымоудаления
- линейный дымолов оповещатель
- адресный извещатель пожарная тепловая
- адресный извещатель пожарная дымовая
- адресный извещатель пожарная рязная
- кнопка дистанционного управления "Пожарная водопровод"
- кнопка дистанционного управления "Противодымная защита"
- извещатель короткого замыкания

**Линии:**

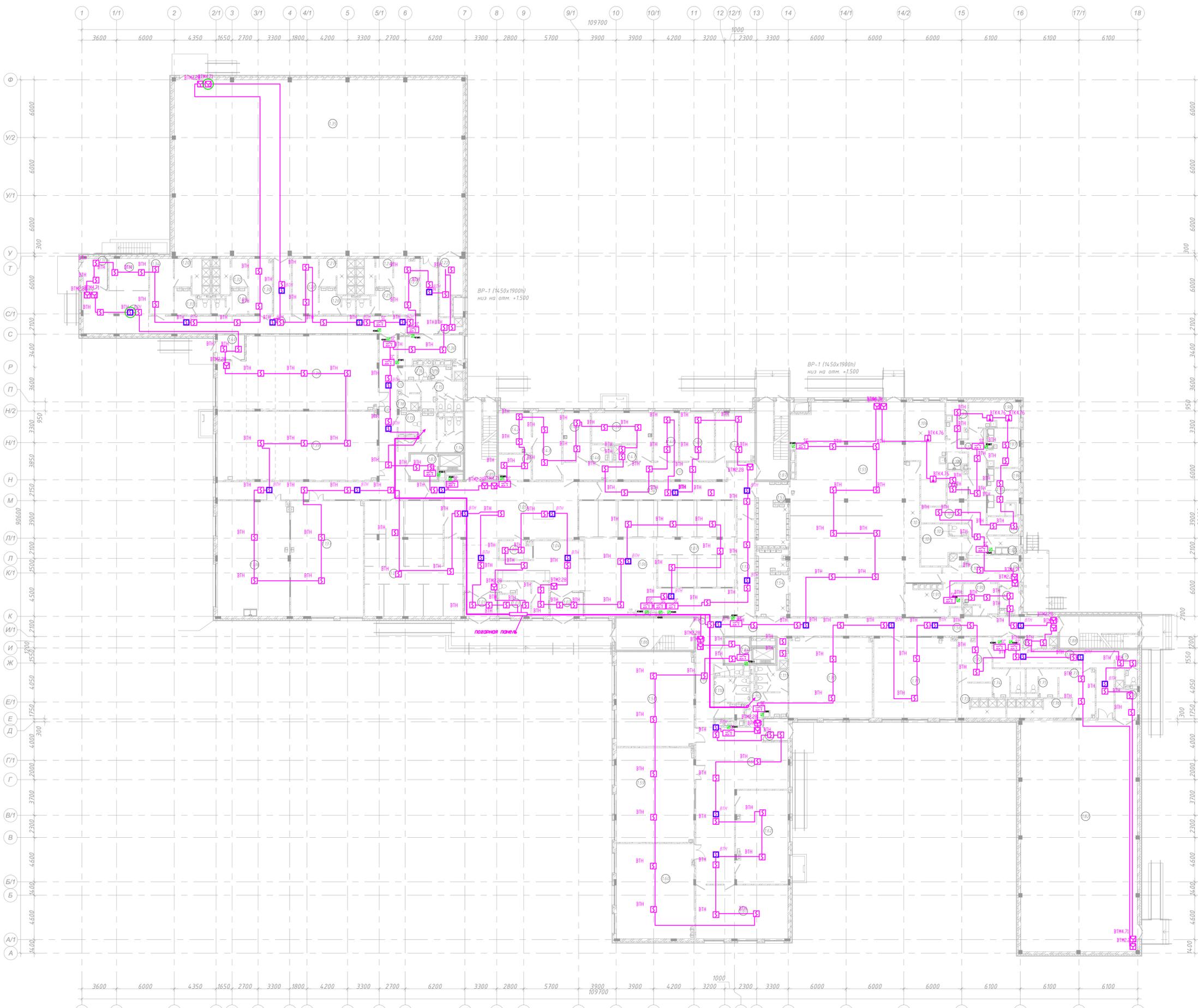
- линия RS 485
- адресный шлейф (АД)
- оповещательная линия (опов)
- электротоканаль 12 В
- электротоканаль 220 В

**Расшифровка адреса в системе:**

ВТН 1 001  
 номер в адресной линии  
 номер пожарной ПТК/КАЭ  
 тип извещателя

**Показание извещателя устанавливается на перекрытии:**

- тепловые на расстоянии не более 25 см друг от друга и 25 м от стены
- дымовые на расстоянии не более 45 см друг от друга и 45 м от стены
- Совокупность расстояний не менее 500 м от извещателя до сепараторной
- Рычмы пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии 15 см от пола



Согласовано  
 Подп. инж. М.  
 Подп. инж. М.  
 Инв. №

				003/2018-АПС		
				Общеобразовательная школа на 600 мест		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противопожарной защиты
Разработ.	Авдуситов					
Проверил						План расположения оборудования и проводок. План 1 этажа
Инж.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница
						10
						ИТВ

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кол. помещений
2.01	Лифтовой холл №1	7.3	
2.02	Лестничная клетка №1	26.7	
2.03	Лестничная клетка №2	26.7	
2.04	Лифтовой холл №2	6.8	
2.05	Лестничная клетка №3	26.7	
2.06	Лестничная клетка №4	26.7	
2.07	С/У преподавателей	3.2	
2.08	Рекреация	69.0	
2.09	Кабинет музыки	75.9	
2.10	Лаборантская	36.7	
2.11	Классное помещение 3-го класса	76.2	
2.12	Помещение уборочного инвентаря	3.8	
2.13	С/У для мальчиков	14.7	
2.14	С/У для девочек	15.6	
2.15	Лаборантская	23.8	
2.16	Класс-учебный кабинет	78.8	
2.17	Коридор	16.4	
2.18	Коридор	2.0	
2.19	Рекреация	108.5	
2.20	Лаборантская	23.2	
2.21	Классное помещение 3-го класса	77.8	
2.22	Классное помещение 2-го класса	78.5	
2.23	Классное помещение 2-го класса	79.1	
2.24	Классное помещение 2-го класса	78.8	
2.25	Рекреация	31.3	
2.26	Лаборантская	35.6	
2.27	Лаборантская	35.2	
2.28	Класс-учебный кабинет	76.4	
2.29	Кабинет иностранного языка	43.3	
2.30	Рекреация	294.7	
2.31	Рекреация	51.0	
2.32	Класс-учебный кабинет	77.0	
2.34	Кабинет информатики	60.2	
2.36	С/У преподавателей женский	4.4	
2.37	Комната личной гигиены	3.0	
2.38	С/У для девочек	15.3	
2.39	Коридор	2.6	
2.40	Коридор	2.8	
2.41	Помещение уборочного инвентаря	4.0	
2.42	С/У для инвалидов	5.1	
2.43	С/У для мальчиков	16.5	
2.45	Кабинет информатики	59.6	
2.46	Помещение для внеклассных занятий	77.4	
2.47	Кабинет иностранного языка	43.6	
2.48	Фойе	119.1	
2.49	Актовый зал	194.4	
2.50	Эстрада	120.9	
2.51	Коридор	33.0	
2.52	Гридерная	12.0	
2.54	Костюмерная	14.7	
2.55	Костюмерная	14.0	
2.56	Подсобное помещение	7.4	В4
2.57	Класс-учебный кабинет	76.7	
2.58	Гридерная	12.8	
		2527.3	



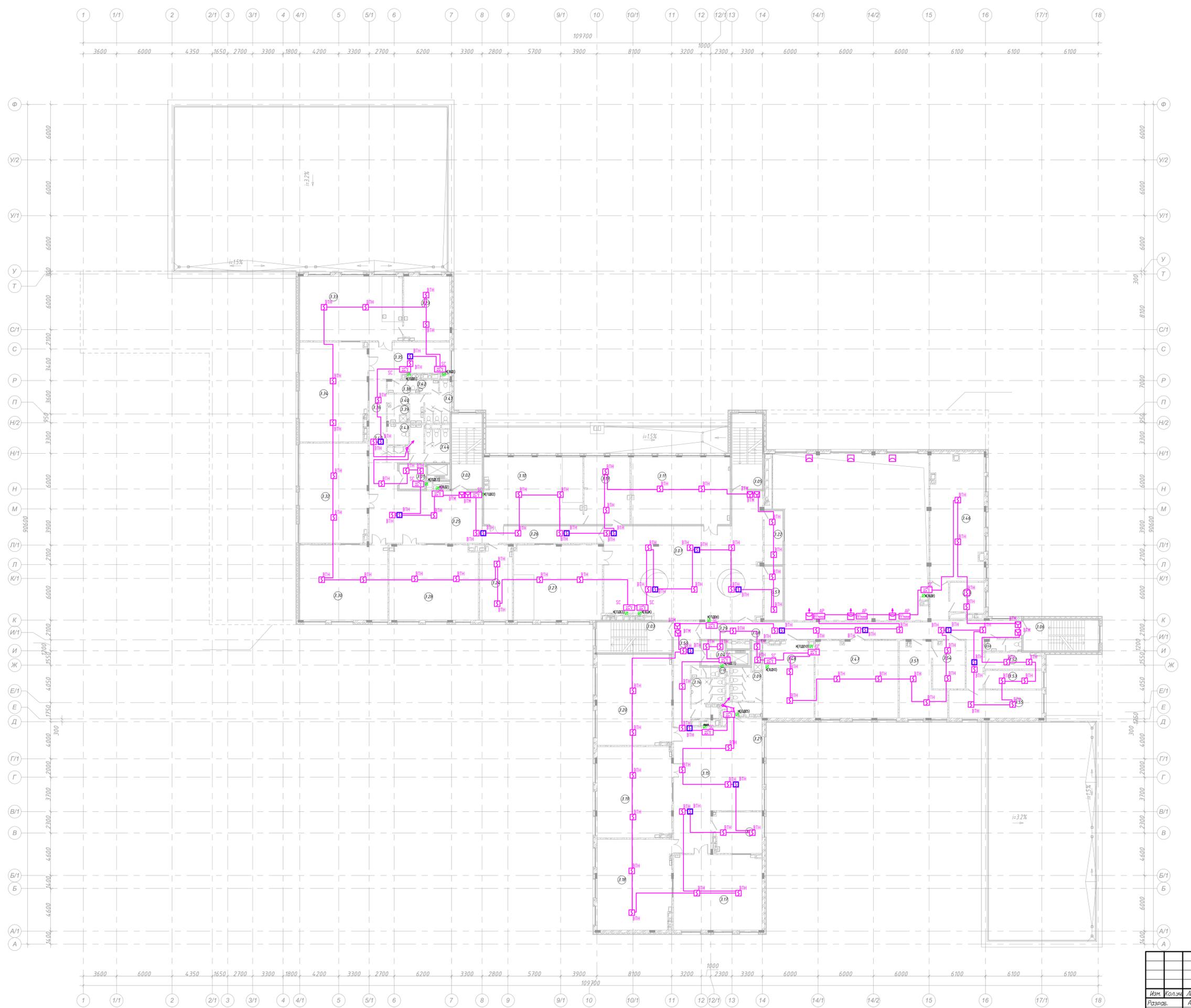
- Ключевые обозначения**
- Пульт пультно-контрольная охранно-пожарная
  - Сетевая контрольная адресного шлейфа
  - блок питания
  - Адресное реле (2 выхода преобразования)
  - Адресное реле (2 выхода с контролем целостности)
  - Адресное реле (управление и контроль КДИ)
  - Адресная расширитель
  - кнопка дымоизвещения
  - линейная дымовая оповещатель
  - адресная извещатель пожарной тепловой
  - адресная извещатель пожарной дымовая
  - кнопка дистанционного управления "Пожарная сигнализация"
  - кнопка дистанционного управления "Противодымная защита"
  - изолятор короткого замыкания
- Расшифровка адреса в системе**
- линия RS 485
  - адресная шлейфа (ЛШ)
  - сигнальная линия (ЛШ/ЛШ)
  - электропитание 12 В
  - электропитание 220 В
- Расшифровка адреса в системе**
- номер в адресной линии
  - номер пультно-ПК/КАД
  - тип извещателя
- Пожарные извещатели устанавливать на расстоянии**
- тепловые на расстоянии не более 25м друг от друга и 25 м от стены
  - дымовые на расстоянии не более 45м друг от друга и 45 м от стены
  - световые на расстоянии не менее 300м от извещателей до светильников
  - Рисные пожарные извещатели устанавливать на расстоянии 1,5м от пола

003/2018-АПС			
Общественная образовательная школа на 600 мест			
Изм.	Кол-во	Лист N док.	Подп.
Разработал	Авьясанов		
Проверил			
Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противодымной защиты			Страницы Лист Листов Р II
План расположения оборудования и проводок План 2 этажа			ИТВ

Согласовано  
Имя, И. Фамилия  
Подпись, дата  
Время, место, №

Экспликация помещений 3 этажа

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Ком. по плану
3.01	Лифтовой холл №1	7.3	
3.02	Лестничная клетка №1	26.7	
3.03	Лестничная клетка №2	26.7	
3.04	Лифтовой холл №2	6.8	
3.05	Лестничная клетка №3	26.7	
3.06	Лестничная клетка №4	26.7	
3.07	Рекреация	182.8	
3.08	Помещение уборочного инвентаря	3.8	В4
3.09	С/У для девочек	15.6	
3.10	Кабинет физики	76.6	
3.11	Помещение для выключенных занятий	77.3	
3.12	С/У преподавателей	3.3	
3.13	Лаборантская	35.8	
3.14	С/У для мальчиков	14.7	
3.15	Рекреация	108.4	
3.16	Лаборантская	22.9	
3.17	Классное помещение 3-го класса	77.5	
3.18	Классное помещение 4-го класса	78.2	
3.19	Классное помещение 4-го класса	78.7	
3.20	Классное помещение 4-го класса	78.6	
3.21	Коридор	2.0	
3.22	Аппаратная сцены	11.6	
3.23	Лаборантская	34.2	
3.24	Лаборантская	28.0	
3.25	Рекреация	78.2	
3.26	Коридор	24.1	
3.27	Кабинет биологии	77.6	
3.28	Класс-учебный кабинет	77.1	
3.29	Рекреация	82.6	
3.30	Класс-учебный кабинет	77.4	
3.32	Класс-учебный кабинет	78.6	
3.33	Кабинет химии	77.0	
3.34	Класс-учебный кабинет	77.1	
3.35	Рекреация	31.3	
3.36	Коридор	16.7	
3.38	С/У преподавателей	4.4	
3.39	Помещение уборочного инвентаря	4.0	
3.40	Коридор	2.7	
3.41	С/У для девочек	15.0	
3.42	Комната личной гигиены	3.0	
3.43	С/У для инвалидов	5.1	
3.44	С/У для мальчиков	15.9	
3.45	Коридор	2.8	
3.46	Учительская	77.9	
3.47	Библиотечно-информационный центр	74.3	
3.48	Книгохранилище	44.9	В4
3.50	Коридор	25.3	
3.51	Кабинет директора	33.6	
3.52	Радиозул	10.7	
3.53	Канцелярия	12.2	
3.54	Приемная	17.9	
3.55	Кабинет заместителей директора	30.1	
3.56	Бухгалтерия	12.0	
3.57	Серверная	11.6	В4
3.58	С/У преподавателей	5.0	
		2156.8	



- Исходные обозначения**
- Пульт пожарно-контрольная охранно-пожарная
  - Сетевая контрольная адресного шлейфа
  - блок питания
  - Адресное реле (2 выхода переключения)
  - Адресное реле (2 выхода с контролем целостности)
  - Адресное реле (сигнализация и контроль КИД)
  - Адресная розетка
  - кнопка димозащиты
  - линейный димовой оповещатель
  - адресный извещатель пожарной тепловой
  - адресный извещатель пожарной димовой
  - адресный извещатель пожарной пламенной
  - кнопка дистанционного управления "Пожарная водогазозащита"
  - кнопка дистанционного управления "Возвратная защита"
  - изолятор короткого замыкания
- Расшифровка адреса в системе:**
- ВТН 1.001
- 1 - номер в адресной линии
  - 001 - номер привода ПЖ/КАЗ
  - тип извещателя
- Показание извещатели устанавливать на перекрытии**
- тепловые на расстоянии не более 25 см друг от друга и 25 м от стены
  - димовые на расстоянии не более 45 м друг от друга и 45 м от стены
  - пламенные на расстоянии не менее 500 мм от извещателя до светильников
  - Рыбные пламенные извещатели устанавливать на расстоянии 15 см от пола

				003/2018-АПС		
				Общеобразовательная школа на 600 мест		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработ.	Авьясанов					
Проверил						
				Школа на 600 мест		
				Пожарная сигнализация		
				Автоматизация противопожарной защиты		
				Страница	Лист	Листов
				P	12	
				План расположения оборудования и проводок		
				План 3 этажа		
				ИТВ		

Согласовано

Имя, И. Фамилия

Подпись, дата

Возраст, инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование ПС</u>							
	Блок удаленного оповещения (радио)	ПАК "Стрелец-Мониторинг"			шт.	1		
	Прибор приемо-контрольный охранно-пожарный и управления		ППК-Т	Сигма	шт.	1		
	Сетевой контроллер адресного шлейфа		КА2 Рубикон	Сигма	шт.	4		
	Блок индикации и управления, 60 двухцветных индикаторов с кнопками		БИУ "Рубикон"	Сигма	шт.	4		
	Источник вторичного электропитания резервированный (12В, 8А, RS-485, аккумуляторный отсек для четырех АКБ 17Ажч, 18Ажч, без аккумуляторов)		ИБП-1200 исп.2	Сигма	шт.	3		
	Аккумуляторная батарея герметичная 17Ач, 12В				шт.	12		
	Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель с базой (цвет белый)		АЗДПИ "Рубикон"	Сигма	шт.	466		
	Адресный ручной извещатель		ИР-П "Рубикон"	Сигма	шт.	25		
	Адресный ручной извещатель "Пуск ДУ"		ИР-Пуск "Рубикон"	Сигма	шт.	17		
	Адресный пожарный извещатель тепловой максимально-дифференциальный с базой		АТИ NEW с базой	Сигма	шт.	4		
	Модуль изоляции короткого замыкания, напряжение 9-40В, I <sub>max</sub> -150мА		МКЗ	Сигма	шт.	16		
	Адресный исполнительный модуль		ИСМ 5	Сигма	шт.	9		
	Адресный исполнительный модуль		ИСМ 22	Сигма	шт.	18		
	Адресный исполнительный модуль 220В		ИСМ220 исп.4	Сигма	шт.	49		
	Кнопка включения (ручной пуск/тестирование) клапана.		ТРК-1		шт.	49		
	Адресный расширитель		АРмини	Сигма	шт.	25		
	Извещатель пожарный линейный		ИПДЛ-52СМ		шт.	8		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						003/2018-АПС		
						Общеобразовательная школа на 600 мест		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата			
Разраб.		Абусайтов				Школа на 600 мест Пожарная сигнализация Автоматизация противодымной защиты		
Проверил								
						Р	1	2
						Спецификация оборудования, материалов и изделий.		
ГИП						ITV		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шкаф контрольно-пусковой		ШКП-4	НВП Болид	шт.	6		
	Шкаф контрольно-пусковой		ШКП-10	НВП Болид	шт.	5		
	Шкаф контрольно-пусковой		ШКП-18	НВП Болид	шт.	7		
	<u>АРМ "Интеллект"</u>							
	Сервер "Интеллект" в сборе			ITV	шт.	1		
	Монитор 27"			ITV	шт.	1		
	Программное обеспечение - Система защиты Guardant			ITV	шт.	1		
	Программное обеспечение "Интеллект лайт" - Интеграция ОПС/СКД Рубикон			ITV	шт.	1		
	<u>Кабельная продукция</u>							
	Кабели огнестойкие для систем противопожарной защиты:							
	- Лотокс 20нг(А)-FRLSLTx 1x2x0.5	ТУ 3581-006-53930360-2010			м	5560		Аш, RS485, шлейф
	- Лотокс 20нг(А)-FRLSLTx 1x2x1.5	ТУ 3581-006-53930360-2010			м	650		12В
	<u>Материалы и изделия</u>							
	Миниканал МЕХ25/25 25x25		(77015-Е110)	Экопласт	м	50		ОКЛ
	Гофротруба ПВХ Ф16			Экопласт	м	6000		ОКЛ
	Крепёж и метизы огнестойкие			Экопласт	шт.	18000		ОКЛ
	Труба металлическая Ф32				м	120		

Согласовано

Инь. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

09.17/2210-АПС

## Требования к организации электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем пожарной сигнализации, оповещения о пожаре следует относить к электроприемникам I категории. Электропитание системы должно осуществляться от независимого источника питания.

В соответствии с данным проектом основное электропитание системы должно осуществляться от объектовой сети электропитания с глухо заземленной нейтралью 380/220 В 50 Гц, резервное электропитание – от встроенных в резервированный источник питания аккумуляторных батарей.

Расположение оборудования ПС смотреть согласно проекту.

Заказчик обеспечивает электроснабжение системы со следующими характеристиками:

- напряжение переменное 220 В частотой 50 Гц;
- система однофазная с нулевым проводом;
- питающий кабель – с медными жилами, исполнения нг- FRLS.

Требуемая мощность в точках подключения:

- 1 этаж, Помещение охраны, ИП1 – 0,2 кВт;
- 1 этаж, Помещение охраны, ИП2 – 0,2 кВт;
- 1 этаж, Помещение охраны, ИП3 – 0,2 кВт;
- 1 этаж, Помещение охраны, Прибор "Стрелец" – 0,2 кВт;
- 1 этаж, Помещение охраны, ППК-Т – 0,2 кВт;

Подключить клапаны дымоудаления и подпора через ИСМ 220исп.4 (каждый клапан 8Вт, 220В), Расположение клапанов согласно планировкам.

Подключить щиты управления вентиляторов ПДЗ согласно заданию раздела "Вентиляция"

Заземление систем необходимо выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), СНиП

3.05.06.85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов

изготовителей аппаратуры.

Заказчик предоставляет точки подключения защитного заземления со следующими характеристиками:

- сопротивление заземления не более 4 Ом;
- заземляющий проводник медный.