
Заказчик -

Средняя общеобразовательная школа

Рабочая документация

Част 1. Автоматическая установка пожарной сигнализации

Основной комплект рабочих чертежей

Заказчик -

Средняя общеобразовательная школа

Рабочая документация

Част 1. Автоматическая установка пожарной сигнализации

Основной комплект рабочих чертежей

Главный инженер проекта

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

- КПСнз(А)-FRHF 1x2x0.5 – адресная линия (АЛ), неадресные шлейфы (ШС);
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 – цепи питания 12В/24В;
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x0.75 – линии светового и звукового оповещения;
- КПСнз(А)-FRHF 2x2x0.5 – линии интерфейса RS485 / линии кольцевого интерфейса RubiRing;
- ВВГнз(А)-FRHF 3x1,5 – цепи питания ~220В, 50Гц.

Сечение кабелей взято с необходимым запасом на расширение системы и возможностью интеграции с иными приборами контроля и мониторинга.

Соединение, ответвление и оконцевание проводов и кабелей должно производиться с помощью пайки или зажимов (болтовых или винтовых соединений). При этом в местах соединений необходимо предусмотреть запас длины проводников для возможности повторного присоединения. Эти места должны быть доступны для осмотра и ремонта. Все соединения и ответвления проводников должны выполняться в соединительных коробках. Проводники в данных местах не должны испытывать механических напряжений.

Кабельные трассы в помещениях с подвесным потолком проложить за подвесным потолком в гофротрубе с креплением к несущим строительным конструкциям. Опуски к оборудованию выполнить в кабель-каналах. Во всех остальных помещениях прокладку кабельных трасс осуществлять в кабель-каналах по стенам и потолкам.

Монтаж кабельных трасс систем выполнить в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и ВСН332-74 (пункт-16.9).

Горизонтальные проходки сквозь противопожарные преграды выполняются с использованием стальных труб D=32мм с последующей заделкой огнезащитной пеной или герметиком.

Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать 40% сечения короба или лотка в свету.

Групповые провода и кабели должны быть скреплены между собой и промаркированы.

При прокладке кабелей учитывать следующие требования:

- не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий систем с напряжением до 60В с линиями напряжением 110В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или в одном лотке. Совместная прокладка кабельных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч. из негорючего материала;
- при параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м;
- допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий систем без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей;
- пересечение силовых линий должно быть под прямым углом.

Прокладку кабельной трассы интерфейса RS485 между основным корпусом и хоз.блоком осуществлять в ПА гофр. трубе (стойкой к ультрафиолету) д.16мм с подвесом ее на трос.

Прокладку кабельных трасс и установка стационарного оборудования выполнять в соответствии со схематическими расположениями оборудования. Точные места установки премено-контрольных приборов, блоков питания и управления согласовывать с Заказчиком по месту, в ходе проведения монтажных работ.

Подключение, настройка и программирование всего примененного в данной документации оборудования проводить строго в соответствии с рекомендациями производителя и прилагаемыми к оборудованию инструкциями.

3. Электроснабжение систем.

В СП484.1311500.2020 (п. 5.8) указано, что электропитание систем пожарной автоматики (СПА) следует выполнять в соответствии с СП 6.13130. В действующем СП6.13130.2013 время работы СПА от АКБ не установлено. Предполагаем, что СП484.1311500.2020 заменяет СП5.13130.2009 только в части требований к системам пожарной сигнализации и аппаратуре управления установок пожаротушения, то есть в части разделов 13 и 14 СП5.13130.2009. Соответственно раздел 15 СП 5.13130.2009 остается актуальным и согласно п.15.3 время работы СПА от АКБ должно составлять 24 часа в дежурном режиме плюс 1 час в тревожном режиме.

Электроснабжение АУПС осуществляется от сети переменного тока ~220В, 50 Гц, с обеспечением необходимого защитного заземления приборов. В соответствии с СП 6.13130.2013 системы противопожарной защиты относятся к I категории по надежности электроснабжения, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|------|----------|------|--------|---------|------|-----------|
| Инв.Н подл. | Взам. инв.Н | Подпись и дата | | | | | | | Лист 5 |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

питания (ИП). Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - через ИП от сети ~220В, 50Гц;
- резервное питание - через ИП от аккумуляторных батарей (АКБ)12В.

















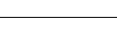
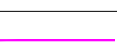
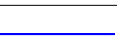



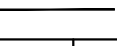
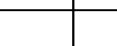
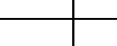
ППК-Р оснащен встроенным источником питания и отсеком для аккумуляторных батарей. Для питания ППК-М и других приборов и устройств АУПС используются отдельные источники бесперебойного питания, с установкой в них необходимого количества АКБ требуемой емкости. В Приложении 1 приведен расчет токопотребления системы АУПС и на его основе выбраны соответствующие источники питания и АКБ требуемой емкости. Точки подключения к стабилизированной сети (~220В, 50Гц) в местах установки источников бесперебойного питания предоставляет Заказчик. Задание на подключение оборудования и требования к организации электроснабжения и заземления приведены в Приложении 2.

4. Особые требования.

При монтаже и эксплуатации установок следует руководствоваться требованиями, заложенными в техническую документацию заводами-изготовителями данного оборудования, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046 и РД78.145-93. При выполнении электромонтажных работ необходимо также соблюдать требования СНиП 3.05.06-85, МППБЭЭ и ПУЭ. При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007-75 и МППБЭЭ

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|------|----------|------|--------|---------|------|-----------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | | | | | | | Лист 6 |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

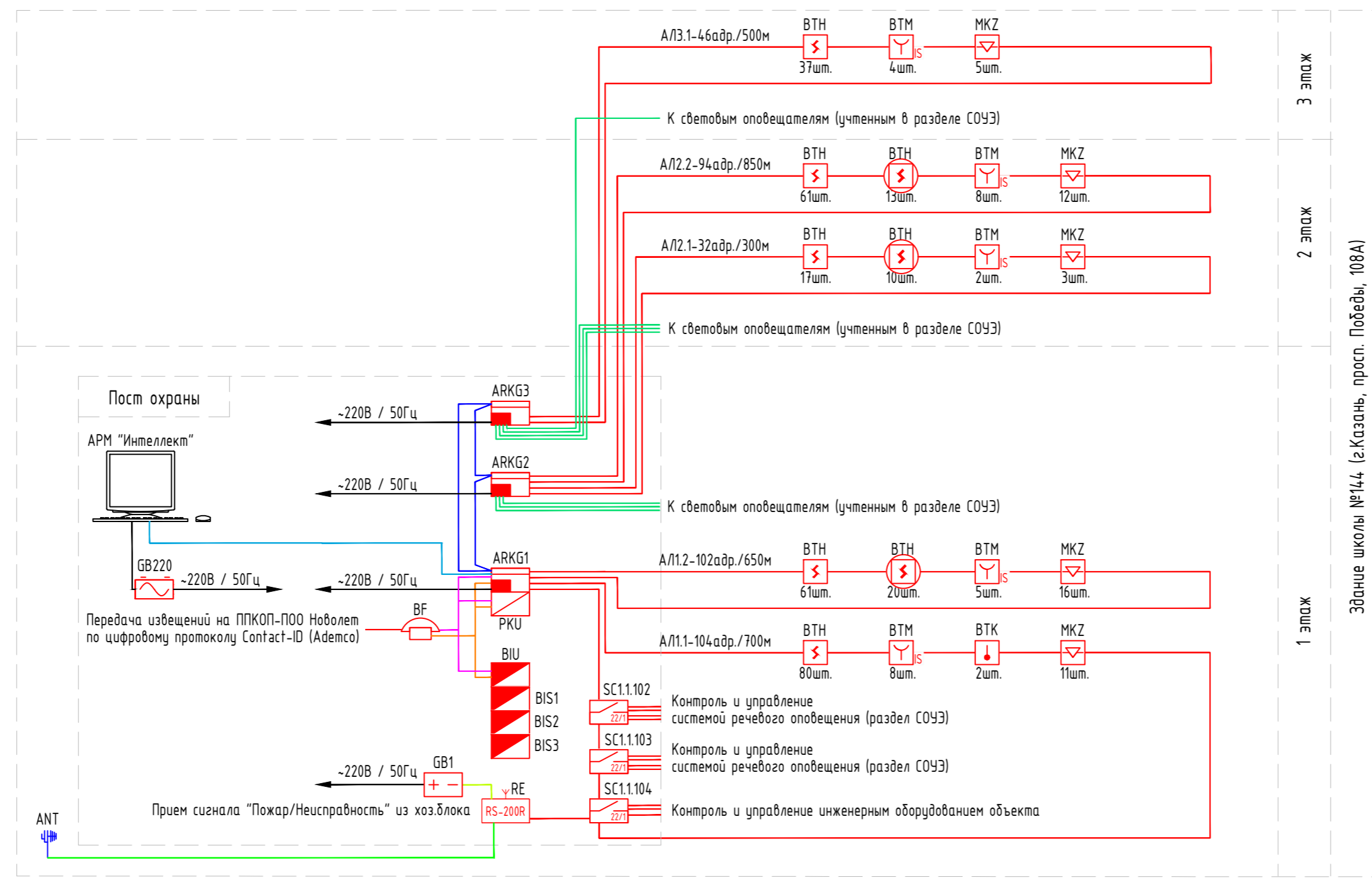
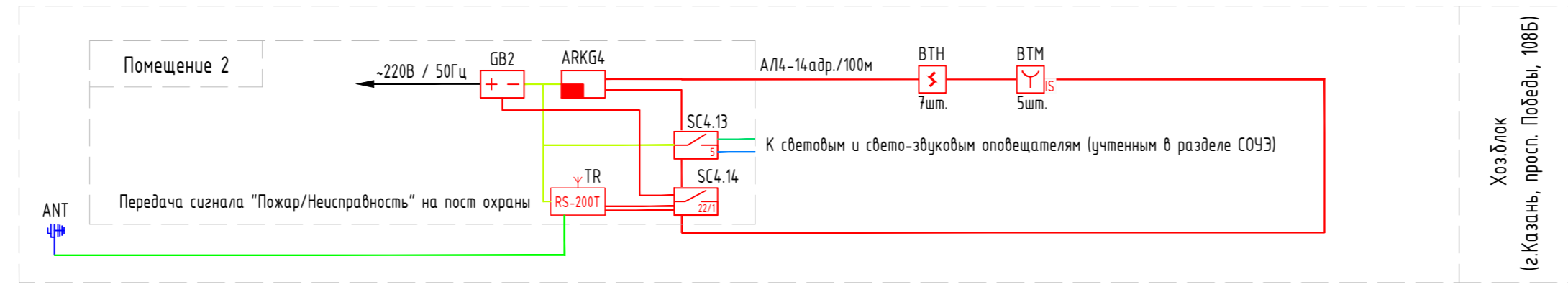
| Обозначения | | Наименование | | | | | | |
|---|----------|--|--------|---------|------|--|------|--------|
| на схемах | код | | | | | | | |
|  | ARKG | Прибор приемно-контрольный ППК-Р | | | | | | |
|  | ARK | Прибор приемно-контрольный ППК-М | | | | | | |
|  | PKU | Пульт управления объектовый БИС-МЗ | | | | | | |
|  | BIU | Блок индикации и управления БИС-М | | | | | | |
|  | BIS | Блок индикации и управления БИС-М1 | | | | | | |
|  | GB | Источник бесперебойного питания 12В | | | | | | |
|  | SC | Адресный исполнительный модуль ИСМ5 | | | | | | |
|  | SC | Адресный исполнительный модуль ИСМ22 исп.1 | | | | | | |
|  | BTH | Адресный дымовой пожарный извещатель АЗДПИ (с базой) | | | | | | |
|  | BTH | Адресный дымовой пожарный извещатель АЗДПИ (с базой) (в запотолочном пространстве) | | | | | | |
|  | BTK | Адресно-аналоговый тепловой пожарный извещатель АТИ (с базой) | | | | | | |
|  | BTM | Адресный ручной пожарный извещатель ИР-П | | | | | | |
|  | MKZ | Адресный модуль короткого замыкания (изолятор) МКЗ мини | | | | | | |
|  | RE | Устройство радиоприемное RS-200R | | | | | | |
|  | TR | Устройство радиопередающее RS-200T | | | | | | |
|  | ANT | Антенна направленная двухэлементная АН2-433 | | | | | | |
|  | | Адресная линия, безадресный шлейф АУПС КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,5 | | | | | | |
|  | | Цепь электропитания 12В КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 | | | | | | |
|  | | Цепь электропитания 24В КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 | | | | | | |
|  | | Цепь интерфейса RS485 КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5 | | | | | | |
|  | | Цепь кольцевого интерфейса RubiRing КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5 | | | | | | |
|  | | Кабель коаксиальный радиочастотный РК 50-3-31нз(С)-HF | | | | | | |
|  | | (Кабель для подключение к АРМ USB А(м)-А(м)) | | | | | | |
|  | | Магистральная сеть АУПС | | | | | | |
|  | | Цепь электропитания ~220В 50Гц ВВГнз(А)-FRHF 3x1,5 | | | | | | |
| | | ----- | | | | | | |
| | | Средняя общеобразовательная школа | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| Разработал | ---- | | | | ---- | | | |
| Проверил | ---- | | | | ---- | | | |
| | | | | | | Автоматическая установка пожарной сигнализации | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Условные графические обозначения | | |
| | | | | | | ----- | | |

Согласовано

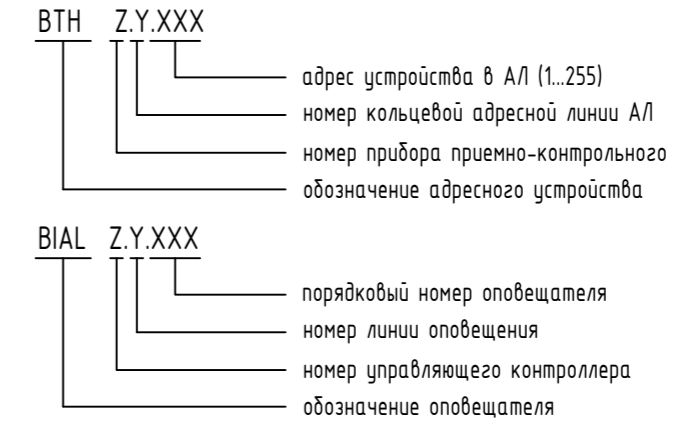
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



- КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,5 (АЛ, ШС)
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75 (оповещение световое)
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75 (оповещение свето-звуковое)
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 (питание 12В)
- КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5 (питание 24В)
- КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5 (RS-485)
- КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5 (RubiRing)
- USB A(m)-A(m) (подключение к АРМ)
- РК 50-3-31нз(С)-HF (антенный кабель)
- ВВГнз(А)-FRHF 3x1,5 (питание, ~220В)



Согласовано

Взам. инв.Н

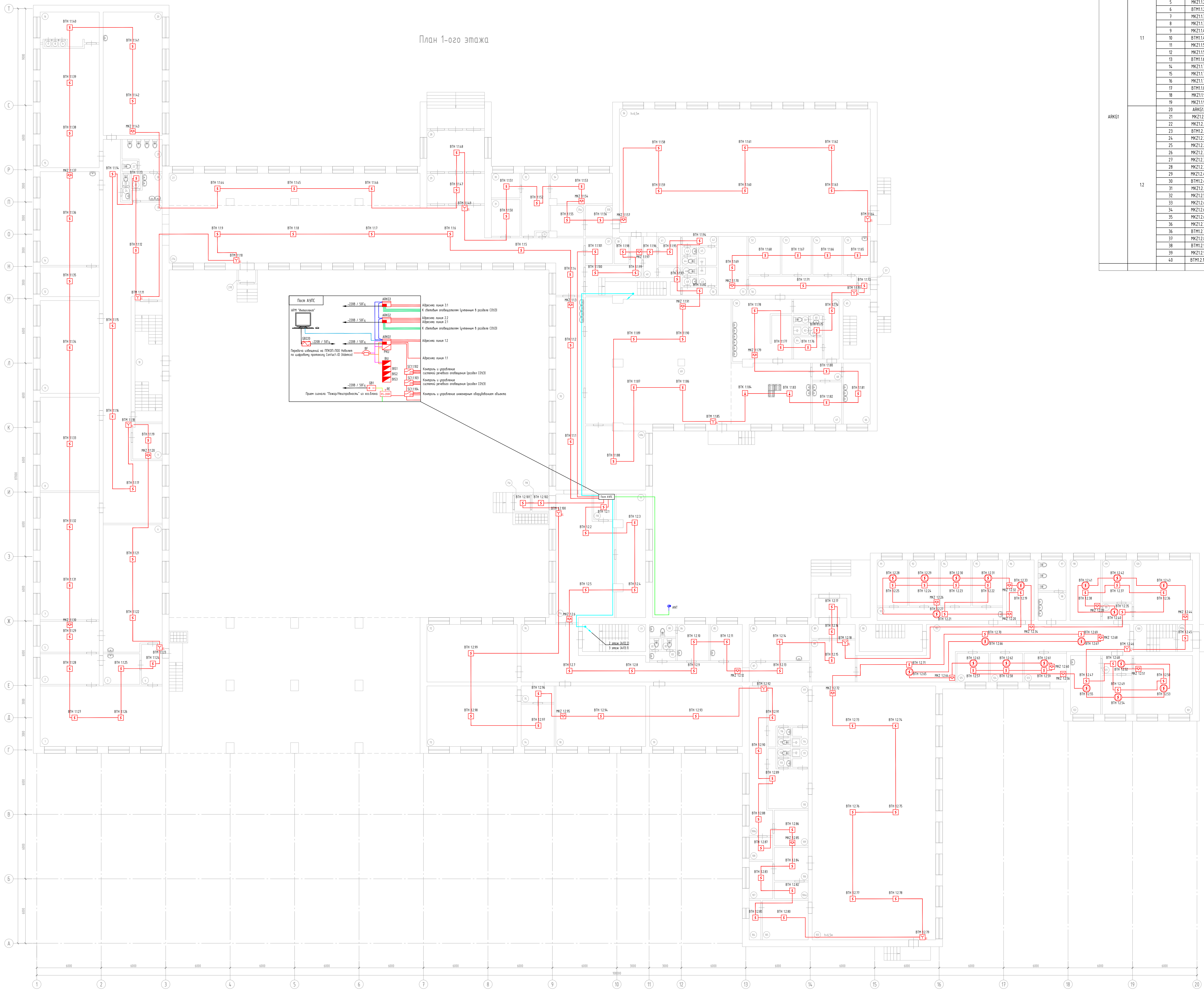
Подпись и дата

Инв.Н подл.

Рабочая длина адресных линий (АЛ).
Расчет выполнен в программе RubiCalc v16

| Прибор/АЛ | АЗДПИ | АТИ | ИР-П ИР-Пуск | МКЗмни | ИСМ5 | ИСМ22 | Максимальная длина кольцевой адресной линии, м |
|---|-------|-----|-----------------|--------|------|-------|--|
| ППК-Р(АРКГ1)/АЛ1.1* | 80 | 2 | 8 | 11 | - | 3 | 1038 |
| ППК-Р(АРКГ1)/АЛ1.2* | 81 | - | 5 | 16 | - | - | 1039 |
| ППК-Р(АРКГ2)/АЛ2.1* | 27 | - | 2 | 3 | - | - | 990 |
| ППК-Р(АРКГ1)/АЛ2.2* | 74 | - | 8 | 12 | - | - | 1034 |
| ППК-Р(АРКГ3)/АЛ3.1* | 37 | - | 4 | 5 | - | - | 1001 |
| * - Примечание: Параметры АЛ Uвж=20В, Iвж=100мА, питание 24В | | | | | | | |
| ППК-М(АРКГ4)/АЛ4** | 7 | - | 5 | - | 1 | 1 | 982 |
| ** - Примечание: Параметры АЛ Uвж=20В, Iвж=100мА, питание 12В | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Средняя общеобразовательная школа | | | |
| Разработал | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | | Р | 1 | 1 |
| ГИП | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | Структурная схема | ---- | | |



План АРПС

АРПС "Минимал"

Пункты отключения на ПЭУ/ЭОД являются по умолчанию протектовыми контактами (СРЗ)

План связи "Пирин/Кабельный" и т.д.

АРПС: связь 11
 - кабель оптоволоконный 6 разъемов (СРЗ)
 АРПС: связь 22
 - кабель оптоволоконный 6 разъемов (СРЗ)
 АРПС: связь 12
 - кабель оптоволоконный 6 разъемов (СРЗ)
 АРПС: связь 11
 - кабель оптоволоконный 6 разъемов (СРЗ)
 Контроль в управлении (соединяет рабочие оптоволоконные разъемы (СРЗ))
 Контроль в управлении (соединяет рабочие оптоволоконные разъемы (СРЗ))
 Контроль в управлении (соединяет рабочие оптоволоконные разъемы (СРЗ))

| Пробор | Архивная линия | № ЭКПС | Начало ЭКПС | Изначально вводимые в ЭКПС | Конец ЭКПС |
|--------|----------------|-------------------|-------------|---------------------------------------|------------|
| АРСБ1 | | 1 | АРСБ1 | ВТМ111 / ВТМ112 | МКЗ113 |
| | | 2 | МКЗ113 | ВТМ114 - ВТМ119 | ВТМ110 |
| | | 3 | ВТМ110 | ВТМ110 - ВТМ117 | ВТМ118 |
| | | 4 | ВТМ118 | ВТМ118 | МКЗ1120 |
| | | 5 | МКЗ1120 | ВТМ1121 / ВТМ1122 | ВТМ1123 |
| | | 6 | ВТМ1123 | ВТМ1124 - ВТМ1129 | МКЗ1130 |
| | | 7 | ВТМ1130 | ВТМ1131 - ВТМ1136 | МКЗ1137 |
| | | 8 | МКЗ1137 | ВТМ1138 - ВТМ1143 | МКЗ1143 |
| | | 9 | МКЗ1143 | ВТМ1144 - ВТМ1149 | ВТМ1150 |
| | | 10 | ВТМ1149 | ВТМ1150 - ВТМ1153 | МКЗ1154 |
| | | 11 | МКЗ1154 | ВТМ1155 / ВТМ1156 | МКЗ1157 |
| | | 12 | МКЗ1157 | ВТМ1158 - ВТМ1163 | ВТМ1164 |
| | | 13 | ВТМ1164 | ВТМ1165 - ВТМ1169 | МКЗ1170 |
| | | 14 | МКЗ1170 | ВТМ1171 / ВТМ1172 | ВТМ1173 |
| | | 15 | МКЗ1173 | ВТМ1174 - ВТМ1179 | МКЗ1179 |
| | | 16 | МКЗ1179 | ВТМ1180 - ВТМ1182 / ВТМ1183 / ВТМ1184 | ВТМ1185 |
| | | 17 | ВТМ1185 | ВТМ1186 - ВТМ1190 | МКЗ1191 |
| | | 18 | МКЗ1191 | ВТМ1192 - ВТМ1196 | МКЗ1197 |
| | | 19 | МКЗ1197 | ВТМ1198 - ВТМ1199 | СЗ1104 |
| | | 20 | АРСБ2 | ВТМ121 - ВТМ125 | МКЗ126 |
| | | 21 | МКЗ126 | ВТМ127 - ВТМ129 | МКЗ1212 |
| | | 22 | МКЗ1212 | ВТМ1213 - ВТМ1217 | ВТМ1218 |
| | | 23 | ВТМ1218 | ВТМ1219 | МКЗ1220 |
| | | 24 | МКЗ1220 | ВТМ1221 - ВТМ1225 | МКЗ1226 |
| | | 25 | ВТМ1226 | ВТМ1227 - ВТМ1232 | МКЗ1232 |
| | | 26 | МКЗ1232 | ВТМ1233 | МКЗ1234 |
| | | 27 | МКЗ1234 | ВТМ1235 - ВТМ1239 | МКЗ1240 |
| | | 28 | МКЗ1240 | ВТМ1241 - ВТМ1243 | МКЗ1244 |
| | | 29 | МКЗ1244 | ВТМ1245 | ВТМ1246 |
| | | 30 | ВТМ1246 | ВТМ1247 - ВТМ1250 | МКЗ1251 |
| | | 31 | МКЗ1251 | ВТМ1252 - ВТМ1255 | МКЗ1256 |
| | | 32 | ВТМ1256 | ВТМ1257 - ВТМ1259 | МКЗ1260 |
| | | 33 | ВТМ1260 | ВТМ1261 - ВТМ1263 | МКЗ1264 |
| | | 34 | МКЗ1264 | ВТМ1265 - ВТМ1267 | МКЗ1268 |
| | | 35 | МКЗ1268 | ВТМ1269 - ВТМ1271 | МКЗ1272 |
| | | 36 | МКЗ1272 | ВТМ1273 - ВТМ1278 | ВТМ1279 |
| | | 37 | ВТМ1279 | ВТМ1280 - ВТМ1284 | МКЗ1285 |
| | | 38 | МКЗ1285 | ВТМ1286 - ВТМ1291 | ВТМ1292 |
| | | 39 | ВТМ1292 | ВТМ1293 / ВТМ1294 | МКЗ1295 |
| | | 40 | МКЗ1295 | ВТМ1296 - ВТМ1299 | ВТМ1300 |
| | | ВТМ1301 / ВТМ1302 | АРСБ2 | | |

| Помещение | Изначальное назначение помещений | Площадь, м² | Категория |
|-----------|----------------------------------|-------------|-----------|
| 1 | Специальная лаборатория | 72,0 | |
| 2 | Лаборатория | 14,8 | |
| 3 | Инструментальная | 8,5 | |
| 4 | Танк | 3,1 | |
| 5 | Лаборатория | 16,8 | |
| 6 | Учебный класс | 87,5 | |
| 7 | Учебный класс | 72,5 | |
| 8 | Учебный класс | 52,7 | |
| 9 | Металлургия | 85,5 | |
| 10 | Лестничная клетка | 34,8 | |
| 11 | Учебный класс | 52,2 | |
| 12 | Лаборатория | 17,0 | |
| 13 | Коридор | 152,9 | |
| 14 | Учебный класс | 53,9 | |
| 15 | Учебный класс | 70,0 | |
| 16 | Учебный класс | 16,2 | |
| 17 | Шкоя | 0,4 | |
| 18 | Шкоя | 0,4 | |
| 19 | Шкоя | 0,4 | |
| 20 | Учебный класс | 65,4 | |
| 21 | Секция | 7,4 | |
| 22 | Секция | 1,6 | |
| 23 | Секция | 0,9 | |
| 24 | Секция | 0,8 | |
| 25 | Пособное помещение | 1,3 | |
| 26 | Секция | 5,8 | |
| 27 | Коридор | 80,3 | |
| 28 | Коридор | 193,0 | |
| 29 | Танк | 2,6 | |
| 30 | Танк | 20,7 | |
| 31 | Танк | 16,2 | |
| 32 | Кабинет | 41,7 | |
| 33 | Экспериментальная | 5,4 | |
| 34 | Коридор | 10,4 | |
| 35 | Шкоя | 0,4 | |
| 36 | Учебный класс | 10,4 | |
| 37 | Пособное помещение | 5,7 | |
| 38 | Секция | 272,9 | |
| 39 | Пособное помещение | 5,5 | |
| 40 | Секция | 1,3 | |
| 41 | Коридор | 28,3 | |
| 42 | Коридор | 5,3 | |
| 43 | Разделочная | 5,9 | |
| 44 | Коридор | 3,8 | |
| 45 | Секция | 1,2 | |
| 46 | Секция | 1,2 | |
| 47 | Душевая | 4,1 | |
| 48 | Секция | 1,2 | |
| 49 | Душевая | 3,2 | |
| 50 | Коридор | 3,0 | |
| 51 | Компьютерная | 16,8 | |
| 52 | Кабинет | 8,8 | |
| 53 | Учебный класс | 8,0 | |
| 54 | Разделочная | 6,9 | |
| 55 | Общедоступный | 10,1 | |
| 56 | Коридор | 16,0 | |
| 57 | Танк | 2,3 | |
| 58 | Мусор | 29,9 | |
| 59 | Секция | 1,2 | |
| 60 | Секция | 1,1 | |
| 61 | Коридор | 10,2 | |
| 62 | Душевая | 1,2 | |
| 63 | Коридор | 1,1 | |
| 64 | Разделочная | 6,3 | |
| 65 | Лестничная клетка | 16,1 | |
| 66 | Общедоступный | 85,0 | |
| 67 | Учебный класс | 12,2 | |
| 68 | Коридор | 3,7 | |
| 69 | Секция | 206,4 | |
| 70 | Учебный класс | 27,0 | |
| 71 | Танк | 46,8 | |
| 72 | Учебный класс | 50,4 | |
| 73 | Учебный класс | 52,7 | |
| 74 | Учебный класс | 12,1 | |
| 75 | Коридор | 4,8 | |
| 76 | Коридор | 60,9 | |
| 77 | Лестничная клетка | 19,0 | |
| 78 | Учебный класс | 51,8 | |
| 79 | Учебный класс | 53,7 | |
| 80 | Секция | 2,4 | |
| 81 | Секция | 1,2 | |
| 82 | Секция | 1,1 | |
| 83 | Секция | 1,8 | |
| 84 | Кабинет | 16,0 | |
| 85 | Кабинет | 15,0 | |
| 86 | Кабинет | 23,0 | |
| 87 | Коридор | 10,1 | |
| 88 | Коридор | 16,8 | |
| 89 | Коридор | 14,4 | |
| 90 | Лестничная клетка | 16,2 | |
| 91 | Учебный класс | 11,9 | |
| 92 | Учебный класс | 10,2 | |
| 93 | Коридор | 16,4 | |
| 94 | Учебный класс | 10,0 | |
| 95 | Учебный класс | 10,3 | |
| 96 | Учебный класс | 16,8 | |
| 97 | Секция | 8,4 | |
| 98 | Секция | 3,2 | |
| 99 | Коридор | 4,8 | |
| 100 | Лестничная клетка | 13,1 | |
| 101 | Учебный класс | 37,4 | |
| 102 | Коридор | 26,4 | |
| 103 | Секция | 271,4 | |
| 104 | Боilerная | 3,0 | |
| 105 | Пособное помещение | 16,3 | |
| 106 | Информационный | 11,1 | |
| 107 | Информационный | 5,8 | |
| 108 | Тренировочная | 7,5 | |
| 109 | Кабинет | 5,2 | |
| 110 | Коридор | 10,8 | |
| 111 | Экспериментальная | 13,3 | |
| 112 | Разделочная | 10,9 | |
| 113 | Душевая | 2,7 | |
| 114 | Секция | 1,1 | |
| 115 | Секция | 1,1 | |
| 116 | Секция | 1,1 | |
| 117 | Разделочная | 10,5 | |
| 118 | Учебный класс | 16,3 | |
| 119 | Учебный класс | 10,5 | |
| 120 | Учебный класс | 35,0 | |
| 121 | Коридор | 3,2 | |
| 122 | Учебный класс | 16,6 | |
| 123 | Учебный класс | 11,6 | |
| 124 | Учебный класс | 8,1 | |
| 125 | Учебный класс | 7,2 | |

Исполнитель: [Blank]
 Проверен: [Blank]
 Составлено: [Blank]

| | | | |
|-------------|------|---------|------|
| Исполнитель | Дата | Подпись | Дата |
| Разработчик | --- | --- | --- |
| Проверен | --- | --- | --- |
| Гип | --- | --- | --- |

Средняя общеобразовательная школа

| | | | |
|---|--------|------|--------|
| Аттестационная комиссия по проверке готовности к обучению в начальной школе | Секция | Лист | Листов |
| | Р | 1 | 1 |

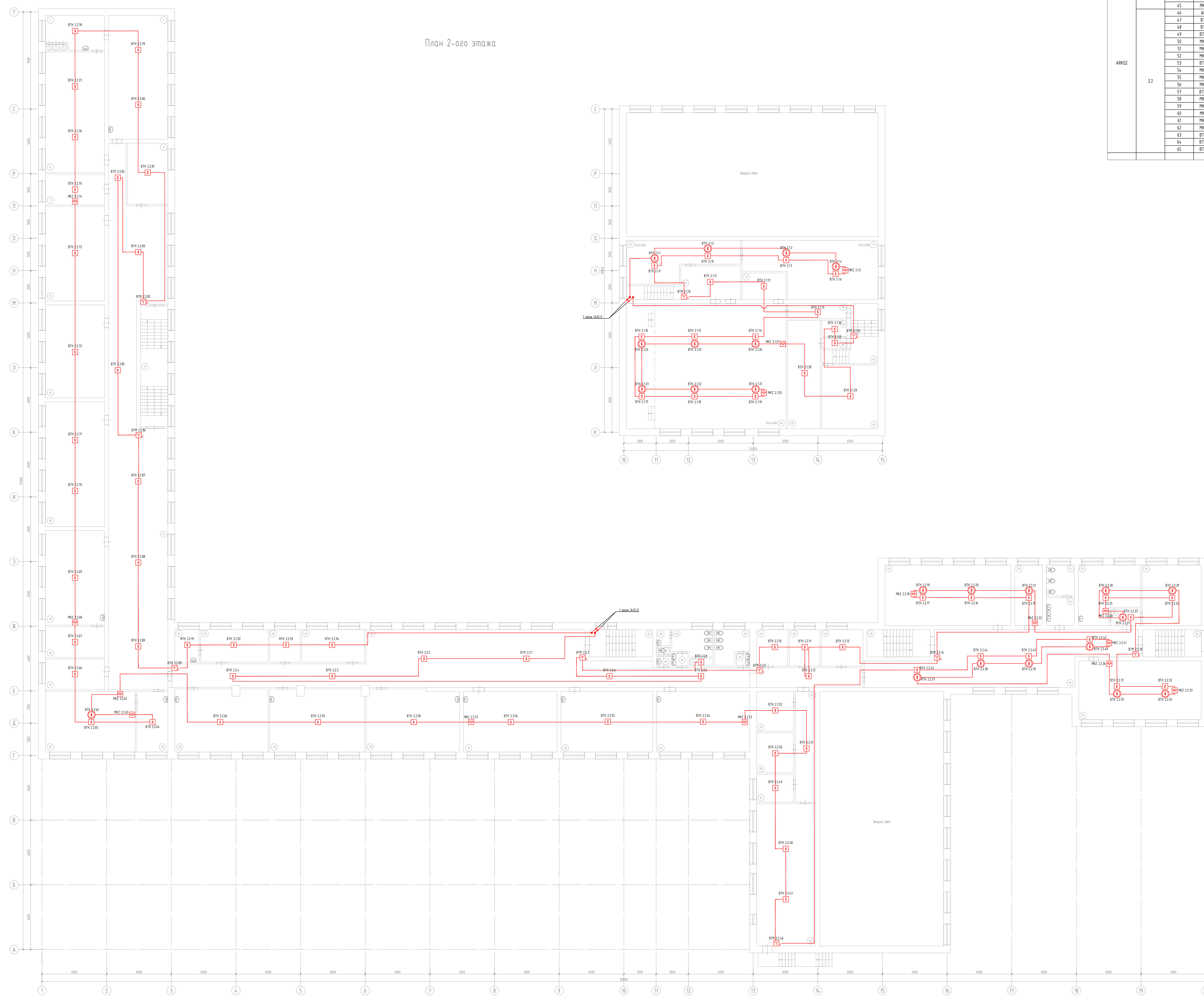
Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 1 этаж

Printed: _____ Copied: _____ File: \\Схема расположения оборудования и кабельных трасс. 1 этаж.dwg Формат А0

| Таблица формирования ЭПС | | | | |
|--------------------------|----------------|-------|------------|-------------------|
| Прибор | Адресная линия | № ЭПС | Начало ЭПС | Конец ЭПС |
| АРК02 | 21 | 41 | АРК02.1 | ВТМ2.11 - ВТМ2.14 |
| | | 42 | МК22.15 | ВТМ2.16 - ВТМ2.19 |
| | | 43 | ВТМ2.10 | ВТМ2.11 - ВТМ2.19 |
| | | 44 | МК22.20 | ВТМ2.21 - ВТМ2.28 |
| | | 45 | МК22.17 | ВТМ2.29 - ВТМ2.33 |
| | | 46 | АРК02.2 | ВТМ2.21 - ВТМ2.26 |
| | | 47 | ВТМ2.27 | ВТМ2.28 |
| | | 48 | ВТМ2.29 | ВТМ2.29 - ВТМ2.33 |
| | | 49 | ВТМ2.34 | ВТМ2.35 - ВТМ2.39 |
| | | 50 | МК22.28 | ВТМ2.39 - ВТМ2.43 |
| АРК02 | 22 | 51 | МК22.22 | ВТМ2.23 - ВТМ2.25 |
| | | 52 | МК22.26 | ВТМ2.27 - ВТМ2.29 |
| | | 53 | ВТМ2.30 | ВТМ2.31 - ВТМ2.33 |
| | | 54 | МК22.35 | ВТМ2.34 - ВТМ2.35 |
| | | 55 | МК22.36 | ВТМ2.37 - ВТМ2.40 |
| | | 56 | МК22.41 | ВТМ2.41 - ВТМ2.45 |
| | | 57 | ВТМ2.46 | ВТМ2.47 - ВТМ2.52 |
| | | 58 | МК22.53 | ВТМ2.54 - ВТМ2.56 |
| | | 59 | МК22.57 | ВТМ2.58 - ВТМ2.60 |
| | | 60 | МК22.61 | ВТМ2.61 - ВТМ2.65 |
| | | 61 | МК22.66 | ВТМ2.67 - ВТМ2.71 |
| | | 62 | МК22.72 | ВТМ2.73 - ВТМ2.79 |
| | | 63 | ВТМ2.80 | ВТМ2.81 - ВТМ2.84 |
| | | 64 | ВТМ2.84 | ВТМ2.85 - ВТМ2.87 |
| | | 65 | ВТМ2.88 | ВТМ2.88 - ВТМ2.92 |
| | | | АРК02.2 | |

| Экспликация помещений 2-ого этажа | | | |
|-----------------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Помещение | Назначение помещения | Площадь, м² | Категория |
| 1 | Лаборатория | 17,8 | |
| 2 | Шкоп | 0,4 | |
| 3 | Шкоп | 0,4 | |
| 4 | Шкоп | 0,4 | |
| 5 | Учебный класс | 65,0 | |
| 6 | Учебный класс физики | 68,8 | |
| 7 | Лаборатория | 10,7 | |
| 8 | Аудит | 21,3 | |
| 9 | Коридор | 202,1 | |
| 10 | Учебный класс | 53,3 | |
| 11 | Учебный класс | 53,3 | |
| 12 | Лестничная клетка | 34,3 | |
| 13 | Учебный класс | 56,6 | |
| 14 | Учебный класс | 53,3 | |
| 15 | Лестничная клетка | 34,3 | |
| 16 | Учебный класс | 56,6 | |
| 17 | Учебный класс | 53,3 | |
| 18 | Учебный класс | 56,6 | |
| 19 | Учебный класс | 53,3 | |
| 20 | Лаборатория | 10,7 | |
| 21 | Кабинет | 14,7 | |
| 22 | Кабинет информатики | 53,0 | |
| 23 | Принятия | 18,8 | |
| 24 | Принятия | 17,9 | |
| 25 | Медпункт | 18,0 | |
| 26 | Кабинет | 14,7 | |
| 27 | Кабинет | 18,6 | |
| 28 | Учебный класс | 53,3 | |
| 29 | Учебный класс | 53,3 | |
| 30 | Учебный класс | 54,4 | |
| 31 | Коридор | 54,4 | |
| 32 | Учебный класс | 53,3 | |
| 33 | Учебный класс | 53,3 | |
| 34 | Учебный класс | 53,0 | |
| 35 | Лестничная клетка | 10,1 | |
| 36 | Секция | 2,1 | |
| 37 | Секция | 1,1 | |
| 38 | Секция | 1,1 | |
| 39 | Секция | 2,1 | |
| 40 | Секция | 1,1 | |
| 41 | Лестничная клетка | 15,5 | |
| 42 | Секция | 1,1 | |
| 43 | Секция | 2,2 | |
| 44 | Специализация | 11,5 | |
| 45 | Кабинет | 10,3 | |
| 46 | Кабинет | 10,5 | |
| 47 | Коридор | 18,4 | |
| 48 | Лестничная клетка | 14,4 | |
| 49 | Зал переговоров | 11,5 | |
| 50 | Кабинет заместителя | 15,7 | |
| 51 | Секция | 14,4 | |
| 52 | Секция | 7,2 | |
| 53 | Кабинет | 29,4 | |
| 54 | Коридор | 2,8 | |
| 55 | Кабинет | 31,4 | |
| 56 | Лестничная клетка | 15,8 | |
| 57 | Кабинет информатики | 69,8 | |
| 58 | Коридор | 107,2 | |
| 59 | Секция | 16,2 | |
| 60 | Секция | 14,8 | |
| 61 | Секция | 14,4 | |
| 62 | Коридор | 18,8 | |
| 63 | Секция | 72,6 | |
| 64 | Автомобиль | 119,9 | |
| 65 | Напольная | 28,8 | |
| 66 | Пользовательское | 33,7 | |
| 67 | Лестничная клетка | 18,8 | |
| 68 | Коридор | 2,5 | |
| 69 | Фойерхолл | 4,1 | |
| 70 | Коридор | 8,1 | |
| 71 | Библиотека | 58,8 | |
| 72 | Пользовательское | 11,7 | |
| 73 | Коридор | 22,9 | |
| 74 | Библиотека | 37,2 | |

План 2-ого этажа



| Средняя общеобразовательная школа | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|---------|
| Имя | Роль | Дата | Подпись |
| Разработчик | | | |
| Проверил | | | |
| Гип | | | |

| Помещение № | Наименование помещений | Площадь, м ² | Категория |
|-------------|------------------------|-------------------------|-----------|
| 1 | Склад | 42,2 | |
| 2 | Помещение персонала | 11,7 | |
| 3 | Коридор | 6,0 | |
| 4 | Сан.узел | 2,5 | |
| 5 | Сан.узел | 2,0 | |
| 6 | Склад | 62,7 | |
| 7 | Склад | 41,3 | |
| 8 | Склад | 24,8 | |

План хоз.блока

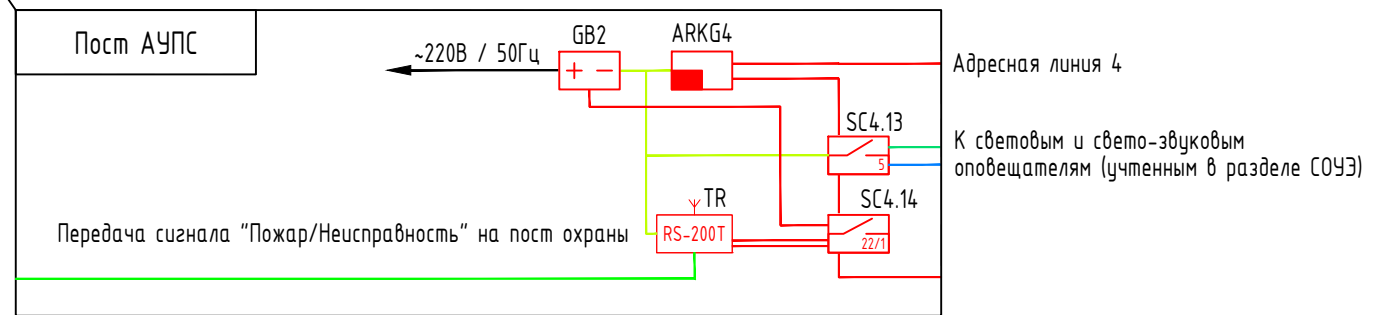
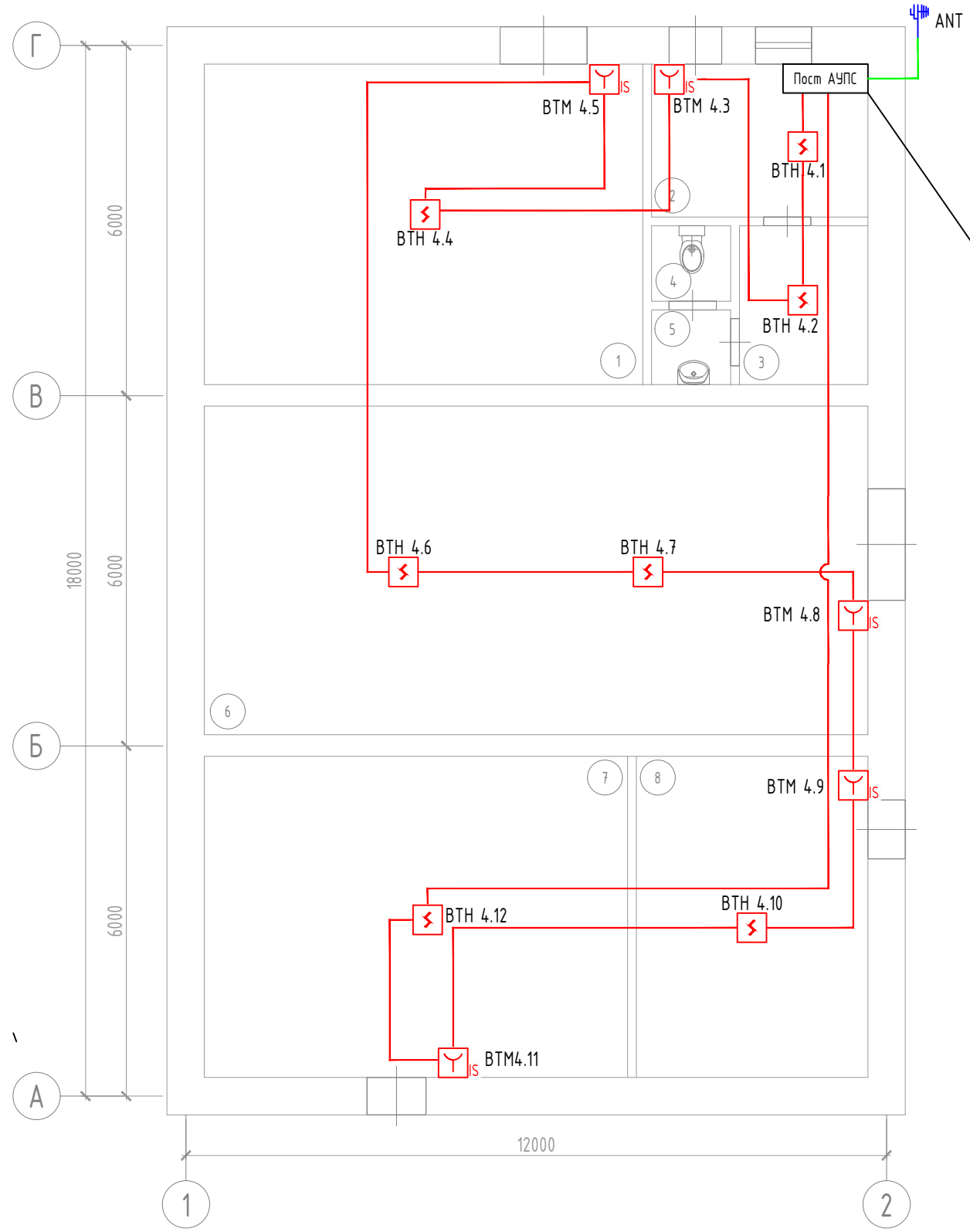
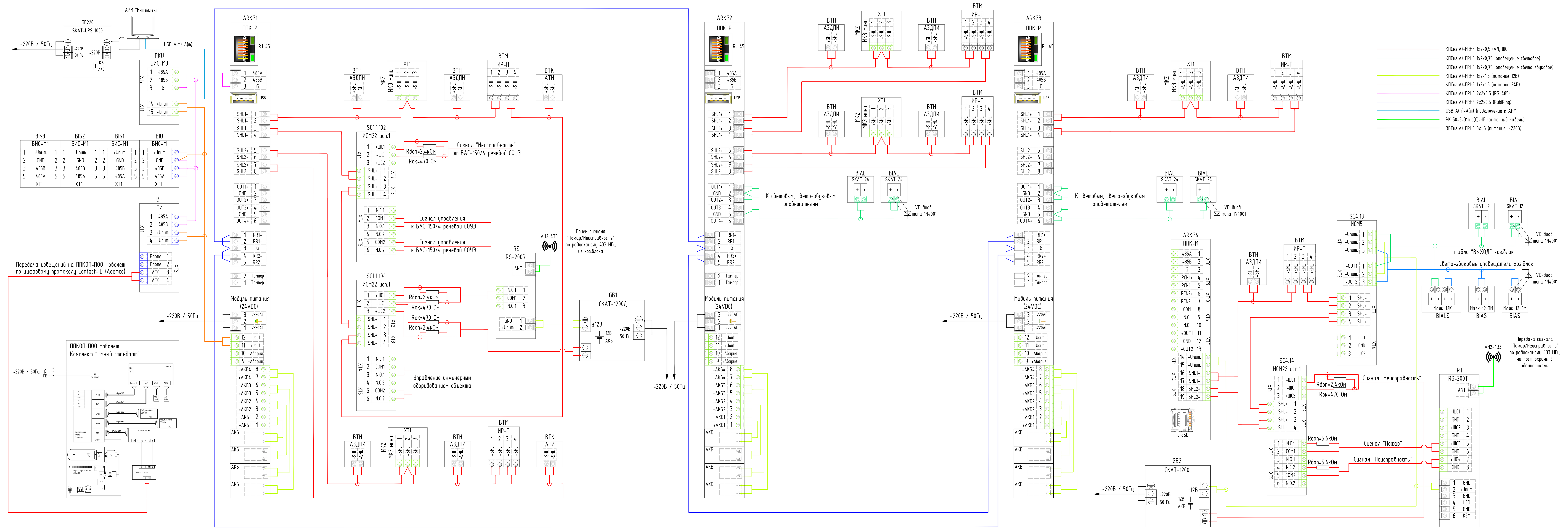


Таблица формирования ЗКПС

| Прибор | Адресная линия | № ЗКПС | Начало ЗКПС | Извещатели входящие в ЗКПС | Конец ЗКПС |
|--------|----------------|--------|-------------|----------------------------|------------|
| ARKG4 | 4 | 1 | ARKG4 | ВТН4.1 / ВТН4.2 | ВТМ4.3 |
| | | 2 | ВТМ4.3 | ВТН4.4 | ВТМ4.5 |
| | | 3 | ВТМ4.5 | ВТН4.6 / ВТН4.7 | ВТМ4.8 |
| | | 4 | ВТМ4.9 | ВТН4.10 | ВТМ4.11 |
| | | 5 | ВТМ4.11 | ВТН4.12 | SC4.14 |

Согласовано
 Взам. инв.Н
 Подпись и дата
 Инв.Н подл.

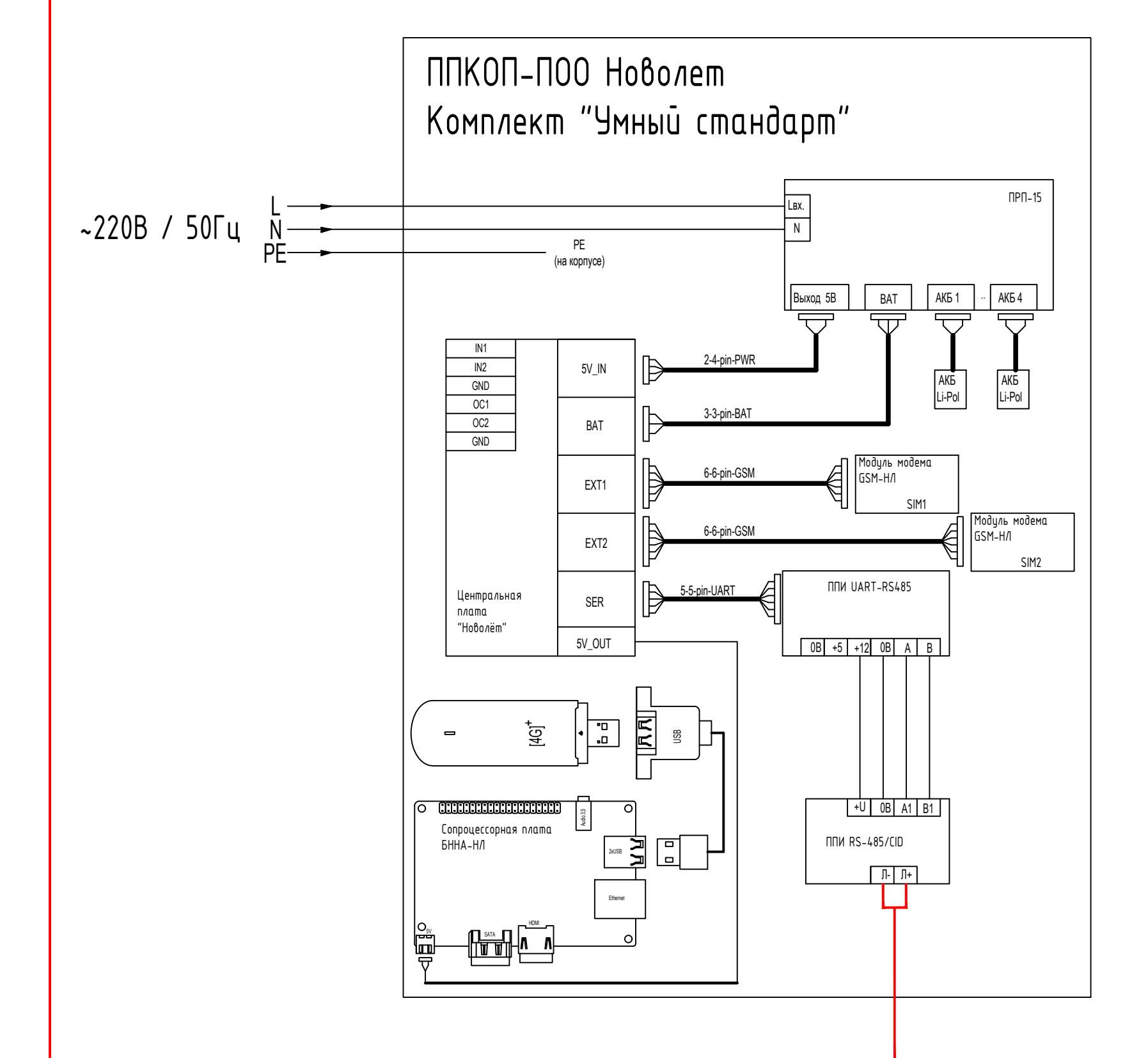
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Средняя общеобразовательная школа | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| Разработал | ---- | | | | | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | ---- | | | | | | Р | 1 | 1 |
| ГИП | ---- | | | | | Схема расположения оборудования и кабельных трасс. Хоз.блок.блок | ---- | | |



- КПСн2(AI)-FRHF 1x2x0,5 (АЛ, ШС)
- КПСн2(AI)-FRHF 1x2x0,75 (оповещение световое)
- КПСн2(AI)-FRHF 1x2x1,5 (оповещение свето-звуковое)
- КПСн2(AI)-FRHF 1x2x1,5 (питание 12В)
- КПСн2(AI)-FRHF 2x2x0,5 (питание 24В)
- КПСн2(AI)-FRHF 2x2x0,5 (RS-485)
- КПСн2(AI)-FRHF 2x2x0,5 (Rubiring)
- USB A(m)-A(m) (подключение к АРМ)
- PK 50-3-31Hz(C)-HF (антенный кабель)
- ВВГнг(AI)-FRHF 3x1,5 (питание, -220В)

| BIS3 | | BIS2 | | BIS1 | | BIS0 | |
|--------|-------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
| BIS-M1 | | BIS-M1 | | BIS-M1 | | BIS-M | |
| 1 | +Unum | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | GND | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 485B | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 485A | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 485A | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | XT1 | | XT1 | | XT1 | | XT1 |

| BF | |
|----|---------|
| TI | |
| 1 | 485A |
| 2 | 485B |
| 3 | +Unum |
| 4 | -Unum |
| | Phone 1 |
| | Phone 2 |
| | ATC 3 |
| | ATC 4 |



| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Коли-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. Оборудование (Здание школы) | | | | | | | | |
| 1.1 | Прибор приемно-контрольный, 2 встроенных контроллера кольцевых адресных линий, интерфейс RS-485 для подключения блоков индикации и управления, кольцевой интерфейс RibiRing для связи ППК, 4 выхода управления оповещателями, встроенный блок питания, аккумуляторный отсек для четырех АКБ 12В/17Ач | ППК-Р | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 3 | | ARKG1 / ARKG2 / ARKG3 |
| 1.2 | Пульт индикации и управления, RS-485 | БИС-МЗ | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | Устанавливается на корпус ARKG1 |
| 1.3 | Блок индикации и управления, 20 двухцветных индикаторов с кнопками, RS-485 | БИС-М | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | ВУ |
| 1.4 | Блок индикации и управления, 60 двухцветных индикаторов с кнопками, RS-485 | БИС-М1 | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 3 | | BIS1 / BIS2 /BIS3 |
| 1.5 | Телефонный информатор интерфейс RS-485, протокол Contact-ID | ТИ | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | BF |
| 1.6 | Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель | АЗДПИ | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 299 | | |
| 1.7 | Адресный пожарный извещатель тепловой максимально-дифференциальный | АТИ | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 2 | | |
| 1.8 | База АЗДПИ/АТИ (цвет белый) | База АЗДПИ(АТИ) | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 301 | | |
| 1.9 | Монтажный комплект для установки АЗДПИ/АТИ в подвесной потолок (поставляется без базы) | | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 43 | | |
| 1.10 | Адресный ручной пожарный извещатель | ИР-П | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 27 | | |
| 1.11 | Адресный исполнительный модуль на 2 релейных выхода, дополнительно подключается два не адресных ШС. | ИСМ22 исп. 1 | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 3 | | |
| 1.12 | Адресный модуль короткого замыкания | МКЗ мини | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 47 | | |
| 1.13 | Аккумуляторная батарея 17Ач 12В | КТ 12-17 | | КОНТАКТ | шт. | 12 | | Для ARKG1 / ARKG2 / ARKG3 |
| 1.14 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный - прибор объектовый оконечный (абонентское устройство) Централизованной автоматизированной системы передачи информации и извещений о пожаре и других чрезвычайных ситуациях Новолёт. Комплект "Умный стандарт" | ППКОП-ПОО Новолет | | ООО "ЦБ "ОП" Россия | шт. | 1 | | RU C-RU.ПБ74.В.00131/19 |

Согласовано
Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | ----.СО | | | |
| | | | | | | Средняя общеобразовательная школа | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | ---- | | | | | | Р | 1 | 3 |
| Проверил | ---- | | | | | | | | |
| | | | | | | Спецификация оборудования и материалов. Здание школы | | | |
| | | | | | | ---- | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Коли-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>2. Оборудование и программное обеспечение для АРМ (Здание школы)</u> | | | | | | | | |
| 2.1 | Персональный компьютер (11639-ХN-МC/3-A0,5-WIFI) | Axxon Next NVR mini | | ITV/Axxonsoft | шт. | 1 | | |
| 2.2 | Монитор 21,5" | | | | шт. | 1 | | На усмотрение Заказчика и монтажной организации |
| 2.3 | Клавиатура и мышь с USB интерфейсом | | | | компл. | 1 | | На усмотрение Заказчика и монтажной организации |
| 2.4 | Блок бесперебойного питания ~220В 1000Вт | SKAT-UPS 1000 | | БАСТИОН | шт. | 1 | | GB220 |
| 2.5 | Программное обеспечение - Система защиты Guardant | | | ITV/Axxonsoft | шт. | 1 | | |
| 2.6 | Программное обеспечение "Интеллект Лайт" - Ядро системы | | | ITV/Axxonsoft | шт. | 1 | | |
| 2.7 | Программное обеспечение "Интеллект Лайт" - Интеграция ОПС Рубикон | | | ITV/Axxonsoft | шт. | 1 | | |
| 2.8 | Кабель USB A(m)-A(m) 5м | USB A(m)-A(m), 5м | | GCR | шт. | 1 | | |
| <u>3. Материалы (Здание школы)</u> | | | | | | | | |
| 3.1 | Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением | КПСн2(A)-FRHF 1x2x0,5 | | Спецкабель | м | 3600 | | Адресные линии/Шлейфы сигнализации |
| 3.2 | Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением | КПСн2(A)-FRHF 2x2x0,5 | | Спецкабель | м | 10 | | Интерфейс RS-485 |
| 3.3 | Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением | КПСн2(A)-FRHF 2x2x0,5 | | Спецкабель | м | 10 | | Интерфейс RubiRing |
| 3.4 | Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением | КПСн2(A)-FRHF 1x2x1,5 | | Спецкабель | м | 10 | | Питания 24В |
| 3.5 | Кабель силовой огнестойкий | ВВГн2(A)-FRHF 3x1,5 | | Спецкабель | м | 50 | | Питания 220В |
| 3.6 | Труба гофрированная с протяжкой, не распространяющая горение | D=25 (91925) | | ДКС | м | 600 | | |
| 3.7 | Миниканал | 00303 ТМС 15x17 | | ДКС | м | 2100 | | |
| 3.8 | Миниканал | 00304 ТМС 25x17 | | ДКС | м | 300 | | |
| 3.9 | Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей | 01780 ТА-GN 60x40 | | ДКС | м | 100 | | |
| 3.10 | Пена однокомпонентная огнезащитная балл.740 мл | DF1201 | | ДКС | шт. | 3 | | |

Инв.Н подл. Подпись и дата. Взам. инв.Н

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Коли-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3.11 | Герметик огнезащитный, картридж 300 мл | DS1202 | | ДКС | шт. | 6 | | |
| 3.12 | Труба стальная | ВГП Ду 32x3.0 | | ДКС | м | 20 | | |
| 3.13 | Крепежные и расходные материалы (дюбеля, саморезы, клипсы, скобы, анкера, талрепы, коммутационные коробки и т.д) предусмотреть согласно норм расхода из сборника строительно-монтажных работ. | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | |
|-------------|----------------|-------------|
| Инв.Н подл. | Подпись и дата | Взам. инв.Н |
| | | |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Коли-во | Масса единицы, кг | Примечания |
|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>1. Оборудование (Хоз.блок)</u> | | | | | | | | |
| 1.1 | Прибор приемно-контрольный, с встроенным дисплеем, считывателем и клавиатурой управления, контроллер кольцевой адресной линии | ППК-М | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | ARKG4 |
| 1.2 | Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель | АЗДПИ | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 7 | | |
| 1.3 | База АЗДПИ/АТИ (цвет белый) | База АЗДПИ(АТИ) | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 7 | | |
| 1.4 | Адресный ручной пожарный извещатель | ИР-П | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 5 | | |
| 1.5 | Адресный исполнительный модуль на 2 релейных выхода, дополнительно подключается два не адресных ШС. | ИСМ22 исп. 1 | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | |
| 1.6 | Модуль управления на адресном шлейфе с двумя выходами 12..24 VDC до 2.6А. контроль короткого замыкания и обрыва, защита от перегрузки. | ИСМ5 | | ООО СИГМА-ИС | шт. | 1 | | |
| 1.7 | Устройство радиопередающее | RS-200Т | | ООО АЛЬТНИКА СБ | шт. | 1 | | |
| 1.8 | Устройство радиоприемное | RS-200R | | ООО АЛЬТНИКА СБ | шт. | 1 | | |
| 1.9 | Антенна направленная двухэлементная | АН2-433 | | ООО АЛЬТНИКА СБ | шт. | 2 | | |
| 1.10 | Кронштейн антенный поворотный (длина-1 м) | УДАЧНЫЙ | | GAL | шт. | 2 | | |
| 1.11 | Источник бесперебойного питания (12В, 2,3А, аккумуляторный отсек под АКБ 7Ач, без аккумуляторов) | СКАТ-1200Д | | БАСТИОН | шт. | 1 | | GB1 |
| 1.12 | Источник бесперебойного питания (12 В, 5 А, аккумуляторный отсек под 2 АКБ 12 Ач или 1 АКБ 17 Ач, без аккумуляторов) | СКАТ-1200 | | БАСТИОН | шт. | 1 | | GB2 |
| 1.13 | Аккумуляторная батарея 7Ач 12В | КТ 12-7 | | КОНТАКТ | шт. | 1 | | Для GB1 |
| 1.14 | Аккумуляторная батарея 17Ач 12В | КТ 12-17 | | КОНТАКТ | шт. | 1 | | Для GB2 |

Согласовано
Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | ----.СО | | | |
| | | | | | | Средняя общеобразовательная школа | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | ---- | | | | | | Р | 1 | 2 |
| Проверил | ---- | | | | | | | | |
| | | | | | | Спецификация оборудования и материалов. Хоз.блок | | | |
| | | | | | | ---- | | | |

| Прибор или устройство | Кол-во | Потребляемый ток, мА | | | |
|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|---------------|-------|
| | | Дежурный режим | | Режим тревоги | |
| | | Ед. | Σ | Емр. | Σ |
| ППК-Р (ARKG1) (24VDC) | 1 | 183 | 183 | 233 | 233 |
| БИС-М (24VDC) | 1 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| БИС-М1 (24VDC) | 3 | 40 | 120 | 50 | 150 |
| БИС-М3 (24VDC) | 1 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Рубикон ТИ (BF) | 1 | 50 | 50 | 200 | 200 |
| Суммарное токопотребление, А | | 0,603 | | 0,853 | |
| Требуемая емкость АКБ, Ач | | 24ч | 14,472 | 1ч | 0,853 |
| Общая требуемая емкость АКБ, Ач | | 15,325 | | | |
| С коэффициентом разряда (K-1,18) | | 18,39 | | | |
| Заложенная емкость АКБ, Ач | | 4шт. АКБ - 12В/17Ач | | | |
| Наименование выбранного ИП | | Встроенный источник питания ARKG1 | | | |

Расчет токопотребления и емкости аккумуляторных батарей для источника питания (ARKG2)

| Прибор или устройство | Кол-во | Потребляемый ток, мА | | | |
|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|---------------|-------|
| | | Дежурный режим | | Режим тревоги | |
| | | Ед. | Σ | Емр. | Σ |
| ППК-Р (ARKG2) (24VDC) | 1 | 164 | 164 | 214 | 214 |
| СКАТ-24 (24VDC) | 29 | 20 | 580 | 20 | 580 |
| Суммарное токопотребление, А | | 0,744 | | 0,794 | |
| Требуемая емкость АКБ, Ач | | 24ч | 17,856 | 1ч | 0,796 |
| Общая требуемая емкость АКБ, Ач | | 18,65 | | | |
| С коэффициентом разряда (K-1,18) | | 22,38 | | | |
| Заложенная емкость АКБ, Ач | | 4шт. АКБ - 12В/17Ач | | | |
| Наименование выбранного ИП | | Встроенный источник питания ARKG2 | | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

-----П1

Средняя общеобразовательная школа

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| Разработал | ---- | | | | ---- | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | ---- | | | | ---- | | Р | 1 | 2 |
| ГИП | ---- | | | | ---- | Приложение 1. Расчет токопотребления | ----- | | |

| Прибор или устройство | Кол-во | Потребляемый ток, мА | | | |
|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|---------------|-------|
| | | Дежурный режим | | Режим тревоги | |
| | | Ед. | Σ | Емр. | Σ |
| ППК-Р (ARKG3) (24VDC) | 1 | 149 | 149 | 199 | 199 |
| СКАТ-24 (24VDC) | 20 | 20 | 400 | 20 | 400 |
| Суммарное токопотребление, А | | 0,549 | | 0,599 | |
| Требуемая емкость АКБ, Ач | | 24ч | 13,176 | 1ч | 0,599 |
| Общая требуемая емкость АКБ, Ач | | 13,775 | | | |
| С коэффициентом разряда (K-1,18) | | 16,53 | | | |
| Заложенная емкость АКБ, Ач | | 4шт. АКБ - 12В/17Ач | | | |
| Наименование выбранного ИП | | Встроенный источник питания ARKG3 | | | |

Расчет токопотребления и емкости аккумуляторных батарей для источника питания (GB1)

| Прибор или устройство | Кол-во | Потребляемый ток, мА | | | |
|----------------------------------|--------|----------------------|-----|---------------|-----|
| | | Дежурный режим | | Режим тревоги | |
| | | Ед. | Σ | Емр. | Σ |
| RS-200R (12VDC) | 1 | 100 | 100 | 200 | 200 |
| Суммарное токопотребление, А | | 0,1 | | 0,2 | |
| Требуемая емкость АКБ, Ач | | 24ч | 2,4 | 1ч | 0,2 |
| Общая требуемая емкость АКБ, Ач | | 2,6 | | | |
| С коэффициентом разряда (K-1,18) | | 3,12 | | | |
| Заложенная емкость АКБ, Ач | | 1шт. АКБ - 12В/7Ач | | | |
| Наименование выбранного ИП | | СКАТ-1200Д | | | |

Расчет токопотребления и емкости аккумуляторных батарей для источника питания (GB2)

| Прибор или устройство | Кол-во | Потребляемый ток, мА | | | |
|----------------------------------|--------|----------------------|-------|---------------|-------|
| | | Дежурный режим | | Режим тревоги | |
| | | Ед. | Σ | Емр. | Σ |
| ППК-М (ARKG4) (12VDC) | 1 | 280 | 280 | 380 | 380 |
| ИСМ5 (12VDC) | 1 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| СКАТ-12 (12VDC) | 5 | 20 | 100 | 20 | 100 |
| Маяк-12-3М (12VDC) | 5 | 0 | 0 | 20 | 100 |
| Маяк-12-К (12VDC) | 1 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| RS-200T (12VDC) | 1 | 50 | 50 | 250 | 250 |
| Суммарное токопотребление, А | | 0,495 | | 0,915 | |
| Требуемая емкость АКБ, Ач | | 24ч | 11,88 | 1ч | 0,915 |
| Общая требуемая емкость АКБ, Ач | | 12,795 | | | |
| С коэффициентом разряда (K-1,18) | | 15,354 | | | |
| Заложенная емкость АКБ, Ач | | 1шт. АКБ - 12В/17Ач | | | |
| Наименование выбранного ИП | | СКАТ-1200 | | | |

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | -----П1 | Лист |
| | | | | | | | 2 |

Задание на подключение оборудования
Требования к организации электроснабжения и заземления

В соответствии с данной документацией 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.

Заказчик обеспечивает электроснабжение системы со следующими характеристиками:

- напряжение переменное 220В/380В частотой 50 Гц;
- система одно/трехфазная с нулевым проводом;
- питающий кабель - с медными жилами, исполнения не ниже нг-LS;

1. Предусмотреть заземление всех металлических не токоведущих частей электрооборудования. Защитное заземление электрооборудования системы должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.030 и технической документации завода - изготовителя. Сопротивление контура защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом. Защитное заземление электрооборудования систем осуществляется силами раздела электроснабжение.

2. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-97.

3. Питание электроприемников должно осуществляться от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями ПУЭ изд.7.

4. Подключение источников питания к сети 220В обеспечивает Заказчик.

Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников Таблица 1.

Таблица 1. Список электроприемников

| ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ | | | | | | |
|----------------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|--------------|------------|
| Электроприемник | Un, В | Обозначение | Кол-во, шт. | Категория | Мощность, ВА | Примечание |
| ППК-Р | ~220В 50Гц | ARKG1 | 1 | I | 100 | |
| ППК-Р | ~220В 50Гц | ARKG2 | 1 | I | 100 | |
| ППК-Р | ~220В 50Гц | ARKG3 | 1 | I | 100 | |
| СКАТ-1200Д | ~220В 50Гц | GB1 | 1 | I | 100 | |
| СКАТ-1200 | ~220В 50Гц | GB2 | 1 | I | 100 | Хоз.блок |
| СКАТ-UPS 1000 | ~220В 50Гц | GB220 | 1 | | 1000 | |
| ППКОП-ПОО Новолем | ~220В 50Гц | | 1 | I | 100 | |

Согласовано

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | -----П2 | | | |
| | | | | | | Средняя общеобразовательная школа | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | ---- | | | | ---- | Автоматическая установка пожарной сигнализации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | ---- | | | | ---- | | Р | 1 | 1 |
| | | | | | | Приложение 2. Задание смежным системам | ----- | | |
| ГИП | ---- | | | | ---- | | | | |