

ИП Миряшев П.Н.



**Заказчик – МАОУ**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
г Владимир «Гимназия 35»

**Капитальный ремонт части здания (зона бассейна)**

*расположенного по адресу: г.Владимирул. ул.Комиссарова д.39*

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5.5. Сети связи.**

**Система автоматической пожарной сигнализации и  
оповещения о пожаре.**

**1499-2022-ИОС5**

Владимир 2022 г.

ИП Миряшев П.Н.



**Заказчик – МАОУ**

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
г Владимир «Гимназия 35»

**Капитальный ремонт части здания (зона бассейна)**

*расположенного по адресу: г.Владимирул. ул.Комиссарова д.39*

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5.5. Сети связи.**

**Система автоматической пожарной сигнализации и  
оповещения о пожаре.**

**1499-2022-ИОС5**

Руководитель мастерской

Миряшев П.Н.

ГИП

Бещанов В.А.

Владимир 2022 г

|              |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
| Инв. № подл. |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
| Подп. И дата |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
| Инв. № подл. |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |

| Содержание тома         |                                                                          |            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение             | Наименование                                                             | Примечание |
| 1499-2022-СТ            | Содержание тома                                                          | 1 лист     |
| 1499-2022-СП            | Состав проектной документации                                            | 1 лист     |
|                         | Текстовая часть:                                                         |            |
| 1499-2022-ИОС5.ПЗ       | Пояснительная записка                                                    | 12листов   |
|                         | Графическая часть:                                                       |            |
| 1499-2022-ИОС5<br>Лист1 | Схема системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре |            |
| 1499-2022-ИОС5<br>Лист2 | Расчет емкости АКБ. Перечень элементов.                                  |            |
| 1499-2022-ИОС5<br>Лист3 | Схема электрических подключений                                          |            |
| 1499-2022-ИОС5<br>Лист4 | План монтажа оборудования в ШПС-12                                       |            |
| 1499-2022-ИОС5<br>Лист5 | План системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре  |            |
| 1499-2022-ИОС5. С       | Спецификация оборудования, изделий и материалов                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |
|                         |                                                                          |            |

|         |        |         |        |       |      |                 |                 |      |        |
|---------|--------|---------|--------|-------|------|-----------------|-----------------|------|--------|
|         |        |         |        |       |      |                 | 1499-2022-СТ    |      |        |
| Изм.    | Кол.уч | Лист    | № док. | Подп. | Дата |                 |                 |      |        |
| Разраб. |        | Петров  |        |       |      | Содержание тома | Стадия          | Лист | Листов |
|         |        |         |        |       |      |                 | п               | 1    | 1      |
| ГИП     |        | Бещанов |        | 11.21 |      |                 | ИП Миряшев П.Н. |      |        |
|         |        |         |        |       |      |                 |                 |      |        |

## Содержание

- 1 Введение
- 2 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования
- 3 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, – для объектов производственного назначения
- 4 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи
- 5 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования
- 6 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)
- 7 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи
- 8 Обоснование способов учета трафика
- 9 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации
- 10 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях
- 11 Описание технических решений по защите информации (при необходимости)
- 12 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения
- 13 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения
- 14 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.
- 15 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) для объектов производственного назначения.
- 16 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.
- 17 Список использованных источников
- 18 Приложение Б Спецификации оборудования, изделий и материалов систем связи и сигнализации

|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------|------------------|--|--|--|------------|--|--|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | зон линии связи исходя из особых условий пользования.<br>17 Список использованных источников<br>18 Приложение Б Спецификации оборудования, изделий и материалов систем связи и сигнализации |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       | 1499-2022-ИОС5.С |  |  |  | Содержание |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|              | Изм.           | КолУч        | Лист                                                                                                                                                                                        | N док | Подпись | Дата  |                  |  |  |  |            |  |  |
|              | Разработал     |              | Петров                                                                                                                                                                                      |       |         | 02.22 | ИП Миряшев П.Н.  |  |  |  |            |  |  |
|              | Нач. группы    |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                             |       |         |       |                  |  |  |  |            |  |  |
| ГИП          |                | Бещанов      |                                                                                                                                                                                             |       | 02.22   |       |                  |  |  |  |            |  |  |

## Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

### 1. Введение

Настоящим разделом предусмотрены решения по организации связи и сигнализации для пристроенного здания бассейна к зданию школы.

В связи с капитальным ремонтом пристроенного здания данным разделом предусматривается разработка проектных решений в части систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Исходные данные для выполнения настоящего раздела проектной документации:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций»
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» Требования пожарной безопасности;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.»;
- СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
- N123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Краткая характеристика охраняемого объекта:

Объект представляет собой одноэтажную пристройку к зданию школы по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д.39. Функциональное назначение – бассейн общеобразовательного учреждения. Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Характеристика защищаемых помещений:

- относительная влажность – до 70%;
- температура воздуха 15-20%.

|              |             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--------------|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Взам. инв. N |             | Подпись и дата | <p>Краткая характеристика охраняемого объекта:</p> <p>Объект представляет собой одноэтажную пристройку к зданию школы по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д.39. Функциональное назначение – бассейн общеобразовательного учреждения. Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.</p> <p>Характеристика защищаемых помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- относительная влажность – до 70%;</li> <li>- температура воздуха 15-20%.</li> </ul> |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              |             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| Инв. N подл. |             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |      | <div style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">1499-2022-ИОС5.ПЗ</div> <div style="margin-top: 20px; font-weight: bold;">Пояснительная записка</div> <div style="margin-top: 20px; font-weight: bold;">ИП Миряшев П.Н.</div> |  |  |
|              | Изм.        | КолУч          | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | N док  | Подпись | Дата |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              | Разработал  | Петров         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 02.22   |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              | Нач. группы |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              | ГИП         | Бещанов        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 02.22   |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              |             | Стадия         | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Листов |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|              |             | П              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12     |         |      |                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |

На защищаемом объекте отсутствуют помещения категорий А и Б по взрывопожарной опасности и взрывоопасные зоны в соответствии с ПУЭ. Основным видом пожарной нагрузки являются твердые сгораемые материалы.

## 2. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

В соответствии с техническим заданием на проектирование настоящим проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

1. Система автоматической пожарной сигнализации
2. Система оповещения и управления эвакуацией

## 3. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения

Присоединенное здание бассейна не является объектом производственного назначения. В данном разделе проектной документации пункт не рассматривается.

## 4. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В соответствии с действующими нормами проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;

## 5. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Присоединение к внешним сетям связи общего пользования данным проектом не предусмотрено, так как проектные решения выполнены для здания бассейна, в котором производится капитальный ремонт в части систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

## 6. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.

## 7. Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.

## 8. Обоснование способов учета трафика

Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.

|              |                |              |                                                                                                  |       |         |      |   |  |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|---|--|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | местном, внутризональном и междугородном уровнях)                                                |       |         |      |   |  |
|              |                |              | Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.                                    |       |         |      |   |  |
|              |                |              | 7. Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи |       |         |      |   |  |
|              |                |              | Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.                                    |       |         |      |   |  |
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 8. Обоснование способов учета трафика                                                            |       |         |      |   |  |
|              |                |              | Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.                                    |       |         |      |   |  |
|              |                |              | 1499-2022-ИОС5.ПЗ                                                                                |       |         |      |   |  |
|              |                |              | Лист                                                                                             |       |         |      |   |  |
| Изм.         |                | КолУч        | Лист                                                                                             | N док | Подпись | Дата | 2 |  |

**9. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Для проектируемых систем таких сведений не предусматривается.

**10. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Для устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, предусмотрены следующие мероприятия:

- применение оборудования с техническими параметрами, которые гарантируют его безопасность;
- применение кабелей с оболочкой: огнестойкий низкотоксичный кабель, не распространяющий горение при групповой прокладке, с низкой коррозионной активностью (FRLS; FRHF) для уменьшения опасности возникновения пожара;
- для обеспечения электроснабжения оборудования связи предусмотрены источники бесперебойного питания;
- устройство заземления аппаратуры связи.

**11. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)**

Специальные мероприятия по защите информации в проекте не предусматриваются.

Защита информации будет применяться в соответствии с законом РФ о защите личных данных и защите коммерческих данных на основе современных технологий.

**12. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), – для объектов производственного назначения**

В данном разделе проектной документации пункт не рассматривается, т.к. объект не является объектом производственного назначения.

**13. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения.**

**Система автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.**

**Система автоматической пожарной сигнализации**

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для быстрого обнаружения очага возгорания (пожара), подачи тревожного извещения, обеспечения безопасной эвакуации

|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      |       |         |      |                   |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|---------|------|-------------------|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | меленадлюдения), – для объектов производственного назначения                                                                                                               |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              | В данном разделе проектной документации пункт не рассматривается, т.к. объект не является объектом производственного назначения.                                           |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              | 13. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения.                                               |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              | Система автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.                                                                                                |       |      |       |         |      |                   |      |
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Система автоматической пожарной сигнализации                                                                                                                               |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              | Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для быстрого обнаружения очага возгорания (пожара), подачи тревожного извещения, обеспечения безопасной эвакуации |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                            |       |      |       |         |      | 1499-2022-ИОС5.ПЗ | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                       | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |                   | 3    |

людей и содействия действиям пожарных подразделений по спасению людей и тушению очага пожара. Пожарная сигнализация предусматривается согласно действующих норм.

Установка пожарной сигнализации при возникновении пожара формирует импульс на:

- включение системы оповещения людей о возникновении пожара;
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- передача сигнала о возникновении пожара.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 п4.4 в зданиях и сооружениях, указанных в данном перечне, следует защищать АУЛ и (или) СПС все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Примечание: в лифтовых холлах и безопасных зонах предусматривается установка только СПС.

**Все оборудование, заложенное в проектной документации, на момент проектирования, имеет сертификаты соответствия ПБ.**

Проектируемая система АУПС является частью системы АУПС действующей в здании школы.

Основным элементом системы является пульт контроля и управления (ПКУ) С2000-М. Весь комплекс приборов действующей в здании школы АУПС располагается на проходной. Приборы АУПС для пристроенного здания бассейна монтируются в шкаф пожарной сигнализации ШПС-12 исп.10. Шкаф монтируется на стену на высоте 1,5 м от уровня пола, по нижней кромке в помещении (медицинский кабинет). Шкаф монтируется в месте, показанном на планах. Шкаф ШПС выполнен в антивандальном исполнении и оборудован охранной сигнализацией для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию АУПС (блокировка дверцы на открывание извещателем охранным магнитоконтактным). Монтаж оборудования АУПС в шкафу выполнить на DIN рейку.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного в системе применен контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», входящий в состав системы передачи извещений «СПИ-2000А» АЦДР.425621.001 интегрированной системы охраны «Орион», предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемые цепями (КЦ) адресных расширителей (АР), управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС), выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления «С2000» (ПКУ) (версии 1.20 и выше) или компьютер по интерфейсу RS-485, также для локального управления собственными адресными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы. Возможность работы по интерфейсу RS-485 позволяет использовать контроллер в интегрированной системе охраны «Орион». Встроенные тактики работы контроллера также позволяют использовать его в инженерных системах (учет расхода ресурсов, управления исполнительными устройствами, терморегулирования).

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |       |         |      |                   |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|---------|------|-------------------|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | интегрированной системы охраны "Орион", предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями (КЦ) адресных расширителей (АР), управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС), выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления "С2000" (ПКУ) (версии 1.20 и выше) или компьютер по интерфейсу RS-485, также для локального управления собственными адресными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы. Возможность работы по интерфейсу RS-485 позволяет использовать контроллер в интегрированной системе охраны "Орион". Встроенные тактики работы контроллера также позволяют использовать его в инженерных системах (учет расхода ресурсов, управления исполнительными устройствами, терморегулирования). |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |       |         |      | 1499-2022-ИОС5.ПЗ | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |       |         |      |                   | 4    |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |                   |      |

Адресный кольцевой шлейф имеет исключительную надежность за счет получения питания и контроля извещателя с двух сторон. При коротком замыкании шлейфа участок изолируется с помощью изоляторов шлейфа. При обрыве шлейфа он распадается на два радиальных шлейфа и контроль извещателей панелью не прекращается. В случае пожара система будет функционировать сколь угодно долго (при наличии питания) за исключением извещателей непосредственно разрушенных огнем или обрушением конструкций здания.

Во всех помещениях, подлежащих оборудованию средствами пожарной сигнализации, предусматривается установка дымовых пожарных оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ДИП-34А», на путях эвакуации – ручные пожарные электроконтактные адресные извещатели «ИПР513-ЗАМ». При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола. Извещатели подключаются к контроллерам двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

При возникновении задымления в помещениях, оборудованных пожарными извещателями происходит их срабатывание. Управление осуществляется с пульта контроля и управления «С2000-М». При возникновении неисправностей в АУПС, а также в подключаемых к ней цепях, формируется сообщение о неисправности с указанием ее характера и места обнаружения (адреса прибора, адрес извещателя).

Проектируемая система построена таким образом, что единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных пожарных извещателей, а также к нарушению работы других ЗКПС.

Все сигналы выводятся на пульт контроля и управления «С2000-М». В дежурном режиме работы все пожарные разделы системы находятся под охраной. Принцип работы извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых ДИП-34А основан на постоянном мониторинге охраняемой зоны по запросам от пульта контроля и управления «С2000-М» через контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Извещатель ДИП-34А применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи извещений «Пожар», «Внимание» или «Норма». Кроме того, извещатель по запросу пульта сообщает о текущем состоянии, соответствующем уровню задымленности или запыленности дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения «Внимание» при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Пристроенное здание выделено в отдельную ЗКПС в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.3.3, 6.3.4. Дымовые пожарные извещатели подключены к линии ДПЛС по логической схеме «ИЛИ». В каждом помещении ЗКПС устанавливается по одному пожарному извещателю при условии, что вся площадь защищаемого помещения попадает в зону действия пожарного извещателя в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.6.5. Зона действия пожарного извещателя определяется исходя из высоты установки и площади, которую может контролировать извещатель. Площадь, которую может контролировать пожарный извещатель определяется заводом изготовителем и указывается в паспортных данных на извещатель. Радиус зоны контроля пожарного извещателя при высоте установки от 3,5м до 6м равен 6,05м. в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.6.16 таблица 2

Во всех ЗКПС здания система АУПС должна обрабатывать по алгоритму В, в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.4.1 – 6.4.5. Выбранный алгоритм предназначен для запуска любых систем, кроме СОУЭ 4–5 типов и АУПТ. Все ЗКПС объединены одним адресным шлейфом и подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи С2000-КДЛ. Разделение ЗКПС осуществляется при помощи блоков разветвительно-изолирующих «Бриз».

|              |                |              |                   |       |      |       |         |      |      |   |
|--------------|----------------|--------------|-------------------|-------|------|-------|---------|------|------|---|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |                   |       |      |       |         |      | Лист |   |
|              |                |              | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |       |      |       |         |      |      | 5 |
|              |                |              | Изм.              | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |      |   |

Питание приборов осуществляется от внешних источников питания постоянного тока напряжением от 10,2 до 28,0 В. "МИП-12" производства НВП "Болид".

Проектом предусматривается применение следующего оборудования: пульт контроля и управления «С2000-М», контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блок сигнально-пусковой «С2000-СП1», блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ», необходимое количество извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ДИП-34А», извещателей ручных пожарных адресных «ИПР513-3АМ». Для защиты двухпроводной линии связи и разделения на ЗКПС используются блоки разветвительно-изолирующие «брыз». При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Интерфейсную линию RS-485 предусмотрено выполнить кабелем КИС-РВнг(А)-FRLSLTx 2х2х0,50 с пониженной пожароопасностью и с низким дымо и газовой выделением. Интерфейсную линию выполнить кольцевым способом. Применяемая кабельная продукция полностью удовлетворяет требованиям нормативных документов «Технического регламента о пожарной безопасности», в т.ч. установленным в ГОСТ Р 53315-2009 п.5.3 ПРГП 1 (категория А по нераспространению горения при групповой прокладке), п.5.8 ПО 1 (по огнестойкости в течение 180 минут).

Кабели сети системы пожарной сигнализации предусматривается проложить в негорючем к/канале и ПВХ трубах, при использовании которых выполняется требование – время до отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания.

### Алгоритм работы системы.

При возгорании в проектируемом объекте сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А-04;
- ручных адресных пожарных извещателей ИПР513-3АМ исп. 2;

При этом, по сигналу "Пожар", в системе от пульта С2000-М формируются команды:

- передача сигнала о пожаре дежурному персоналу, который осуществляет телефонную связь с пультной пожарной части и в автоматическом режиме на пультную ГО и ЧС;
- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на отключение вентсистем и закрытие огнезадерживающих клапанов;
- на открытие электрифицированной задвижки;

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, релейных модулей с контролем целостности линии, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контактов релейных модулей связан с алгоритмами управляемых инженерных систем и зонами контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Каждая ЗКПС взаимодействует только с одной однотипной зоной оповещения.

Формирование сигналов на управление установками светового оповещения о пожаре осуществляется по командам реле блока контрольно-пускового «С2000-КПБ».

Формирование сигналов на отключение общеобменной вентиляции, открытие электрифицированной задвижки системы противопожарного водопровода, запуск речевого оповещения осуществляется по командам реле модуля сигнально-пускового «С2000-СП1».

Передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" на ПЦН осуществляется в автоматическом режиме по радиоканалу через объектовую станцию РСПИ стрелец-мониторинг, принятой на вооружение в МЧС по Владимирской области. Для сопряжения с оборудованием НВП «Болид» ОС оборудовать модулем сопряжения MBK-RS, который принимает сигналы от оборудования АУПС через релейный блок С2000-СП1 (путем замыкания НР контакта).

## Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре представляет собой совокупность технических средств, смонтированных в пристройке бассейна, контролируемых с

|              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |
|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|-------------------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------|------|--|--|--|--|--|--|---|------|-------|------|-------|
| Взам. инв. N |       | <p>Формирование сигналов на отключение общеобменной вентиляции, открытие электрифицированной задвижки системы противопожарного водопровода, запуск речевого оповещения осуществляется по командам реле модуля сигнально-пускового «С2000-СП1».</p> <p>Передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" на ПЦН осуществляется в автоматическом режиме по радиоканалу через объектовую станцию РСПИ стрелец-мониторинг, принятой на вооружение в МЧС по Владимирской области. Для сопряжения с оборудованием НВП «Болид» ОС оборудовать модулем сопряжения MBK-RS, который принимает сигналы от оборудования АУПС через релейный блок С2000-СП1 (путем замыкания НР контакта).</p> |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |
|              |       | Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | <p><b>Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)</b></p> <p>Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре представляет собой совокупность технических средств, смонтированных в пристройке бассейна, контролируемых с</p>                                                    |      |   |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |
| Инв. N подл. |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">1499-2022-ИОС5.ПЗ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">6</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>КопУч</td><td>Лист</td><td>N док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> |      |   |  |                   |      |  |  |  |  |  |  | 1499-2022-ИОС5.ПЗ | Лист |  |  |  |  |  |  | 6 | Изм. | КопУч | Лист | N док |
|              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |  | 1499-2022-ИОС5.ПЗ | Лист |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |
|              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 6 |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |
| Изм.         | КопУч | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N док | Подпись                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Дата |   |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |                   |      |  |  |  |  |  |  |   |      |       |      |       |

общего пожарного поста, и предназначенных для своевременного оповещения и организации безопасной эвакуации людей из здания в случае пожара с целью предотвращения воздействия на людей опасных факторов пожара.

На защищаемом объекте, в соответствии с СПЗ.13130.2009 предусмотрен третий тип оповещения.

Способы оповещения определены в соответствии с табл.1 СПЗ.13130.2009. В качестве линейного оборудования применены громкоговорители настенные "Соната-УП" производства компании "ИП Ратченков" с возможностью подключения на мощность 1,3. В качестве системообразующего оборудования используется блок речевого оповещения "Соната-ПУ", обеспечивающий автоматический контроль линии запуска и линии оповещения на обрыв и короткое замыкание. БРО "Соната-ПУ" питается от блока питания МИП-12, который входит в комплект к ШПС-12. В автоматическом режиме, при переходе любого извещателя в режим "Пожар" происходит запуск системы по сигналу от блока "С2000-СП1". Управление эвакуацией людей осуществляется путем циклического воспроизведения сообщения, записанного в речевой процессор. Тревожное сообщение повторяется неограниченное число раз до снятия сигнала "Пожар".

У эвакуационных выходов и на путях эвакуации установлены световые оповещатели «Молния-12» «Выход».

Питание световых оповещателей осуществляется от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ». Прибор имеет 6 управляемых выходов. Выходы рассчитаны на применение приборов суммарный ток которых не превышает 2,5А. Приборы, управляющие системой оповещения, обеспечивают постоянный контроль шлейфов управления оповещением на обрыв и короткое замыкание с формированием сообщения "Тревога" при неисправности в соответствии с требованием пункта 13.14.3 СП 5.13130.2009.

Шлейфы оповещения прокладываются кабелем КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,0. Сеть предусматривается проложить в негорючем к/канале и ПВХ труде, при использовании которого выполняется требование – время до отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Запуск звукового и светового оповещения осуществляется автоматически по сигналам пожарной сигнализации (АУПС) по следующему алгоритму работы:

| № | Режим работы АУПС    | Состояние световых оповещателей, речевого оповещения |
|---|----------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | Дежурный режим.      | Световые табло горят; оповещение молчит.             |
| 2 | Режим неисправность. | Световые табло мигают; оповещение молчит.            |
| 3 | Режим «Внимание».    | Световые табло мигают; оповещение молчит.            |
| 4 | Режим «Пожар».       | Световые табло мигают; оповещение включено.          |

Расчет параметров системы оповещения:

Для обеспечения четкой слышимости, звуковые сигналы системы оповещения должны обеспечивать уровень звука не менее, чем на 15дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. В соответствии с таблицей 1 СП51.13330.2011 уровень постоянного шума для помещений объекта составляет 40дБ. Выбор мощности (1,3 или 5Вт) и расстановка речевых оповещателей в каждом конкретном помещении выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, изложенных в СПЗ.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре":

- звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения;

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

|              |                |              |                   |       |      |       |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|-------------------|-------|------|-------|---------|------|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |                   |       |      |       |         |      | Лист |
|              |                |              | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |       |      |       |         |      |      |
|              |                |              | Изм.              | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |      |

- настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150мм;
- речевые оповещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000Гц. Уровень звука информации от речевых оповещателей должен соответствовать нормам настоящего свода правил применительно к звуковым оповещателям;
- установка громкоговорителей и других речевых оповещателей в защищаемых помещениях должна исключать концентрацию и неравномерное распределение звука;
- количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами настоящего свода правил.

Резервное питание, обеспечивающее работоспособность системы оповещения в дежурном режиме 24 часа и в режиме "Пожар" 1 час, осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей блока питания "МИП-12" в шкафу ШПС-12 исп.10.

### Размещение и монтаж аппаратуры

Системообразующее оборудование (С2000-М, С2000-БКИ, С2000-КПБ, Соната-К-120У) существующие и установлено по отдельному проекту всей школы, расположено в помещении поста охраны 1-го этажа, с круглосуточным пребыванием персонала. Оборудование АУПС для пристроенного здания бассейна разместить в медицинском кабинете. Все оборудование монтировать в ШПС-12 исп. 10 на стене. Дымовые пожарные извещатели установить в каждом отсеке потолка шириной более 0,75м, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.), выступающими от потолка на 0,4м и более. Дымовые пожарные извещатели установить в местах, предусмотренных проектом. Извещатели установить с помощью монтажных баз из комплекта извещателя.

Настенные звуковые и речевые оповещатели установить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части не должно быть менее 150мм. Расстояния от дымовых пожарных извещателей до вентиляционного отверстия приточной или вытяжной вентиляции должно быть не менее 1м, а от близлежащих предметов и устройств, электросветильников не менее 0,5м. Ручные пожарные извещатели устанавливать на стенах в местах, определенных проектом на высоте 1,5м от уровня пола.

### Монтаж электропроводок АУПС и СОУЭ

При производстве работ по монтажу, необходимо руководствоваться СП5.13130.2009. Прокладку шлейфов пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5. Прокладку линий речевого оповещения выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x1,5.

Прокладку линий светового оповещения выполнить кабелем КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5. В случае наличия в помещении подвесного потолка, прокладку кабелей и проводов осуществить в гофрированной трубе за подвесным потолком. В помещениях с открытым потолком прокладку кабеля выполнить в ПВХ кабель-канале. Опуск кабеля к ручным пожарным извещателям, световым и звуковым оповещателям выполнить в ПВХ кабель-канале. При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90°, радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля. Расстояние от начала изгиба до ближайшей точки крепления должно быть 10-15мм. При прокладке нескольких кабелей (проводов) по одной трассе, располагать их вплотную друг к другу. Точки крепления располагать в шахматном или последовательном порядке (взаимно сдвинутые по длине провода на 20мм).

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |  |                   |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|-------------------|--|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | шлейфов пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5. Прокладку линий речевого оповещения выполнить кабелем КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1,5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  |                   |  |      |
|              |                |              | Прокладку линий светового оповещения выполнить кабелем КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5. В случае наличия в помещении подвесного потолка, прокладку кабелей и проводов осуществить в гофрированной трубе за подвесным потолком. В помещениях с открытым потолком прокладку кабеля выполнить в ПВХ кабель-канале. Опуск кабеля к ручным пожарным извещателям, световым и звуковым оповещателям выполнить в ПВХ кабель-канале. При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90°, радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля. Расстояние от начала изгиба до ближайшей точки крепления должно быть 10–15мм. При прокладке нескольких кабелей (проводов) по одной трассе, располагать их вплотную друг к другу. Точки крепления располагать в шахматном или последовательном порядке (взаимно сдвинутые по длине провода на 20мм). |         |      |  |                   |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |  |                   |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |  |                   |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |  | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |  |                   |  | 8    |
| Изм.         | КолУч          | Лист         | N док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подпись | Дата |  |                   |  |      |

Проходы электропроводок через несгораемые стены (перегородки) выполнить в отрезках труб ПНД, а через сгораемые – в отрезках стальных труб. Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из несгораемого материала. Уплотнение выполнять с каждой стороны трубы.

При открытой параллельной прокладке электропроводки АПС и электропроводок электропитания, освещения или радиотрансляции, расстояние между ними должно быть не менее 0,25м до одиночного и не менее 0,5м до группы кабелей (проводов) электропроводки электропитания или освещения.

Соединения и ответвления элементов электропроводок должны производиться в коробках или внутри корпусов электроустановочных изделий способом пайки или под винт (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. Экранирующие элементы электропроводок должны быть заземлены.

### Электропитание и заземление оборудования

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 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;
- резервный источник – аккумуляторные батареи 12 В.

Оборудование пожарной сигнализации и автоматики размещается в шкафу с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-12 исп.10. ШПС-12 исп.10 предназначен для группового питания размещенных в них приборов пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации и другого оборудования, требующего резервного электропитания с напряжением 12-24 В постоянного тока.

Электропитание приборов и устройств пожарной сигнализации обеспечивается применением источника питания МИП-12 с аккумуляторными батареями, ёмкость которых позволяет работать оборудованию – 24 ч. в дежурном режиме и 1 ч. в тревожном режиме. Аккумуляторные батареи устанавливаются в шкафах ШПС-12 исп.10.

Приборы пожарной сигнализации, релейные блоки, пульт управления подключены к источнику питания 12-24В (МИП-12). Автоматическое переключение электроснабжения с рабочих вводов на резервное питание, от аккумуляторной батареи при исчезновении напряжения на рабочих вводах осуществляется автоматически резервированным источником питания МИП-12, встроенным в шкаф ШПС-12 исп.10.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 84 п. 11 системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

Таким образом, все оборудование системы противопожарной защиты здания защищено с помощью аккумуляторной батареи на время переключения на резервный источник оперативным персоналом потребителя или же выездной бригадой электросетей.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУПС, СОУЭ должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями СН 102-76 – “Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках”. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для

|              |                |              |                   |       |      |       |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|-------------------|-------|------|-------|---------|------|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |                   |       |      |       |         |      | Лист |
|              |                |              | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |       |      |       |         |      |      |
|              |                |              | Изм.              | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |      |

заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, глава 1.7), СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

### Маркировка и пломбирование

После приемки технических средств сигнализации в эксплуатацию, монтажно-наладочная организация должна опломбировать те части приборов, к которым имел доступ ее представитель в процессе монтажа и наладки, проверить наличие и целостность пломб завода-изготовителя на приборах.

### Обеспечение безопасности при монтаже и эксплуатации системы

К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью и имеющие квалификационную группу не ниже 3-ей, применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.230.5-2018.

Перед началом монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование заводов-изготовителей.

Для обеспечения безопасной эксплуатации установки проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) элементов установки, могущих оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

### Техническая эксплуатация систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, РД 78-145-93, а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

При эксплуатации оборудования АУПС и СОУЭ необходимо проводить мероприятия по техническому обслуживанию данных установок. Целью технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание составных частей установок АУПС (автоматические установки пожарной сигнализации) в состоянии готовности, предупреждение неисправности и преждевременного выхода из строя.

Техническое обслуживание установки производится лицами, имеющими опыт работы с радиоэлектронной аппаратурой и изучившими весь пакет документации на установленное оборудование АУПС. Периодичность профилактических осмотров АУПС устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже двух раз в год. Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств пожарной сигнализации. Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными. При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом "Меры

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |       |         |      |                   |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|---------|------|-------------------|------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | При эксплуатации оборудования АУПС и СОУЭ необходимо проводить мероприятия по техническому обслуживанию данных установок. Целью технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание составных частей установок АУПС (автоматические установки пожарной сигнализации) в состоянии готовности, предупреждение неисправности и преждевременного выхода из строя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              | Техническое обслуживание установки производится лицами, имеющими опыт работы с радиоэлектронной аппаратурой и изучившими весь пакет документации на установленное оборудование АУПС. Периодичность профилактических осмотров АУПС устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже двух раз в год. Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств пожарной сигнализации. Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными. При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом "Меры |       |      |       |         |      |                   |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |       |         |      | 1499-2022-ИОС5.ПЗ | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |                   | 10   |

безопасности" данной инструкции, а также "Порядок технического обслуживания АУПС". К обслуживанию установок АУПС допускаются лица, изучившие пакет документации АУПС, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности. При эксплуатации и обслуживании необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и «Правилами техники безопасности» электроустановок потребителей напряжением до 1000 В» (проект электроснабжения) Исполнение изделий установки обеспечивает пожарную безопасность, при условии соблюдения правильной установки, монтажа и технического обслуживания.

#### **Порядок технического обслуживания АУПС:**

В процессе эксплуатации АУПС должны подвергаться техническому обслуживанию с периодическим контролем в объеме работ ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4 и ППР. ТО-1 проводится ежедневно и включает работы по контролю технического состояния внешним осмотром и проверку целостности АУПС. ТО-2 проводится не реже одного раза в месяц и включает работы ТО-1, а также проверку параметров АУПС с помощью средств контроля работоспособности, имеющихся в установках АУПС. ТО-3 проводится ежеквартально и включает работы: ТО-2, а также проверку (испытания) установок АУПС, посредством принудительного воздействия (по принципу работы проверяемого извещателя) на пожарные извещатели, до срабатывания пожарных ШС (шлейфов сигнализации) в тревогу. (Перед проведением регламентных работ ТО-2, требуется отключать систему светозвукового оповещения (если требуется) и обязательно систему установок автоматического пожаротушения.). ТО-4 включает в себя работы по замерам сопротивления изоляции электрических цепей – один раз в год, метрологической проверки приборов КИП – один раз в год, замерам сопротивления заземляющих устройств – один раз в три года. ППР – предупредительно-профилактические работы, которые выполняются по необходимости, и включают в себя мероприятия и работы по содержанию средств автоматики пожарной сигнализации в работоспособном состоянии. Работы – очистка оборудования от пыли, грязи и других посторонних предметов оборудования АУПС. Мероприятия – контроль за сроками годности к эксплуатации средств пожарной автоматики (аккумуляторные батареи, извещатели и др.). Выполнение регламентных работ по ТО-1 и ППР может выполняться собственными силами эксплуатирующей организации.

Выполнение регламентных работ по ТО-2, ТО-3, ТО-4 и ремонту оборудования автоматической пожарной сигнализации должно выполняться на договорной основе, специализированными организациями, имеющими лицензию на выполняемые виды работ и обученный персонал.

#### **14. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.**

Исходящий трафик абонентов проектируемого объекта учитывается аппаратурой поставщика услуг связи.

#### **15. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) для объектов производственного назначения.**

В данном разделе проектной документации пункт не рассматривается, т.к. разработка проекта локально вычислительной сети заданием на проектирование не предусматривается.

#### **16. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе и подземных участков. Определение границ охранных**

|                                                                                                                                                                        |                |              |                                                                                                                                                                         |         |      |                   |  |  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------|--|--|------|
| Инв. N подл.                                                                                                                                                           | Подпись и дата | Взам. инв. N | 14. Обоснование принятого конфигурационного оборудования; позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.                               |         |      |                   |  |  |      |
|                                                                                                                                                                        |                |              | Исходящий трафик абонентов проектируемого объекта учитывается аппаратурой поставщика услуг связи.                                                                       |         |      |                   |  |  |      |
|                                                                                                                                                                        |                |              | 15. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) для объектов производственного назначения.                                                      |         |      |                   |  |  |      |
|                                                                                                                                                                        |                |              | В данном разделе проектной документации пункт не рассматривается, т.к. разработка проекта локально вычислительной сети заданием на проектирование не предусматривается. |         |      |                   |  |  |      |
| 16. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе и подземных участков. Определение границ охранных |                |              |                                                                                                                                                                         |         |      |                   |  |  |      |
|                                                                                                                                                                        |                |              |                                                                                                                                                                         |         |      | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |  |  | Лист |
|                                                                                                                                                                        |                |              |                                                                                                                                                                         |         |      |                   |  |  |      |
| Изм.                                                                                                                                                                   | КолУч          | Лист         | N док                                                                                                                                                                   | Подпись | Дата |                   |  |  | 11   |

зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Для данных систем таких сведений не предусматривается.

#### 17. Список использованных источников

1. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года).
2. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 29 июля 2017 года; редакция, действующая с 31 июля 2018 года).
3. Постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 21 апреля 2018 года).
4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждены Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 (в действ.ред.от 06.03.2015 года № 201).
5. СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций»
6. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
7. ГОСТ Р 21.1703-2000 Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.
8. ANSI/EIA/TIA-569-A Стандарт на телекоммуникационные трассы и их размещение в коммерческих зданиях.
9. ANSI/TIA/EIA-606 Стандарт на администрирование телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих.
10. ANSI/TIA/EIA-607 Требования к заземлению зданий телекоммуникаций в коммерческих зданиях.
11. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» Требования пожарной безопасности;
12. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.»;
13. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.»;
14. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.»;
15. СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
16. N123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
17. Правила устройства электроустановок.

|              |       |      |       |         |      |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     |      |
|--------------|-------|------|-------|---------|------|--|-------------------|--|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Инв. N подл. |       |      |       |         |      |  | Подпись и дата    |  | Взам. инв. N |  | 16. N123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»<br>17. Правила устройства электроустановок. |      |
|              |       |      |       |         |      |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     |      |
|              |       |      |       |         |      |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     |      |
|              |       |      |       |         |      |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     |      |
|              |       |      |       |         |      |  | 1499-2022-ИОС5.ПЗ |  |              |  |                                                                                                                                     | Лист |
|              |       |      |       |         |      |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     | 12   |
| Изм.         | КолУч | Лист | N док | Подпись | Дата |  |                   |  |              |  |                                                                                                                                     |      |

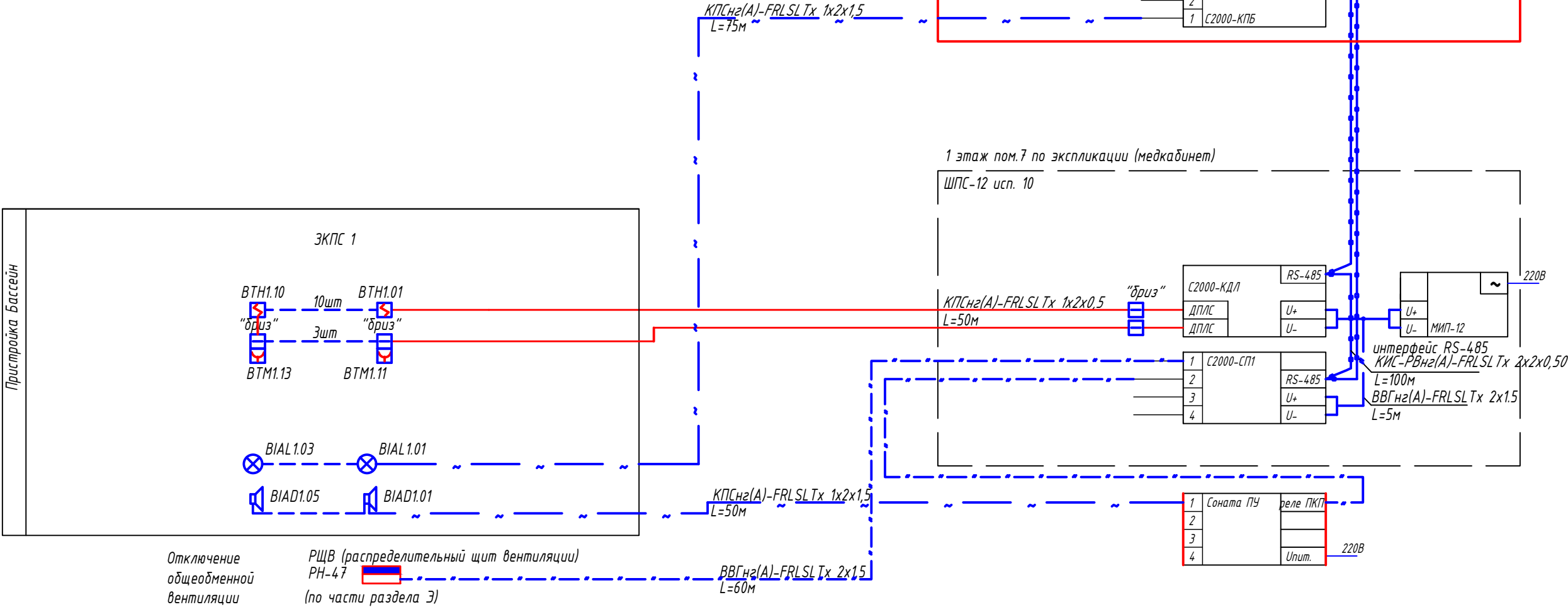
Графическая часть

Согласовано

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

Действующая система АУПС в основном здании школы

Проходная, центральный вход.



У С Л О В Н Ы Е   О Б О З Н А Ч Е Н И Я



Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный



Извещатель пожарный ручной электроконтактный



Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный



Оповещатель световой "Выход"



Оповещатель звуковой/речевой

шлейфы сигнализации

линия светового и звукового оповещения о пожаре

шлейф питания 12/24 В

Линия интерфейса RS-485

Буквенно-цифровое обозначение (адресная)

AX XX.XX

адрес извещателя в шлейфе

адрес прибора АУПС

Обозначение извещателя



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим лицам без письменного согласия Архитектурной мастерской "MIR.Architects"

|            |      |         |        |         |       |                                                                                                                                             |                 |      |
|------------|------|---------|--------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|
|            |      |         |        |         |       | 14.99-2022-ИОС5                                                                                                                             |                 |      |
|            |      |         |        |         |       | Техническое обследование строительных конструкций здания МАОУ «Гимназия №35», расположенного по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д. 39 |                 |      |
| Изм.       | Кол. | Лист    | N док. | Подпись | Дата  | МАОУ "Гимназия №35"                                                                                                                         | Стадия          | Лист |
| Разработал |      | Петров  |        | Петров  | 02.22 |                                                                                                                                             | П               | 1    |
| Проверил   |      |         |        |         |       | Схема системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре                                                                    | ИП Миряшев П.Н. |      |
| Н. Контр.  |      |         |        |         |       |                                                                                                                                             |                 |      |
| ГИП        |      | Бещанов |        | Бещанов | 02.22 |                                                                                                                                             |                 |      |

|               |  |  |  |
|---------------|--|--|--|
| Согласовано   |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
| Взамен инв. № |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
| Подп. и дата  |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
| Инв. № подл.  |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |
|               |  |  |  |

Расчет емкости АКБ

| Токоприёмники                                                      | Ток потребления (мА) в дежурном режиме/ в тревожном режиме | Кол-во | Суммарный ток (м/А) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»                                | 20/300                                                     | 1      | 20/300              |
| Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»                   | 400/400                                                    | 1      | 400/400             |
| Прибор речевого оповещения Соната ПУ                               | 80/125                                                     | 1      | 80/125              |
| Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный «ДИП-34А»  | 0,5/0,5                                                    | 10     | 5,0/5,0             |
| Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный «ИПР-513-3А» | 0,5/0,5                                                    | 3      | 1,5/1,5             |
| Блок разветвительно-изолирующий «брыз»                             | 0,04/0,04                                                  | 5      | 0,2/0,2             |
| Оповещатель световой «Молния - 12» «Выход»                         | 20,0/20,0                                                  | 3      | 60/60               |
| Оповещатель речевой «Соната-УП»                                    | 0/25,0                                                     | 5      | 0/125               |
| ИТОГО:                                                             |                                                            |        | 566,7/1016,7        |

Требуемая емкость аккумуляторной батареи для обеспечения нормативного времени резервирования оборудования АУПС рассчитывается по формуле:

W=Kp\*(24\*Ideж.+3\*Итр.)/1000

где Ideж. - ток потребления в дежурном режиме

Итр. – ток потребления в режиме тревога

Kp = 1,3 – коэффициент неполного разряда АКБ

W = 1,3\*(24\*566,7+1\*1016,7) /1000 =19,0 А/ч

Таким образом проектируемая суммарная емкость аккумуляторной батареи 34А/ч обеспечивает требуемое время резервирования оборудования АУПС и СОУЭ с запасом.

Перечень элементов

| Обозначение     | Наименование                                                      | Кол-во | Примечание |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| С2000-М         | Пульт контроля и управления                                       | 1      |            |
| С2000-КДЛ       | Контроллер двухпроводной линии связи                              | 1      |            |
| С2000-СП1       | Блок сигнально-пусковой                                           | 1      |            |
| С2000-КПБ       | Блок контрольно-пусковой                                          | 1      |            |
| Соната ПУ       | Прибор речевого оповещения                                        | 1      |            |
| ИБП             | Источник бесперебойного питания МИП-24                            | 1      |            |
| Бокс            | Бокс под АКБ 2х17 А/ч                                             | 1      |            |
| ☒ "ДИП-34А"     | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый | 10     |            |
| ☒ "ИПР-513-3АМ" | Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный             | 3      |            |
| ☐ "брыз"        | Блок разветвительно-изолирующий                                   | 5      |            |
| ⊗ "Молния-12"   | Световой оповещатель "Выход"                                      | 3      |            |
| 🔊 "Соната УП"   | Оповещатель звуковой/речевой                                      | 5      |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |
|                 |                                                                   |        |            |

|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>MIRARCHITECTS</div><div>Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим лицам без письменного согласия Архитектурной мастерской "MIR.Architects"</div></div> |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | 14.99-2022-ИОС5                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | Техническое обследование строительных конструкций здания МАОУ «Гимназия №35», расположенного по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д. 39 |
| Изм.                                                                                                                                                                             | Кол.    | Лист   | N док. | Подпись | Дата                                                                                                                                        |
| Разработал                                                                                                                                                                       |         | Петров |        |         | 02.22                                                                                                                                       |
| Проверил                                                                                                                                                                         |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
| Н. Контр.                                                                                                                                                                        |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
| ГИП                                                                                                                                                                              | Бещанов |        | 02.22  |         |                                                                                                                                             |
| МАОУ "Гимназия №35"                                                                                                                                                              |         |        |        |         | Стадия                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | Лист                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | Листов                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | П                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         | 2                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                  |         |        |        |         |                                                                                                                                             |
| Расчет емкости АКБ<br>Перечень элементов                                                                                                                                         |         |        |        |         | ИП Миряшев П.Н.                                                                                                                             |

Схема подключения адресных тепловых и дымовых пожарных извещателей

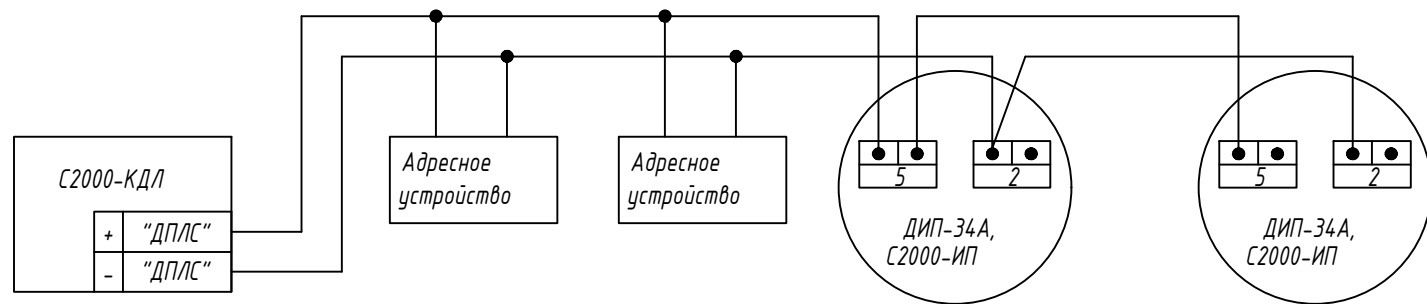


Схема электрическая подключения охранных и пожарных извещателей

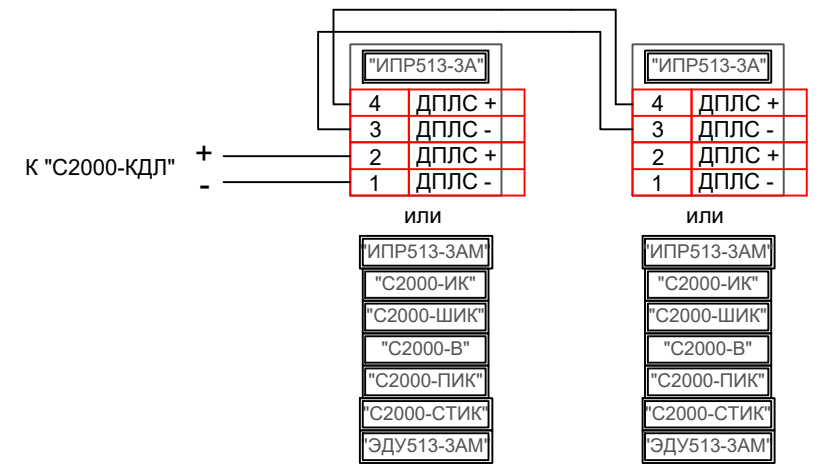


Схема подключения приборов к интерфейсу RS-485

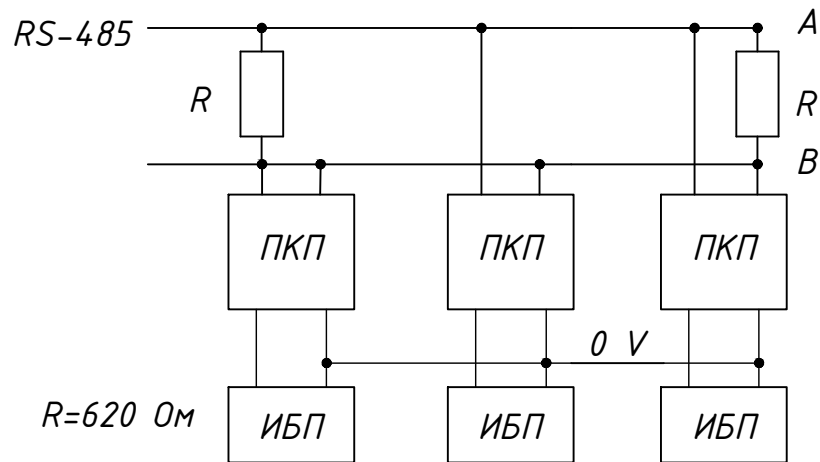


Схема электрическая подключения контроллера С2000-КДЛ

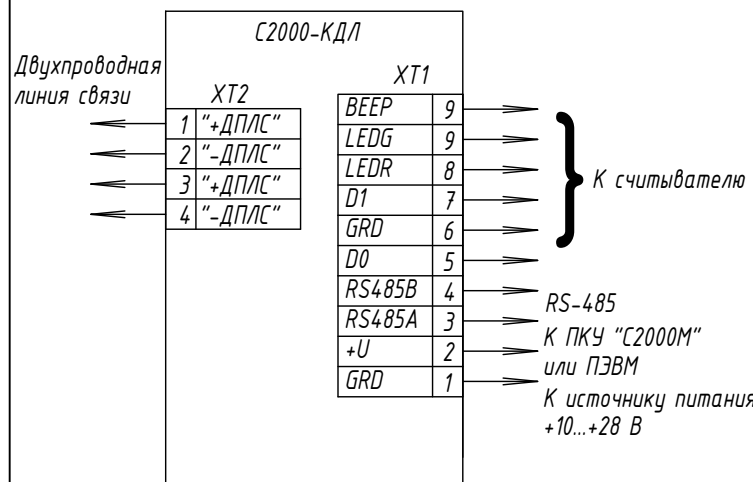


Схема подключения БЛОК КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОГО "С2000-КПБ"

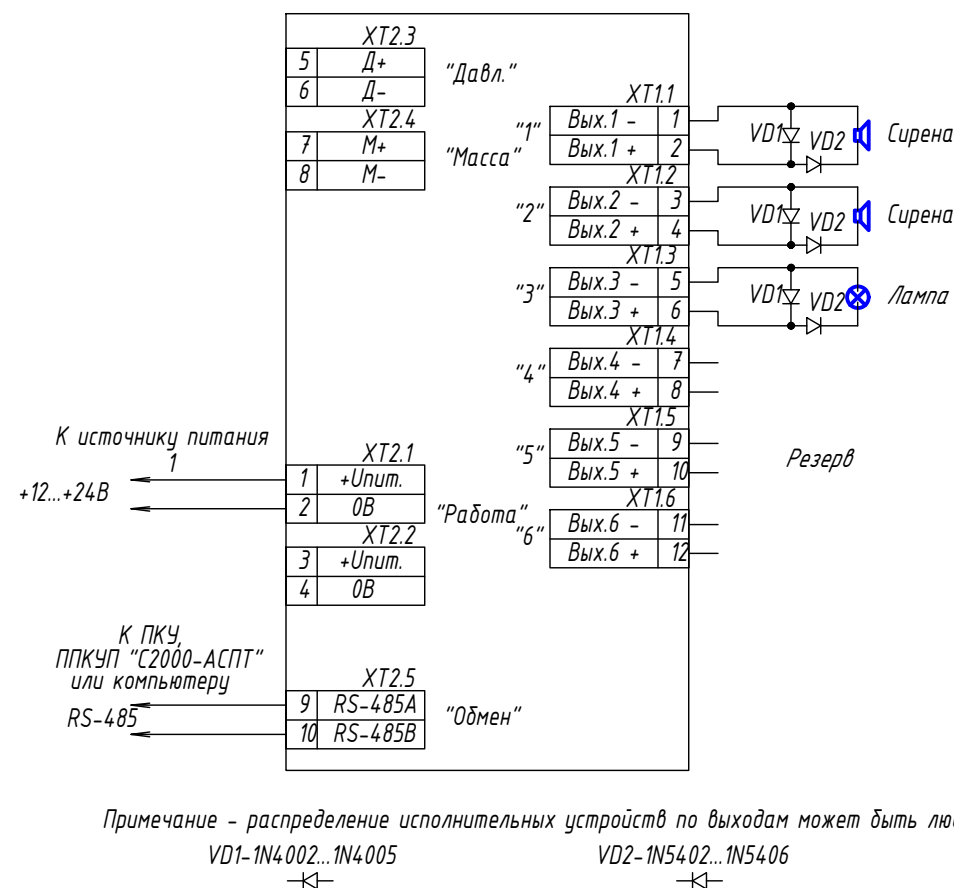
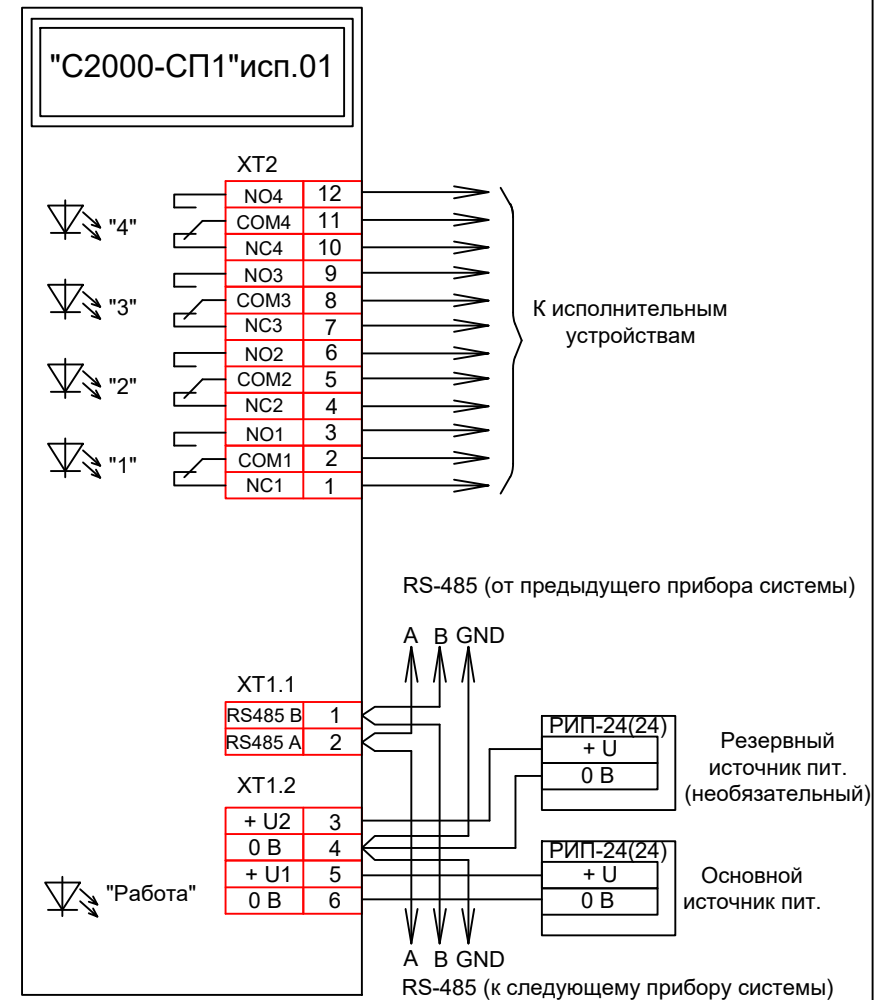


Схема подключения блока сигнально пускового С2000-СП1



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим лицам без письменного согласия Архитектурной мастерской "MIR.Architects"

14.99-2022-ИОС5

Техническое обследование строительных конструкций здания МАОУ «Гимназия №35», расположенного по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д. 39

| Изм.       | Кол. | Лист    | N док. | Подпись | Дата  |
|------------|------|---------|--------|---------|-------|
| Разработал |      | Петров  |        |         | 02.22 |
| Проверил   |      |         |        |         |       |
| Н. Контр.  |      |         |        |         |       |
| ГИП        |      | Бещанов |        |         | 02.22 |

МАОУ "Гимназия №35"

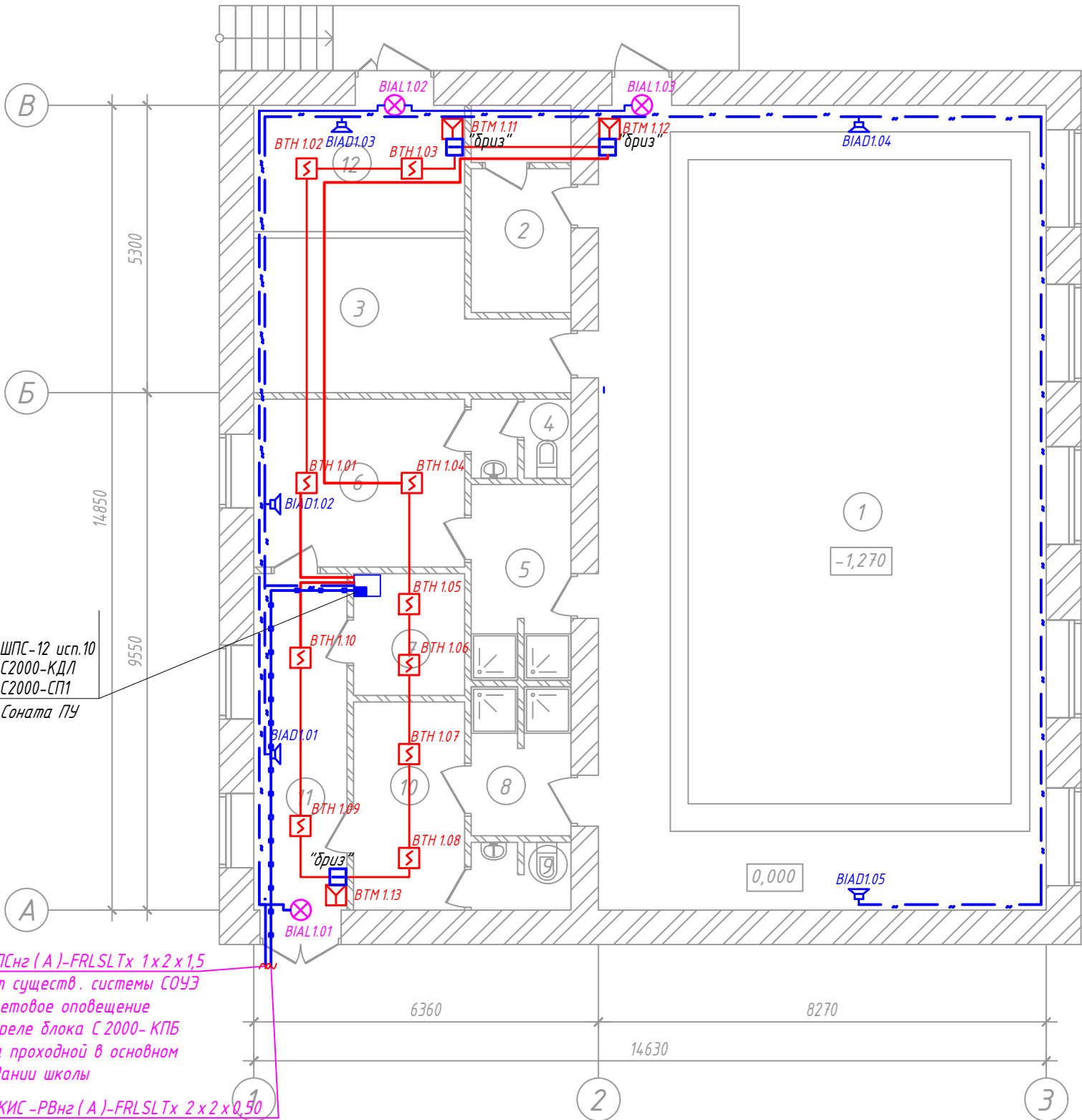
Схема электрических подключений

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      | 3    |        |

ИП Миряшев П.Н.



План на отм. 0,000



КПСнз (А)-FRLSLTx 1x2x1,5  
От существ. системы СОУЭ  
световое оповещение  
с реле блока С 2000- КРБ  
на проходной в основном  
здании школы

2 КИС -РВнз (А)-FRLSLTx 2x2x0,30  
RS-485 на пульт С 2000М  
на проходной в основном здании школы

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование                                              | Площадь, м2 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 1               | Помещение бассейна                                        | 123,50      |
| 2               | Водомерный узел                                           | 6,91        |
| 3               | Венткамера                                                | 13,7        |
| 4               | Туалет женский                                            | 2,83        |
| 5               | Душевая женская                                           | 6,74        |
| 6               | Раздевалка женская                                        | 12,30       |
| 7               | Комната мед. сестры                                       | 4,40        |
| 8               | Душевая мужская                                           | 5,15        |
| 9               | Туалет мужской                                            | 2,46        |
| 10              | Раздевалка мужская                                        | 7,90        |
| 11              | Коридор                                                   | 10,30       |
| 12              | Техническое помещение (фильтрация и управление бассейном) | 9,00        |
| ИТОГО:          |                                                           | 205,19      |

MIR

ARCHITECTS

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим лицам без письменного согласия Архитектурной мастерской "MIR.Architects"

|                                                                         |      |         |        |                |       |                                                                                                                                             |      |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Изм.                                                                    | Кол. | Лист    | N док. | Подпись        | Дата  | 14.99-2022-ИОС5                                                                                                                             |      |        |
| Разработал                                                              |      | Петров  |        | <i>Петров</i>  | 02.22 | Техническое обследование строительных конструкций здания МАОУ «Гимназия №35», расположенного по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д. 39 |      |        |
| Проверил                                                                |      |         |        |                |       |                                                                                                                                             |      |        |
| МАОУ "Гимназия №35"                                                     |      |         |        |                |       | Стадия                                                                                                                                      | Лист | Листов |
|                                                                         |      |         |        |                |       | П                                                                                                                                           | 5    |        |
| План системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре |      |         |        |                |       | ИП Миряшев П.Н.                                                                                                                             |      |        |
|                                                                         |      |         |        |                |       |                                                                                                                                             |      |        |
| Н. Контр.                                                               |      |         |        | <i>Миряшев</i> | 02.22 |                                                                                                                                             |      |        |
| ГИП                                                                     |      | Бещанов |        | <i>Бещанов</i> | 02.22 |                                                                                                                                             |      |        |

|               |              |  |  |  |
|---------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано   |              |  |  |  |
|               |              |  |  |  |
|               |              |  |  |  |
|               |              |  |  |  |
| Взамен инф. № | Подп. и дата |  |  |  |
|               | Инф. № подл. |  |  |  |
|               |              |  |  |  |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                                          | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель     | Единица измерения | Количе - ство | Масса единицы, кг | Примечание <sup>11</sup> |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------------|
|         | 1. Оборудование                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
| 1.1     | Шкаф пожарной сигнализации                                                                         | ШПС -12 исп.10                                     |                                      | НВП "Болит"            | шт.               | 1             |                   |                          |
| 1.2     | АКБ 17А / ч                                                                                        |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 2             |                   |                          |
| 1.3     | Контроллер двухпроводной линии связи                                                               | С 2000- КДЛ                                        |                                      | НВП "Болит"            | шт.               | 1             |                   |                          |
| 1.4     | Блок сигнально -пусковой                                                                           | С 2000- СП 1                                       |                                      | НВП "Болит"            | шт.               | 1             |                   |                          |
| 1.5     | Прибор управления речевым оповещением                                                              | Соната ПУ                                          |                                      | "Арсенал безопасности" | шт.               | 1             |                   |                          |
|         | Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3 АМ                                                   |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 3             |                   |                          |
|         | Извещатель пожарный дымовой оптико -электронный адресно -аналоговый ДИП -34 А -03                  |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 8             |                   |                          |
|         | Извещатель пожарный дымовой оптико -электронный адресно -аналоговый ДИП -34 А -04                  |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 2             |                   |                          |
|         | Световой оповещатель "Молния -12" "ВЫХОД"                                                          |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 3             |                   |                          |
|         | Оповещатель речевой настенный Соната -УП                                                           |                                                    |                                      | ТД Тинко               | шт.               | 5             |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
|         | 2. Кабельные изделия                                                                               |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
| 2.1     | Кабель для систем ОПС и СОУЭ КПСнг (А)-FRLSLTx 1х2х0,5мм <sup>2</sup> с медными жилами огнестойкий |                                                    |                                      | ТД Тинко               | м                 | 50            |                   |                          |
| 2.2     | Кабель для систем ОПС и СОУЭ КПСнг (А)-FRLSLTx 1х2х1,5мм <sup>2</sup> с медными жилами огнестойкий |                                                    |                                      | ТД Тинко               | м                 | 125           |                   |                          |
|         | Кабель промышленного интерфейса КИС -РВнг (А)-FRLSLTx 2х2х0,50 с медными жилами огнестойкий        |                                                    |                                      | ТД Тинко               | м                 | 100           |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
|         | 3. Материалы                                                                                       |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
| 3.1     | ПВХ кабель -канал 25 х 16 мм                                                                       |                                                    |                                      | Элекор                 | м                 | 30            |                   |                          |
| 3.2     | ПВХ кабель -канал 40/2 х 16 мм                                                                     |                                                    |                                      | Элекор                 | м                 | 50            |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |
|         |                                                                                                    |                                                    |                                      |                        |                   |               |                   |                          |

Допускается замена электротехнического оборудования на изделия других стран или предприятий - изготовителей по выбору заказчика с аналогичными параметрами согласно проекту и имеющим сертификаты соответствия техническим регламентам Таможенного союза

MIR

ARCHITECTS

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим лицам без письменного согласия Архитектурной мастерской "MIR.Architects"

|            |      |         |        |         |       |                                                                                                                                             |                 |      |        |
|------------|------|---------|--------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|            |      |         |        |         |       | 14.99-2022-ИОС5.С                                                                                                                           |                 |      |        |
|            |      |         |        |         |       | Техническое обследование строительных конструкций здания МАОУ «Гимназия №35», расположенного по адресу: г. Владимир, ул. Комиссарова, д. 39 |                 |      |        |
| Изм.       | Кол. | Лист    | N док. | Подпись | Дата  | МАОУ "Гимназия №35"                                                                                                                         | Стадия          | Лист | Листов |
| Разработал |      | Петров  |        |         | 02.22 |                                                                                                                                             | П               | 1    |        |
| Проверил   |      |         |        |         |       |                                                                                                                                             |                 |      |        |
|            |      |         |        |         |       | Спецификация оборудования, изделий и материалов                                                                                             | ИП Миряшев П.Н. |      |        |
| Н. Контр.  |      |         |        |         |       |                                                                                                                                             |                 |      |        |
| ГИП        |      | Бещанов |        |         | 02.22 |                                                                                                                                             |                 |      |        |