

|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|--------------|----------------|---------------|------|--------|---------|-----------------|--|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 | школа-ИОС 5.7-СТ   |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|              | Изм.           | Кол.уч        | Лист | № док. | Подпись | Дата            |  |        |      |        |
|              | Разработал     | Петров        |      |        |         |                 | Система оповещения и управления<br>эвакуацией людей при пожаре | Стадия | Лист | Листов |
|              | Проверил       | Сидоров       |      |        |         |                 |  | П      | 1    | 1      |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
| ГИП          | Сидоров        |               |      |        |         | Содержание тома |  |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |
|              |                |               |      |        |         |                 |  |        |      |        |

*Состав проектной документации*

| <i>Номер раздела</i>  | <i>Наименование раздела и подраздела проектной документации</i> | <i>Шифр раздела или подраздела</i> |
|-----------------------|---|------------------------------------|
| 1                     | <i>Пояснительная записка</i>                                    | <i>школа-ИОС5.7-ПЗ</i>             |
| 2                     | <i>Рабочие чертежи</i>  | <i>школа-ИОС5.7-РЧ</i>             |
| 3                     | <i>Кадельный журнал</i>   | <i>школа-ИОС5.7-КЖ</i>             |
| 4                     | <i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>          | <i>школа-ИОС5.7-СС</i>             |
| <i>Приложение № 1</i> |   | –                                  |
| <i>Приложение № 2</i> |   | –                                  |

|                       |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |
|-----------------------|-------------------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|--|---------------|-------------|
| <i>Взамен инв. №</i>  |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |
|                       |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |
| <i>Подпись и дата</i> |                   |                |             |               |                |             | <i>школа-ИОС5.7-СП</i>   |               |             |
|                       |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |
| <i>Инв. № подл.</i>   | <i>Изм.</i>       | <i>Кол.уч</i>  | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |  |               |             |
|                       | <i>Разработал</i> | <i>Петров</i>  |             |               |                |             | <i>Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре</i> | <i>Стадия</i> | <i>Лист</i> |
|                       | <i>Проверил</i>   | <i>Сидоров</i> |             |               |                |             |  | <i>1</i>      | <i>1</i>    |
|                       |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |
|                       | <i>ГИП</i>        | <i>Сидоров</i> |             |               |                |             | <i>Состав проекта</i>  |               |             |
|                       |                   |                |             |               |                |             |  |               |             |

## *Раздел 1*

### *Пояснительная записка*

*Содержание*

| <i>Лист</i> | <i>Наименование</i>  | <i>Примечание</i> |
|-------------|--|-------------------|
| 1           | Ведомость раздела 1  |                   |
| 2           | Ведомость ссылочных документов   |                   |
| 3           | I. Исходные данные   |                   |
| 4           | II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |                   |
| 11          | III. Электропитание приборов системы СОУЭ                                |                   |
| 14          | IV. Условия прокладки кабельных линий                                    |                   |
| 15          | V. Требования безопасности при производстве монтажных работ              |                   |

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

Утверждаю  
 Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ И.В. Сидоров

|              |                |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |
|--------------|----------------|---------|------|--------|---------|------|---|--|--------|------|--------|--|
| Инв. № подл. | Взамен инв. №  |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |
|              | Подпись и дата |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |
|              |                |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5 7-ПЗ  |  |        |      |        |  |
|              |                |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |
|              |                |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |
|              | Изм.           | Кол.уч  | Лист | № док. | Подпись | Дата |   |  |        |      |        |  |
|              | Разработал     | Петров  |      |        |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |  | Стадия | Лист | Листов |  |
|              | Проверил       | Сидоров |      |        |         |      |   |  | П      | 1    | 15     |  |
|              | ГИП            | Сидоров |      |        |         |      | Ведомость раздела 1   |  |        |      |        |  |
|              |                |         |      |        |         |      |   |  |        |      |        |  |

|  |  |                         |  |  |  |            |  |  |  |   |
|--|--|-------------------------|--|--|--|------------|--|--|--|---|
|  |  |                         |  |  |  |            |  |  |  | 6 |
|  |  |                         |  |  |  |            |  |  |  |   |
|  |  | Обозначение             |  | Наименование   |  | Примечание |  |  |  |   |
|  |  | № 390 от 25.04.2012г.   |  | Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме»  |  |            |  |  |  |   |
|  |  | ПУЭ                     |  | «Правила устройства электроустановок»                      |  |            |  |  |  |   |
|  |  | РД 78.145-93            |  | «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | сигнализации. Правила производства и приёмки работ»        |  |            |  |  |  |   |
|  |  | Пособие к РД 78.145-93  |  | «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | сигнализации. Правила производства и приёмки работ»        |  |            |  |  |  |   |
|  |  | Рекомендации Р 071-2017 |  | «Технические средства систем безопасности объектов         |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | Обозначения условные графические элементов технических     |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | средств охраны, систем контроля и управления доступом,     |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | систем охранного телевидения»                              |  |            |  |  |  |   |
|  |  | РД 25.953-90            |  | «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной  |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные      |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | графические элементов связи»                               |  |            |  |  |  |   |
|  |  | НПБ 160-97              |  | Нормы пожарной безопасности. «Цвета сигнальные. Знаки      |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические    |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | требования»  |  |            |  |  |  |   |
|  |  | СП 2.13130.2012         |  | Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение  |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | огнестойкости объектов защиты»                             |  |            |  |  |  |   |
|  |  | СП 3.13130.2009         |  | Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Система      |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.       |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | Требования пожарной безопасности»                          |  |            |  |  |  |   |
|  |  | СП 5.13130.2009         |  | Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Нормы и      |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | правила проектирования. Автоматическая пожарная            |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | сигнализация и автоматическое пожаротушение»               |  |            |  |  |  |   |
|  |  | СП 6.13130.2013         |  | Свод. Правил. «Системы противопожарной защиты.             |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  | Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»     |  |            |  |  |  |   |
|  |  |                         |  |  |  |            |  |  |  |   |

|  |  |                                |  |   |  |            |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------|--|---|--|------------|--|--|--|--|
|  |  | Обозначение                    |  | Наименование  |  | Примечание |  |  |  |  |
|  |  | СП 7.13130.2013                |  | Свод правил. «Отопление, вентиляция и кондиционирование.    |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | Требования пожарной безопасности»                           |  |            |  |  |  |  |
|  |  | СП 51.13330.2011               |  | Свод правил. «Защита от шума и акустика залов»              |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ Р 21.1101-2013            |  | «Основные требования к проектной и рабочей документации»    |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ Р 53325-2012              |  | «Техника пожарная. Технические средства пожарной            |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | автоматики. Общие технические требования и методы           |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | испытаний»  |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ 28130-89                  |  | «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения    |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»  |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ 31565-2012                |  | «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»       |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ 12.4.009-83*              |  | «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды.       |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | Размещение и обслуживание»                                  |  |            |  |  |  |  |
|  |  | ГОСТ 12.4.021-75               |  | «Системы вентиляционные. Общие требования»                  |  |            |  |  |  |  |
|  |  | СП 76.13330.2016               |  | «Электротехнические устройства»                             |  |            |  |  |  |  |
|  |  | №123-ФЗ от 22.07.2008г.        |  | Федеральный Закон «Технический регламент о требованиях      |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | пожарной безопасности»                                      |  |            |  |  |  |  |
|  |  | Методика электроакустического  |  | «Пожарное оповещение» (ООО «ЦОТусС «ОНИКС», Москва, 2011г.) |  |            |  |  |  |  |
|  |  | расчёта                        |  |   |  |            |  |  |  |  |
|  |  | Рекомендации по проектированию |  | «2015. Типовые решения систем оповещения и управления       |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | эвакуацией (СОУЭ) на базе аппаратуры марки «Тромбон»        |  |            |  |  |  |  |
|  |  | Инструкция                     |  | «Инструкция по монтажу огнестойкой кабельной линии          |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  | ПожТехКабель РТК-Lin»                                       |  |            |  |  |  |  |
|  |  |                                |  |   |  |            |  |  |  |  |

|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|------------|-------|---------|------|---------|------|---|--|--------|------|--------|
|            |       |         |      |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ  |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
| Изм.       | Колуч | Лист    | №док | Подпись | Дата |   |  |        |      |        |
| Разработал |       | Петров  |      |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |  | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   |       | Сидоров |      |         |      |   |  | П      | 2    | 15     |
| ГИП        |       | Сидоров |      |         |      | Ведомость ссылочных документов                              |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |

|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|----------------|--|---|-------|---------|--------|---------|------|---|--|--------|------|--------|
| Взамен инв. №  |  | - СП 7.13130.2013 Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;                          |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  | - СП 12.13130.2009 Свод правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  | - СП 51.13330.2011 Свод правил. «Защита от шума»;   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
| Подпись и дата |  |   |       |         |        |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ  |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  | Изм.  | Колуч | Лист    | № док. | Подпись | Дата |   |  |        |      |        |
| Инв. № подл.   |  | Разработал  |       | Петров  |        |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |  | Стадия | Лист | Листов |
|                |  | Проверил  |       | Сидоров |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|                |  | ГИП   |       | Сидоров |        |         |      | Пояснительная записка                                       |  |        |      |        |
|                |  |   |       |         |        |         |      |   |  |        |      |        |

- СП 52.13330.2011 Свод правил. «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 124.009-83\* «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;
- ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ. «Правила устройства электроустановок»;
- Рекомендации Р 071-2017 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

## II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с требованиями поз. 14 табл. 2 СП 3.13130.2009 здания общеобразовательных учреждений вместимостью от 351 до 1600 человек должны оборудоваться системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа. Согласно табл. 1 СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в обязательном порядке должна обеспечивать речевой способ оповещения и включение световых указателей «Выход».

В указанных целях система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре строится на базе пульта контроля и управления «С2000М» (учтён в проекте школа-ИОС5.6), блоков речевого оповещения «Рупор-300» и контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ» (АРК-5 и АРК-6), обеспечивающих автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между приборами и оповещателями путём передачи соответствующих сигналов на ПКУ в соответствии с ч. 5 ст. 83 № 123-ФЗ, п. 7.3.1 ГОСТ Р 53325-2012. Согласно ч. 4 ст. 83 № 123-ФЗ и п. 3.3 СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, посредством линии интерфейса RS-485.

Пульт контроля и управления «С2000М», контроллеры «С2000-КДЛ», блоки индикации «С2000-БКИ», резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56 (учтены в проекте школа-ИОС5.6), блоки речевого оповещения «Рупор-300», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» устанавливаются на пожарном посту в помещении дежурного персонала (поз. 95). Установка перечисленных приборов предусматривается на стене, изготовленной из негорючих материалов, согласно п. 13.14.6 СП 5.13130.2009. Высота от уровня пола до оперативных органов управления ПКУ «С2000М» и блоков «С2000-БКИ» не должна превышать 1,5 м в соответствии с п. 13.14.9 СП 5.13130.2009. Согласно п. 13.14.8 СП 5.13130.2009 расстояние между смежно устанавливаемыми приборами обеспечивается не менее 50 мм.

Обеспечение контроля исправности линий связи между блоками «С2000-КПБ» и световыми оповещателями обеспечивается путём присоединения последних к сети через коробки монтажные огнестойкие металлические «КМОМ» (4к x 2,5мм) с устройством «диодных развязок» и использованием модулей подключения нагрузки «МПН» согласно схемы внешних соединений и подключений приборов системы

|               |   |        |      |        |         |      |  |                 |
|---------------|---|--------|------|--------|---------|------|--|-----------------|
| Взамен инв. № | <p>Пульт контроля и управления «С2000М», контроллеры «С2000-КДЛ», блоки индикации «С2000-БКИ», резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56 (учтены в проекте школа-ИОС5.6), блоки речевого оповещения «Рупор-300», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» устанавливаются на пожарном посту в помещении дежурного персонала (поз. 95). Установка перечисленных приборов предусматривается на стене, изготовленной из негорючих материалов, согласно п. 13.14.6 СП 5.13130.2009. Высота от уровня пола до оперативных органов управления ПКУ «С2000М» и блоков «С2000-БКИ» не должна превышать 1,5 м в соответствии с п. 13.14.9 СП 5.13130.2009. Согласно п. 13.14.8 СП 5.13130.2009 расстояние между смежно устанавливаемыми приборами обеспечивается не менее 50 мм.</p> <p>Обеспечение контроля исправности линий связи между блоками «С2000-КПБ» и световыми оповещателями обеспечивается путём присоединения последних к сети через коробки монтажные огнестойкие металлические «КМОМ» (4к x 2,5мм) с устройством «диодных развязок» и использованием модулей подключения нагрузки «МПН» согласно схемы внешних соединений и подключений приборов системы</p> |        |      |        |         |      |  |                 |
|               | Подпись и дата  |        |      |        |         |      |  |                 |
| Инв. № подл.  |   |        |      |        |         |      |  | школа-ИОС5.7-ПЗ |
|               |   |        |      |        |         |      |  |                 |
|               |   |        |      |        |         |      |  |                 |
|               | Изм.  | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |  | 4               |

(лист 24 раздела 2).

Светоуказатели «Выход» устанавливаются над эвакуационными выходами из коридоров, залов и лестничных клеток здания в соответствии с п. 5.3 СП 3.13130.2009. Световые оповещатели «Выход» и «Стрелка» постоянно находятся во включённом состоянии согласно п. 5.1 и п. 5.2 СП 3.13130.2009. Согласно п. 5.5 СП 3.13130.2009 световые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2 м. В соответствии с ч. 4 ст. 84 №123-ФЗ световые оповещатели обеспечивают контрастное восприятие информации. Проектом предусматривается применение светоуказателей «Молния-12». Также для дополнительного привлечения внимания во время пожара пульсирующей вспышкой яркого красного цвета в коридорах здания устанавливаются устройства декоративной подсветки «СИ-1».

По согласованию с проектной организацией (ООО «Профпроект») допускается замена устройств декоративной подсветки «СИ-1» на оборудование с аналогичными или близкими характеристиками при условии внесения соответствующих изменений в проектную документацию

Таблица 1. Параметры конфигурации контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» (ARK-5)

| Номер выхода                 | 1       | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Наименование параметра       |         |     |     |     |     |     |
| Начальное состояние выхода   | 1       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Время управления выходом     | 255     | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| Тип контролируемой цепи      | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Задержка группового пуска    | 0       |     |     |     |     |     |
| Пусковой интервал            | 0       |     |     |     |     |     |
| Тип датчика массы / давления | 1       |     |     |     |     |     |
| Контроль вводов питания      | Включен |     |     |     |     |     |
| Сетевой адрес                | 5       |     |     |     |     |     |
| Программа управления выходом | 1       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |

Таблица 2. Параметры конфигурации контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» (ARK-6)

| Номер выхода                 | 1       | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Наименование параметра       |         |     |     |     |     |     |
| Начальное состояние выхода   | 2       | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| Время управления выходом     | 255     | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| Тип контролируемой цепи      | 4       | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| Задержка группового пуска    | 0       |     |     |     |     |     |
| Пусковой интервал            | 0       |     |     |     |     |     |
| Тип датчика массы / давления | 1       |     |     |     |     |     |
| Контроль вводов питания      | Включен |     |     |     |     |     |
| Сетевой адрес                | 6       |     |     |     |     |     |
| Программа управления выходом | 1       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |

Система речевого оповещения строится на базе блоков речевого оповещения «Рупор-300», к выходам которых подключаются настенные речевые громкоговорители «SWS-03 (i)» и «SWS-10 (i)», устанавливаемые в коридорах и помещениях здания, а также громкоговорители накладные влагозащищённые «CS-503FE», устанавливаемые в помещениях теплового узла и мойки. Расположение громкоговорителей и конфигурация

|                |         |      |        |         |      |                  |      |
|----------------|---------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Инв. № подл.   |         |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
| Подпись и дата |         |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
| Взамен инв. №  |         |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
|                |         |      |        |         |      |                  |      |
| Изм.           | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | школа-ИОС 5.7-ПЗ |      |
|                |         |      |        |         |      | 5                |      |



сетей выбраны таким образом, чтобы обеспечить допустимые электрические параметры – протяжённость линий составляет до 400 м, нагрузка не превышает 270 Вт на линию, количество ответвлений не более 20. Контроль линий оповещения обеспечивается путём установки в конце каждого ответвления адресных модулей контроля линий оповещения «Рупор-300-МК».

Система имеет возможность музыкальной трансляции звука от внешнего источника (магнитофон, радиоприёмник, локальная компьютерная сеть и т.п.).

Для передачи сообщений дежурным или обслуживающим персоналом предусмотрены три микрофона «Sven МК-500», которые устанавливаются в кабинетах дежурного персонала и директора (поз. 95 и 104), а также на столе дежурного администратора рядом с главным входом в здание в холле (поз. 42). Микрофоны подключаются непосредственно к компьютерам, установленным в данных помещениях, и объединённым в локальную сеть. На компьютерах в кабинете директора и в холле (поз. 104 и 42), а также на автоматическом рабочем месте администратора системы (АРМ), которое представляет собой моноблок «Lenovo IdeaCentre AIO 3 24ARE05 FOEWO03BRK» (АРМ учтено в проекте школа-ИОС5.5), предусматривается установка программного обеспечения «Аудио Сервер 2». Передача сигналов от АРМ и микрофонов на блоки речевого оповещения «Рупор-300» осуществляется по локальной компьютерной сети Ethernet через коммутатор «Mercusys MS105G».

При возгорании включение громкоговорителей осуществляется одновременно во всех блоках здания. Сообщение о пожаре имеет приоритет по отношению ко всем другим сигналам.

В соответствии с п. 4.8 СП 3.13130.2009 мощность и количество устанавливаемых речевых оповещателей обеспечивают требуемый уровень шума в местах возможного пребывания людей. В соответствии с ч. 9 ст. 84 №123-ФЗ воспроизводимые оповещателями речевые сигналы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре отличаются по тональности от звуковых сигналов другого назначения. Согласно п. 4.2 СП 3.13130.2009 сигналы СОУЭ обеспечивают превышение не менее чем на 15 дБ уровень звука постоянного шума в защищаемых помещениях на расстоянии 1,5 метра от уровня пола.

Согласно ч. 10 ст. 84 №123-ФЗ речевые оповещатели не имеют возможности регулировки уровня громкости и подключаются к электрической сети без разъёмных устройств.

В соответствии с п. 4.4 СП 3.13130.2009 настенные речевые оповещатели располагаются таким образом, что их верхняя часть находится на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляет не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволит соблюсти оба указанных расстояния, приоритет отдаётся обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя. Согласно п. 1.3 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.

Напряжение трансляционной линии 100 В.

Выбор количества и мощности оповещателей производился на основании методики электроакустического расчёта производителя оборудования СОУЭ «Тромбон», исходя из значений допустимого уровня звука постоянного шума по СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и технических характеристик (уровня звукового давления) оповещателей.

Громкоговорители и световые указатели «Выход», устанавливаемые в помещении спортивного зала, оборудуются защитными сетчатыми кожухами.

#### Расчёт уровня звука, воспроизводимого оповещателями СОУЭ

Для определения количества оповещателей, которые необходимо установить в конкретном помещении, сначала требуется отнести данное помещение к одному из трёх основных типов:

- «Комната» – площадь до 40 м<sup>2</sup>, где длина не превышает 1,75 ширины;
- «Коридор» – длина превышает ширину в 2 и более раз;
- «Зал» – площадь более 40 м<sup>2</sup>.

|                |   |         |      |        |         |      |                  |
|----------------|---|---------|------|--------|---------|------|------------------|
| Взам. инв. №   | Выбор количества и мощности оповещателей производится на основании методики электроакустического расчёта производителя оборудования СОУЭ «Тромбон», исходя из значений допустимого уровня звука постоянного шума по СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и технических характеристик (уровня звукового давления) оповещателей. |         |      |        |         |      | Лист             |
|                | Граммоговорители и световые указатели «Выход», устанавливаемые в помещении спортивного зала, оборудуются защитными сетчатыми кожухами.  |         |      |        |         |      |                  |
| Подпись и дата | <u>Расчёт уровня звука воспроизводимого оповещателями СОУЭ</u>  |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ |
|                | Для определения количества оповещателей, которые необходимо установить в конкретном помещении, сначала требуется отнести данное помещение к одному из трёх основных типов:  |         |      |        |         |      |                  |
| Инв. № подл.   | - «Комната» - площадь до 40 м <sup>2</sup> , где длина не превышает 1,75 ширины;  |         |      |        |         |      | 6                |
|                | - «Коридор» - длина превышает ширину в 2 и более раз;   |         |      |        |         |      |                  |
|                | - «Зал» - площадь более 40 м <sup>2</sup> .   |         |      |        |         |      |                  |
|                | Изм.  | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                  |

В помещении типа «Комната» допускается размещение одного оповещателя, в остальных типах помещений будут размещаться, как правило, несколько равномерно расположенных оповещателей.

Для начала расчётов необходимо определить «расчётную точку» – точку на плоскости озвучивания в данном помещении, максимально удалённой от оповещателя, в которой необходимо обеспечить уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума. В результате определяется длина прямой, соединяющей точку крепления оповещателя с «расчётной точкой».

Для помещения типа «Комната» максимально удалённая плоскость озвучивания будет располагаться на стене, противоположной установленному оповещателю, а наиболее удалённый от оповещателя угол помещения будет совпадать с «расчётной точкой». Для определения длины прямой, соединяющей точку крепления оповещателя с «расчётной точкой», необходимо определить длину гипотенузы ( $R$ ) прямоугольного треугольника, где катетами будут являться расстояния от точки установки оповещателя ( $O$ ) до противоположной ей стены ( $O_1$ ) и расстояние от точки  $O_1$  до наиболее удалённого от неё угла помещения ( $O_2$ ).

Необходимо учитывать разницу ( $h$ ) высот расчётной точки (1,5 м) и установки оповещателя (не менее 2,3 м). Поэтому необходимо определить длину гипотенузы ( $L$ ) прямоугольного треугольника, где катетами будут являться расстояния  $R$  и разница высот установки оповещателя и «расчётной точки» (например  $h = 2,3 - 1,5$ ).

Расчёт производится по теореме Пифагора по формулам:

$$R^2 = (O - O_1)^2 + (O_1 - O_2)^2$$

$$L^2 = R^2 + h^2$$

Затем определяем максимальный уровень звука для конкретного типа помещений (по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума»).

#### Исходные данные для расчёта

$H_{уст}$  – высота установки оповещателя над уровнем пола;

$H_{рт}$  – уровень 1,5 м от пола, на котором находится «плоскость озвучивания»;

$h$  – разность высот установки оповещателя над «расчётной точкой»  $h = H_{уст} - 1,5$ ;

$P_{оп}$  – уровень звукового давления оповещателей «CS-503FE», «SWS-03 (i)» и «SWS-10 (i)» (согласно технической документации не менее 88, 89 и 90 дБ соответственно);

$Ш$  – ширина помещения;

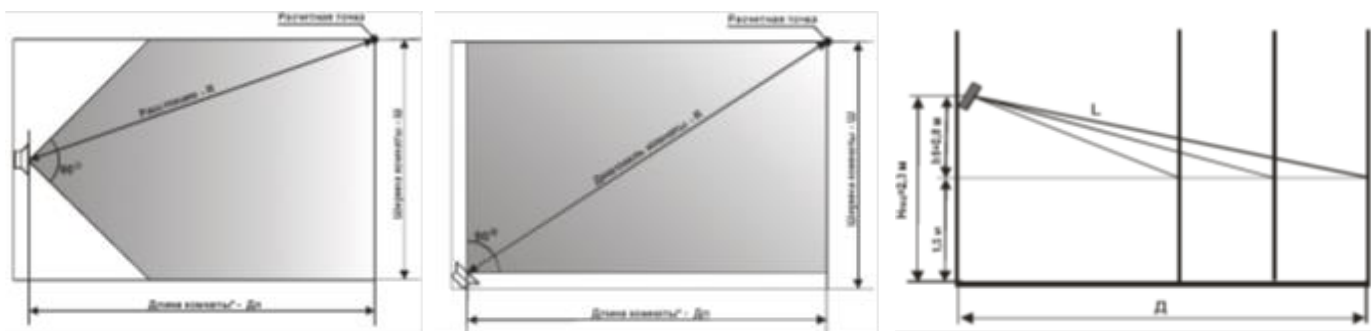
$Д$  – длина помещения;

$R$  – расстояние от точки установки оповещателя до наиболее удалённого от неё угла помещения;

$L$  – расстояние от оповещателя до «расчётной точки» (вычисляется по теореме Пифагора).

Для размещения оповещателей, как правило, выбираются «меньшие» стены – противостоящие по длине помещения, или углы.

Варианты размещения оповещателей:



|   |                |               |   |         |      |                  |  |  |      |  |  |  |  |  |                  |  |  |      |      |         |      |        |         |      |  |  |  |   |
|---|----------------|---------------|---|---------|------|------------------|--|--|------|--|--|--|--|--|------------------|--|--|------|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|---|
| Инд. № подл.  | Подпись и дата | Взамен инд. № | <p><math>L</math> – расстояние от оповещателя до «расчётной точки» (вычисляется по теореме Пифагора).</p> <p>Для размещения оповещателей, как правило, выбираются «меньшие» стены – противостоящие по длине помещения, или углы.</p> <p>Варианты размещения оповещателей:</p> |         |      |                  |  |  |      |  |  |  |  |  |                  |  |  |      |      |         |      |        |         |      |  |  |  |   |
|   |                |               | <div></div>       |         |      |                  |  |  |      |  |  |  |  |  |                  |  |  |      |      |         |      |        |         |      |  |  |  |   |
| <div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">школа-ИОС 5.7-ПЗ</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3"></td><td>7</td></tr></table></div> |                |               |   |         |      |                  |  |  |      |  |  |  |  |  | школа-ИОС 5.7-ПЗ |  |  | Лист | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 7 |
|   |                |               |   |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ |  |  | Лист |  |  |  |  |  |                  |  |  |      |      |         |      |        |         |      |  |  |  |   |
| Изм.  | Кол.уч.        | Лист          | № док.  | Подпись | Дата |                  |  |  | 7    |  |  |  |  |  |                  |  |  |      |      |         |      |        |         |      |  |  |  |   |

1) Исходя из геометрии помещения и высоты размещения оповещателя определяется расстояние от него до «расчётной точки»  $L$ .

2) Определяется требуемая величина звукового давления  $P_{pm}$ , которое должен создавать оповещатель в «расчётной точке» (то есть на расстоянии  $L$ ):

$$P_{pm} = P_{пш} + 15 \text{ дБА}$$

Где  $P_{пш}$  – уровень звукового давления постоянного шума, определённый по нормативным документам, дБА;

15 дБА – значение, на которое уровень звука, создаваемого оповещателем, должен превосходить уровень постоянного шума в «расчётной точке» (п. 4.2 СП 3.13130.2009).

По мере удаления от оповещателя звуковое давление уменьшается по логарифмическому закону. Данная зависимость выражается в виде формулы:

$$r = 20 \cdot \lg(1 : l)$$

Где  $r$  – снижение уровня сигнала на расстоянии  $l$ , Дб;

$l$  – расстояние от источника звука до «расчётной точки», м.

Таблица 3

| L (м)  | 1 | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    |
|--------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| r (дБ) | 0 | -6,0 | -9,5 | -12,0 | -14,0 | -15,6 | -16,9 | -18,1 | -19,1 | -20,0 | -20,8 | -21,6 | -22,3 | -22,9 | -23,5 | -24,1 | -24,6 | -25,1 | -25,6 | -26,0 |

Зная паспортную величину уровня звукового давления оповещателя  $P_{оп}$  и расстояние до «расчётной точки»  $L$  на основании таблицы 1 определяем, обеспечивают ли выбранный тип и место установки оповещателя соблюдение требований нормативных документов по соотношению:

$$P_{pm} \leq P_{оп} + r$$

Если приведённое неравенство неверно, то необходимо изменить место расположения оповещателя или применить оповещатель с иными характеристиками.

Для наглядности проведения расчётов рассмотрим четыре помещения – класс (поз. 83), кабинет (поз. 104), подсобное помещение (поз. 114) и кладовка (поз. 18). В трёх из них предусмотрена установка оповещателя на «меньшей стене», а в четвёртом – в смежном помещении. Результаты расчётов сведены в таблицу 4.

Таблица 4

| Наименование помещения         | $P_{пш}$ | $P_{pm}$ | $P_{оп}$ | $r$   | $P_{оп} + r$ | $H_{уст.}$ | $H_{pm}$ | $h$ | $Ш$ | $Д$  | $R$   | $L$  | $N$ |
|--------------------------------|----------|----------|----------|-------|--------------|------------|----------|-----|-----|------|-------|------|-----|
| Класс (поз. 83)                | 40       | 55       | 89       | -21,9 | 67,1         | 2,3        | 1,5      | 0,8 | 6,0 | 12,0 | 12,37 | 12,4 | 0   |
| Кабинет (поз. 95)              | 50       | 65       | 89       | -19,3 | 69,7         | 2,3        | 1,5      | 0,8 | 3,0 | 9,0  | 9,1   | 9,2  | 0   |
| Подсобное помещение (поз. 114) | 50       | 65       | 89       | -17,3 | 71,7         | 2,3        | 1,5      | 0,8 | 4,0 | 7,0  | 7,28  | 7,3  | 0   |
| Кладовка (поз. 18)             | 40       | 55       | 89       | -14,0 | 55,0         | 2,3        | 1,5      | 0,8 | 1,2 | 0,8  | 4,9   | 5,0  | 1   |

В каждом из рассмотренных помещений выбранный способ расстановки оповещателей обеспечивает требуемый уровень громкости сигналов СОУЭ.

Поскольку геометрические размеры остальных помещений меньше, чем размеры рассмотренных помещений, то предусмотренная проектом расстановка оповещателей также обеспечивает выполнение

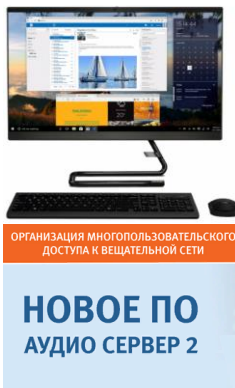
|                |        |      |        |         |      |                  |      |
|----------------|--------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Взамен инв. №  |        |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |        |      |        |         |      |                  |      |
| Подпись и дата |        |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |        |      |        |         |      |                  |      |
| Инв. № подл.   |        |      |        |         |      |                  | Лист |
|                |        |      |        |         |      |                  |      |
| Изм.           | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | школа-ИОС 5.7-ПЗ |      |
|                |        |      |        |         |      | 8                |      |

требований нормативных документов. В зальных помещениях предусмотрена установка нескольких оповещателей.

Выбранное к установке оборудование обеспечивает информационную и электрическую совместимость устанавливаемых оповещателей с приборами пожарной автоматики согласно п. 6.2.1.2 ГОСТ Р 53325-2012.

В соответствии с ч. 11 ст. 84 №123-ФЗ, п. 4.2 СП 6.13130.2013 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре оборудуется источником бесперебойного электропитания. Для этого служат устанавливаемые в корпуса блоков речевого оповещения аккумуляторные батареи ёмкостью 18 А·ч, а также резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-RS), снабжённый аккумуляторными батареями ёмкостью 40 А·ч.

Всё предусматриваемое к установке оборудование на момент разработки проекта имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.



**Автоматизированное рабочее место: моноблок «Lenovo IdeaCentre AIO 3 24ARE05 FOEWO03BRK» с установленным программным обеспечением «Аудио Сервер 2»** – позволяет:



- Развернуть нужное количество рабочих мест (клиентов), имеющих доступ к различным видам трансляции, через сеть модулей речевого оповещения "Рупор-300";
- Предоставлять пользователям системы различные права по доступу к возможным способам трансляции сообщений, к определенным группам модулей речевого оповещения "Рупор-300" (аудиотрансляции только через разрешенные модули), к возможности создавать и редактировать списки трансляций;
- Предоставлять пользователям системы права на трансляцию различных типов аудиосообщений в зависимости от должностных обязанностей пользователей;
- Организовать целевые аудиотрансляции на различные группы модулей речевого оповещения "Рупор-300". Количество одновременно запущенных аудиопотоков зависит только от возможностей сетевого оборудования и ПК, на котором развернута серверная часть ПО "Аудио Сервер 2";
- Формировать и использовать предустановленные команды, позволяющие запускать нужную трансляцию на нужные модули выбором одного из двух пунктов меню;
- Формировать расписание аудиотрансляций;
- Организовывать трансляцию голосовых сообщений с помощью микрофонов, подключенных к ПК, на которых размещены клиентские части ПО.



**Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»** предназначен для работы в составе систем охранной и пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Пульт позволяет отображать на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других происходящих в системе событиях. Имеется возможность звуковой сигнализации тревожных сообщений. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере). Рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы и эксплуатации в местах, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Диапазон рабочих температур от +1 до +40°C.



**Преобразователь интерфейсов «USB-RS232»** – предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-232 с гальванической изоляцией. Электропитание осуществляется от USB-порта персонального компьютера. Работает в среде ОС Windows 2000, XP, Server 2003, Vista, Server 2008, Windows 7, Server 2008 R2, Windows 8 (x86 и x64), образуя виртуальный COM-порт. Имеет индикацию приёма/передачи данных. Скорость передачи данных, Бод110; 300; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200. Диапазон рабочих температур от -30 до +50°C.

|                |   |        |      |        |         |      |                  |  |
|----------------|---|--------|------|--------|---------|------|------------------|--|
| Взамен инв. №  | <br>их взаимодействие между собой. Пульт позволяет отображать на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других происходящих в системе событиях. Имеется возможность звуковой сигнализации тревожных сообщений. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере). Рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы и эксплуатации в местах, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Диапазон рабочих температур от +1 до +40°С. |        |      |        |         |      | Лист             |  |
|                |   |        |      |        |         |      |                  |  |
| Подпись и дата | <br><u>Преобразователь интерфейсов «USB-RS232»</u> – предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы интерфейса RS-232 с гальванической изоляцией. Электропитание осуществляется от USB-порта персонального компьютера. Работает в среде ОС Windows 2000, XP, Server 2003, Vista, Server 2008, Windows 7, Server 2008 R2, Windows 8 (x86 и x64), образуя виртуальный COM-порт. Имеет индикацию приёма/передачи данных. Скорость передачи данных, Бод110; 300; 1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200. Диапазон рабочих температур от -30 до +50°С.                  |        |      |        |         |      | 9                |  |
|                |   |        |      |        |         |      |                  |  |
| Инв. № подл.   |   |        |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ |  |
|                | Изм.  | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |                  |  |



**Блок контрольно-пусковой «2000-КПБ»** предназначен для работы в составе систем охранно-пожарной сигнализации, управления пожаротушением, с пультами контроля и управления, приборами приемно-контрольными. Он предназначен для управления исполнительными устройствами (лампами, сиренами, видеокамерами, автоматическими установками газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения (АУП), электромагнитными замками и т.д.). Рассчитан на установку внутри охраняемого (защищаемого) объекта вблизи от исполнительных устройств и на круглосуточный режим работы. Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях. Диапазон рабочих температур от  $-30$  до  $+50$  °C).



**Оповещатель световой «Молния-12»** предназначен для обозначения эвакуационных путей в помещениях различного назначения, а также может использоваться в качестве светового информационного табло. Оповещатель выполнен на светодиодах и не требует текущего обслуживания. Рекомендуемый температурный режим эксплуатации от  $-30$  до  $+55$  °C.



**Устройство декоративной подсветки «СИ-1»** – предназначено для внутренней и наружной декоративной подсветки, а также для обозначения опасных зон, привлечения внимания пульсирующей вспышкой яркого красного цвета. Источник света – светодиоды. Диапазон рабочих температур от  $-30$  до  $+55$  °C.



**Модуль подключения нагрузки «МПН»** предназначен для обеспечения контроля линий исполнительных устройств приборов «С2000-АСПТ», «С2000-КПБ», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М» на обрыв и короткое замыкание. Упрощает подключение оповещателей, табло и исполнительных устройств к приборам с диодной схемой контроля линии.



**Коммутатор «Mercusys MS105G»** – имеет 5 портов 10/100/1000 Мбит/с (RJ45) с автосогласованием и поддержкой Auto MDI/MDIX для удобного расширения проводной сети



**Блок речевого оповещения «РУПОР-300»** – предназначен для воспроизведения записанных в блок или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Блок может работать только в составе ИСО "Орион" и используется для построения систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3-го, а при использовании совместно с комплексом "Рупор-Диспетчер" – 4-го и 5-го типов. Применяется как компонент блочно-модульного прибора управления в

системах оповещения и управления эвакуацией и в других системах оповещения совместно с пультом контроля "С2000М" или персональным компьютером с установленным ПО АРМ "Орион". Резервное питание осуществляется от двух аккумуляторных батарей 12 В 17 Ач, устанавливаемых в корпусе блока. Модуль предназначен для установки внутри помещений при отсутствии агрессивных сред и рассчитан на круглосуточный режим работы.

#### Особенности:

- воспроизводит речевые сообщения согласно их приоритетам, обеспечивая возможность корректировки порядка эвакуации с учетом направления распространения пожара;
- обеспечивает программирование ряда параметров: пауз между речевыми сообщениями, преамбулы речевого оповещения, самих речевых сообщений, а также приоритета оповещения;
- для трансляции сигналов ГО и ЧС блок оборудован двумя линейными входами, каждый из которых имеет вход запуска внешнего оповещения;

|                |   |         |      |        |         |      |                  |
|----------------|---|---------|------|--------|---------|------|------------------|
| Взамен инв. №  | <p>системах оповещения и управления эвакуацией и в других системах оповещения совместно с пультом контроля "С2000М" или персональным компьютером с установленным ПО АРМ "Орион". Резервное питание осуществляется от двух аккумуляторных батарей 12 В 17 Ач, устанавливаемых в корпусе блока. Модуль предназначен для установки внутри помещений при отсутствии агрессивных сред и рассчитан на круглосуточный режим работы.</p> <p><u>Особенности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- воспроизводит речевые сообщения согласно их приоритетам, обеспечивая возможность корректировки порядка эвакуации с учетом направления распространении пожара;</li><li>- обеспечивает программирование ряда параметров: пауз между речевыми сообщениями, преамбулы речевого оповещения, самих речевых сообщений, а также приоритета оповещения;</li><li>- для трансляции сигналов ГО и ЧС блок оборудован двумя линейными входами, каждый из которых имеет вход запуска внешнего оповещения;</li></ul> |         |      |        |         |      | Лист             |
| Подпись и дата |   |         |      |        |         |      | 10               |
| Инв. № подл.   |   |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ |
|                | Изм.  | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                  |

- блок может использоваться для трансляции музыки, а также рекламных и служебных сообщений (предварительно записанных или переданных с помощью микрофона через ПО "Аудио Сервер" или "Аудио Сервер 2");
- блок позволяет транслировать звуковой сигнал с линейных входов на другие блоки через локальную сеть Ethernet;
- имеет функцию контроля линий оповещения с помощью адресных модулей контроля "Рупор-300-МК";
- блок допускает подключение до 20 модулей контроля "Рупор-300-МК", что позволяет построить разветвленную линию оповещения;
- имеет контроль вскрытия корпуса прибора, целостности основного и резервного источников питания;
- в качестве исполнительных элементов речевого оповещения применяются высокоомные речевые оповещатели (с входными трансформаторами), рассчитанные на напряжение не менее 100 В;
- максимальная суммарная мощность подключаемых акустических модулей составляет 300 Вт.



**Громкоговорители настенные «SWS-03 (i)» и «SWS-10 (i)»** – предназначены для воспроизведения речевых сообщений и музыкальных программ в трансляционных сетях и системах тревожного оповещения. Рассчитаны на эксплуатацию в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков. Применение широкополосных динамических излучателей и согласующих трансформаторов обеспечивает высокое качество воспроизведения сигналов трансляционных линий напряжением 100 В. Легко подвешиваются на стену и подключаются к трансляционным линиям с помощью разъёмов под винт. Мощность согласно маркировке – 3 и 10 Вт соответственно; звуковое давление – 89 и 90 дБ соответственно. Частотный диапазон 150 – 12000 Гц.



**Громкоговоритель накладной влагозащищённый «CS-503FE»** – предназначен для работы в составе системы оповещения и музыкальной трансляции, в том числе в помещениях с повышенным уровнем влажности, например в ванных комнатах и бассейнах. Напряжение трансляционных линий – 100 В. Предусматривает возможность подключения на мощность 1 Вт или 3 Вт. Звуковое давление 88 дБ. Частотный диапазон 200 – 11000 Гц.



**Адресный модуль контроля линий «Рупор-300-МК»** – предназначен для совместного использования с блоком речевого оповещения "Рупор-300" и служит для определения целостности линии оповещения, подключённых к блоку речевого оповещения. Обеспечивает цифровой канал связи с блоком речевого оповещения и позволяет осуществлять построение линий оповещения свободной топологии. Идентифицировать проблему в том участке линии оповещения, на конце которого он расположен.




**Микрофон «Sven MK-500»** – предназначен для использования во время конференций, общения по видеосвязи, студийной записи. Выполнен для настольной установки и оснащен 1,8-метровым кабелем для подключения к звуковоспроизводящей аппаратуре. Чувствительность 58 дБ, диапазон воспроизводимых частот 30 – 16000 Гц. В конструкции предусмотрен выключатель.

### III. Электропитание приборов системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с п. 7.2.39 ПУЭ (7-е изд.) и п. 4.10 СП 6.13130.2013 питание установок осуществляется через панель пожарного управления (ППУ) по отдельной линии непосредственно от вводной панели ВРУ здания с устройством автоматического включения резерва. При этом, согласно п. 7.1.81 ПУЭ, данная линия не имеет УЗО.

В качестве панели пожарного управления используется щит металлический «ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020» (учтена в проекте школа-ИОС5.6). ППУ устанавливается в помещении электрощитовой (поз.

|                |   |   |      |        |         |      |                 |      |
|----------------|---|---|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| Взамен инв. №  |    | <u>Микрофон «Sven MK-500»</u> – предназначен для использования во время конференций, общения по видеосвязи, студийной записи. Выполнен для настольной установки и оснащен 1,8-метровым проводом для подключения к звуковоспроизводящей аппаратуре. Чувствительность 58 дБ, диапазон воспроизводимых частот 30 – 16000 Гц. В конструкции предусмотрен выключатель. |      |        |         |      |                 |      |
|                |   |   |      |        |         |      |                 |      |
| Подпись и дата | <u>III. Электропитание приборов системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре</u>   |   |      |        |         |      |                 |      |
|                | <p>В соответствии с п. 7.2.39 ПУЭ (7-е изд.) и п. 4.10 СП 6.13130.2013 питание установок осуществляется через панель пожарного управления (ППУ) по отдельной линии непосредственно от вводной панели ВРУ здания с устройством автоматического включения резерва. При этом, согласно п. 7.1.81 ПУЭ, данная линия не имеет УЗО.</p> |   |      |        |         |      |                 |      |
| Инв. № подл.   | <p>В качестве панели пожарного управления используется щит металлический «ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020» (учтена в проекте школа-ИОС5.6). ППУ устанавливается в помещении электрощитовой (поз.</p>   |   |      |        |         |      |                 |      |
|                |   |   |      |        |         |      | школа-ИОС5.7-ПЗ | Лист |
|                |   |   |      |        |         |      |                 | 11   |
|                | Изм.  | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подпись | Дата |                 |      |



4.3). В соответствии с п. 4.10 СП 6.13130.2013 ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты установленной в ней аппаратуры, а её фасадная часть имеет отличительную красную окраску. От выходов ППУ запитываются блоки речевого оповещения «Рупор-300», резервированный источник питания системы АПС и светильник аварийного освещения, устанавливаемый на пожарном посту.

Согласно п. 13.14.13 СП 5.13130.2009 аварийное освещение в помещении персонала, ведущего круглосуточное дежурство, должно включаться автоматически при отключении основного освещения, для чего в нём предусматривается установка светильника аварийного освещения со встроенным аккумулятором «SKAT LT-301300-LED-Li-Ion» (учтён в проекте школа-ИОС5.6).

Поскольку объект защиты не относится к I категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения, требуемая категория надёжности электроснабжения систем автоматической противопожарной защиты в соответствии с ч. 4 ст. 103 №123-ФЗ, п. 15.1, п. 15.3 СП 5.13130.2009, п. 4.2 СП 6.13130.2013, п. 12.18, п. 12.19 ПУЭ обеспечивается путём установки источника резервного питания. При этом продолжительность работы систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре от аккумуляторных батарей составляет 24 часа в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Пожар» согласно п. 15.3 СП 5.13130.2009, что соответствует ч. 7 ст. 84 №123-ФЗ – указанное решение позволяет системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания, в автономном режиме (без питания от сети).

В качестве источника вторичного электропитания предусматривается использовать резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56, снабжённый двумя аккумуляторными батареями ёмкостью 40 А·ч каждая (учтены в проекте школа-ИОС5.6). Установка источника «РИП-12» исп. 56 осуществляется в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, (поз. 95) на стенде приборов пожарной сигнализации (расчёт продолжительности работы системы от аккумуляторных батарей приведён в проекте школа-ИОС5.6).

Предусмотренный к установке источник 1-й категории надёжности электроснабжения средств противопожарной защиты имеет оптические индикаторы наличия (в пределах нормы) основного и резервного питания и наличия выходного напряжения, а также обеспечивает передачу во внешние цепи информации об отсутствии выходного напряжения и входного напряжения электроснабжения в соответствии с п. 5.2.15 и п. 5.2.16 ГОСТ Р 53325-2012.


От источника «РИП-12» исп. 56 обеспечивается питание контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ», осуществляющих управление световыми оповещателями, а также коммутатора «Mercusys MS105G» через модуль преобразователя «МП 24/5», который преобразует входное постоянное напряжение 12 В в выходное постоянное напряжение 5 В.

Резервное питание системы речевого оповещения обеспечивают устанавливаемые в корпуса блоков речевого оповещения «Рупор-300» аккумуляторные батареи ёмкостью 18 А·ч. При этом согласно табл. 2.1 «Руководства по эксплуатации блока» длительность его работы от аккумуляторных батарей в дежурном режиме составляет не менее 24 часов и не менее 4 часов в режиме оповещения.

В соответствии с ч. 6 ст. 103 №123-ФЗ технические средства автоматических установок противопожарной защиты обеспечивают электробезопасность. Согласно п. 16.2 СП 5.13130.2009 защитное заземление (зануление) электрооборудования пожарной автоматики выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя. Электрическое сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом. Зануление электрооборудования выполнить металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения с глухозаземлённой нейтралью. Для зануления использовать нулевые жилы питающих кабелей.



Светильник аварийного освещения «SKAT LT-301300 LED Li-ion» – непостоянного свечения на базе сверхъярких светодиодов с повышенной светоотдачей и большим сроком службы предназначен для обеспечения эвакуационного и резервного освещения в случае прекращения подачи электроэнергии. Предусмотрены 2 режима работы. Для проверки работоспособности светильника предусматривается

|                |  |         |      |        |         |      |                  |      |
|----------------|--|---------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Взамен инв. №  | «Руководства по эксплуатации блока» длительность его работы от аккумуляторных батарей в дежурном режиме составляет не менее 24 часов и не менее 4 часов в режиме оповещения.   |         |      |        |         |      |                  |      |
|                | В соответствии с ч. 6 ст. 103 №123-ФЗ технические средства автоматических установок противопожарной защиты обеспечивают электробезопасность. Согласно п. 16.2 СП 5.13130.2009 защитное заземление (зануление) электрооборудования пожарной автоматики выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя. Электрическое сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4 Ом. Зануление электрооборудования выполнить металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения с глухозаземлённой нейтралью. Для зануления использовать нулевые жилы питающих кабелей. |         |      |        |         |      |                  |      |
| Подпись и дата |   |         |      |        |         |      |                  |      |
|                | <u>Светильник аварийного освещения «SKAT LT-301300 LED Li-ion»</u> – непостоянного свечения на базе сверхъярких светодиодов с повышенной светоотдачей и большим сроком службы предназначен для обеспечения эвакуационного и резервного освещения в случае прекращения подачи электроэнергии. Предусмотрены 2 режима работы. Для проверки работоспособности светильника предусмо-   |         |      |        |         |      |                  |      |
| Инв. № подл.   |  |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-ПЗ | Лист |
|                |  |         |      |        |         |      |                  | 12   |
|                | Изм.   | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                  |      |

трена кнопка «Тест». Имеется встроенный аккумулятор резервного питания напряжением 3,7 В ёмкостью 1200 мАч. Время работы от батареи составляет 3 – 6 часов. Обеспечена защита АКБ от перезаряда и глубокого разряда. Рабочая температура от +5°C до +40°C.



**Щит металлический «ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020»** – выполняет функции панели противопожарных устройств, в соответствии с СП 6.13130.2013 и осуществляет питание электроприемников систем противопожарной защиты. Панель ППУ питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР) или от главного распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР. Имеет металлический корпус красного цвета. Технические характеристики:

- напряжение питания  $U_{пит}=230В AC$ ;
- на вводе выключатель нагрузки 16 А;
- 6 выходов 230 В,  $I = 2 А$ ;
- габариты 395х310х220 мм.



**Резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-RS)** – предназначен для группового питания средств пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа и других устройств, требующих резервного электропитания с напряжением 12 В постоянного тока. Обеспечивает: световую индикацию наличия напряжения сети и наличия выходного напряжения; питание нагрузки стабилизированным напряжением; автоматический переход на питание от резервных батарей при снижении напряжения электрической сети ниже допустимого уровня или при отключении сети; резервное питание нагрузки постоянным напряжением; оптимальный заряд аккумуляторных батарей при наличии напряжения электрической сети; защиту аккумуляторных батарей от короткого замыкания и глубокого разряда. Взаимодействует с пультом «С2000М» или АРМ «Орион Про», передаёт данные и получает команды управления по интерфейсу RS-485. Диапазон рабочих температур от минуса 10 до +40 °C.





**«Delta HRL X»** – Свинцово-кислотные аккумуляторы DELTA серии HRL являются герметизированными, необслуживаемыми с системой рекомбинации газов (VRLA). Изготавливаются по технологии AGM (Absorbent Glass Mat — электролит, адсорбированный в стекловолоканном сепараторе). Благодаря оптимизированной технологии аккумуляторы имеют превосходные разрядные характеристики во всем диапазоне временных интервалов. Данная серия аккумуляторных батарей отличается повышенной надёжностью и имеет срок службы 12 лет.



**Модуль преобразователя «МП 24/5»** – предназначен для питания устройств охранно-пожарной сигнализации напряжением 5 В постоянного тока. Преобразует входное постоянное напряжение 24 В в выходное постоянное напряжение 5 В. Обладает:

- фильтрацией входных и выходных высокочастотных шумов;
- защитой с автоматическим восстановлением работоспособности от перегрузок и коротких замыканий выхода;
- тепловой защитой контроллера питания;
- высоким КПД.

Круглосуточный ток нагрузки 0,8 А, кратковременный – до 1 А. Диапазон рабочих температур от –30 до +50°C.

|                  |  |        |      |        |         |      |
|------------------|--|--------|------|--------|---------|------|
| Взамен инв. №    |  |        |      |        |         |      |
| Подпись и дата   |  |        |      |        |         |      |
| Инв. № подл.     | <div></div> <div></div> <p><u>Модуль преобразователя «МП 24/5»</u> – предназначен для питания устройств охранно-пожарной сигнализации напряжением 5 В постоянного тока. Преобразует входное постоянное напряжение 24 В в выходное постоянное напряжение 5 В. Обладает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– фильтрацией входных и выходных высокочастотных шумов;</li><li>– защитой с автоматическим восстановлением работоспособности от перегрузок и коротких замыканий выхода;</li><li>– тепловой защитой контроллера питания;</li><li>– высоким КПД.</li></ul> <p>Круглосуточный ток нагрузки 0,8 А, кратковременный – до 1 А. Диапазон рабочих температур от -30 до +50°С.</p> |        |      |        |         |      |
|                  |  |        |      |        |         |      |
|                  |  |        |      |        |         |      |
|                  | Изм.   | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| школа-ИОС 5.7-ПЗ |  |        |      |        |         |      |
| Лист             |  |        |      |        |         |      |
| 13               |  |        |      |        |         |      |



#### IV. Условия прокладки кабельных линий

Согласно требований п. 4.8, п. 4.9 СП 6.13130.2013, табл. 2 ГОСТ 31565–2012 кабельные линии систем противопожарной защиты для детских образовательных учреждений выполняются огнестойкими кабелями не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332–3–22 с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения (нг-FRLSLTx). В соответствии с п. 13.15.12 СП 5.13130.2009 диаметр медных жил применяемых кабелей составляет не менее 0,5 мм.

Согласно ч. 7 ст. 84, ч. 2 ст. 103 №123-ФЗ кабели системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают её работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону. Для соблюдения данного условия проектом предусматривается использование кабелей КПСЭСнг(A)-FRLSLTx 1х2х0,75, КПСЭСнг(A)-FRLSLTx 1х2х1,0 и КПСЭСнг(A)-FRLSLTx 1х2х1,5.

Прокладка линий интерфейса RS-485 предусматривается кабелем КПСЭСнг(A)-FRLSLTx 1х2х0,2, а линий электропитания элементов системы напряжением 12 В – кабелем КПСЭСнг(A)-FRLSLTx 1х2х0,5.

Прокладка линий сети Ethernet между моноблоком АРМ, точкой подключения к локальной компьютерной сети здания, блоками речевого оповещения «Рупор-300» и коммутатором «Mercurys MS105G» осуществляется кабелем ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLSLTx 4х2х0,52.

Согласно требований п. 4.8 СП 6.13130.2013, ч. 2 ст. 82 №123-ФЗ линии питания установок автоматической противопожарной защиты напряжением 220 В от ВРУ до ППУ прокладываются кабелем ВВГнг(A)-FRLSLTx 3х2,5, а от ППУ до источника «РИП-12» (исп. 56) и блоков речевого оповещения «Рупор-300» – кабелем ВВГнг(A)-FRLSLTx 3х1,5.

В целях выполнения требований п. 4.8, п. 4.9 СП 6.13130.2013 и ч. 2 ст. 82 №123-ФЗ прокладка линий интерфейса, соединительных линий системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и шлейфов охранно-пожарной сигнализации (с напряжением до 60 В) по зданию предусматривается с использованием огнестойких кабельных линий (ОК/Л) РТК-Line производства ООО «ПожТехКабель» – по стенам и перекрытиям в кабель-каналах 25х16 мм (ДМОУ+КК).

Крепление всех составляющих огнестойкой кабельной линии к кирпичным и бетонным основаниям осуществляется с помощью саморезов 3,5х35 мм с металлическими дюбелями 5х30 мм, а к гипсокартону – с использованием дюбелей для пустотелых конструкций с винтом 4х32 «РТК-Accessories». Использование в качестве способа доставки огнестойкого кабеля кабельной системы «РТК-Line ДМОУ+КК» обуславливает выбор кабеля с дополнительным огнестойким барьером в виде слюдосодержащей ленты КПСЭСнг(A)-FRLSLTx.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной автоматики с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей предусматривается не менее 0,5 м (допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной автоматики до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей) в соответствии с п. 13.15.15 СП 5.13130.2009. При пересечении силовых и осветительных сетей на каждый кабель или провод шлейфа сигнализации и соединительных линий должна быть наложена дополнительная изоляция (резиновая или полихлорвиниловая трубка, концы которой должны выступать на 4–5 мм с каждой стороны перехода) в соответствии с п. 12.13 Пособия к РД 78.145–93.

Прокладка шлейфов сигнализации и соединительных линий через стены и перегородки выполняется в трубе металлической с последующей заделкой мест ввода и вывода легкоудаляемой массой из огнезащитного терморасширяющегося герметика «ОГНЕЗА-ГТ» согласно п. 2.158 ПУЭ, п. 5.2.4 СП 2.13130.2012.

Линии электропитания контроллеров и блоков противопожарной автоматики, а также соединительные линии системы оповещения, не проходят транзитом через взрыво- и пожароопасные помещения согласно п. 13.15.13 СП 5.13130.2009.

|               |  |      |        |         |      |    |                  |
|---------------|--|------|--------|---------|------|----|------------------|
| Взамен инв. № | <p>уменьшенное расстояние от 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной автоматики до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей) в соответствии с п. 13.15.15 СП 5.13130.2009. При пересечении силовых и осветительных сетей на каждый кабель или провод шлейфа сигнализации и соединительных линий должна быть наложена дополнительная изоляция (резиновая или полихлорвиниловая трубка, концы которой должны выступать на 4–5 мм с каждой стороны перехода) в соответствии с п. 12.13 Пособия к РД 78.145–93.</p> <p>Прокладка шлейфов сигнализации и соединительных линий через стены и перегородки выполняется в трубе металлической с последующей заделкой мест ввода и вывода легкотудаляемой массой из огнезащитного терморасширяющегося герметика «ОГНЕЗА-ГТ» согласно п. 2.158 ПУЭ, п. 5.2.4 СП 2.13130.2012.</p> <p>Линии электропитания контроллеров и блоков противопожарной автоматики, а также соединительные линии системы оповещения, не проходят транзитом через взрыво- и пожароопасные помещения согласно п. 13.15.13 СП 5.13130.2009.</p> |      |        |         |      |    |                  |
|               | Подпись и дата   |      |        |         |      |    |                  |
| Инв. № подл.  |  |      |        |         |      |    |                  |
|               |  |      |        |         |      |    | школа-ИОС 5.7-ПЗ |
| Изм.          | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата | 14 |                  |



Коробка монтажная огнестойкая металлическая «КМОМ» (4к х 2,5мм) – предназначена для монтажа электрических сигнальных и контрольных цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также для монтажа электропроводок внутри помещений. Керамические клеммы в конструкции коробки обеспечивают огнестойкое соединение кабелей. Металлическая крышка оснащена универсальными и удобными креплениями к основе. Рассчитана на 4 контакта для кабелей с диаметром жил до 2,5 мм.

#### V. Требования безопасности при производстве монтажных работ

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80 и требований противопожарного режима.

При выполнении работ необходимо:

- Руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.
- Допускать к работе лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.
- Работу с техническими средствами системы необходимо производить с соблюдением ПУЭ.
- При работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.
- При работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.
- При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 36-103-211-76.

Электромонтёры должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

|              |                |               |        |         |      |                  |  |  |      |
|--------------|----------------|---------------|--------|---------|------|------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № |        |         |      |                  |  |  | Лист |
|              |                |               |        |         |      |                  |  |  |      |
|              |                |               |        |         |      |                  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист          | № док. | Подпись | Дата | школа-ИОС 5.7-ПЗ |  |  | 15   |

## *Раздел 2*

### *Рабочие чертежи*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  | РЧ         |
| 2    | Условные обозначения  | РЧ.УО      |
| 3    | Схема прокладки линий электропитания напряжением 220 В  | РЧ.ЭС      |
| 4    | Схема стенда приборов АППЗ. Схемы линий интерфейса RS-485 и питания напряжением 220 В и 12 В                      | РЧ.СР      |
| 5    | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 1-й этаж       | РЧ.СОУЭ    |
| 6    | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блоки «Литер А» и «Литер А1» 1-й этаж | РЧ.СОУЭ    |
| 7    | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 1-й этаж                     | РЧ.СОУЭ    |
| 8    | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж       | РЧ.СОУЭ    |
| 9    | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж | РЧ.СОУЭ    |
| 10   | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж                     | РЧ.СОУЭ    |
| 11   | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блоки «Литер А2» и «Литер А3»               | РЧ.СОУЭ    |
| 12   | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блоки «Литер А2» и «Литер А3»         | РЧ.СОУЭ    |
| 13   | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А2» и «Литер А3»                             | РЧ.СОУЭ    |
| 14   | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блок «Литер А4»                             | РЧ.СОУЭ    |

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 15   | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блок «Литер А4»                        | РЧ.СОУЭ    |
| 16   | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блок «Литер А4»  | РЧ.СОУЭ    |
| 17   | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж       | РЧ.СОУЭ    |
| 18   | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж | РЧ.СОУЭ    |
| 19   | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж                     | РЧ.СОУЭ    |
| 20   | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блок «Литер А6» 2-й этаж                     | РЧ.СОУЭ    |
| 21   | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход». Блок «Литер А6» 2-й этаж               | РЧ.СОУЭ    |
| 22   | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блок «Литер А6» 2-й этаж                                   | РЧ.СОУЭ    |
| 23   | Структурная схема системы  | РЧ.С       |
| 24   | Схема внешних соединений и подключений приборов системы  | РЧ.ЭС      |

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

|            |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|------------|---------|------|--------|---------|------|---|--------|------|--------|
|            |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-РЧ  |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч  | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |        |         |      |   | Р      | 1    | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |        |         |      |   |        |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |        |         |      | Ведомость рабочих чертежей основного комплекта              |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |        |      |        |

Условные обозначения

| Применяемое оборудование |               |   |
|--------------------------|---------------|---|
| Условное обозначение     | Буквенный код | Наименование  |
|                          | ВРУ           | Вводно-распределительное устройство   |
|                          | ППУ           | Панель пожарного управления «ЦМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020»<br>(учтена в проекте школа-ИОС5.6)   |
|                          | СВ            | Пульт контроля и управления «С2000М»<br>(учтён в проекте школа-ИОС5.6)  |
|                          | ARK-1, 2      | Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»<br>(учтены в проекте школа-ИОС5.6)   |
|                          | ARK-4, 5, 6   | Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»<br>(1 шт. учтён в проекте школа-ИОС5.6)  |
|                          | ВКИ-7, 8      | Блок индикации с клавиатурой «С2000-ВКИ»<br>(учтены в проекте школа-ИОС5.6)   |
|                          | БРР-9, 10, 11 | Блок речевого оповещения «Рупор-300»  |
|                          | ABG-3         | Резервированный источник питания «РИП-12» исп. 56<br>(учтён в проекте школа-ИОС5.6)   |
|                          | МП            | Модуль преобразователя «МП 24/5»  |
|                          | COM           | Коммутатор «Mercusys MS105G»  |
|                          | МГС           | Микрофон «Sven MK-500»  |
|                          | АРМ           | Автоматизированное рабочее место –<br>моноблок «Lenovo IdeaCentre AIO 3 24ARE05 FOEWO03BRK»<br>с программным обеспечением «Аудио Сервер 2»<br>(учтено в проекте школа-ИОС5.5) |
|                          | НЛ            | Светильник аварийный «SKAT LT-301300-LED-Li-Ion»<br>(учтён в проекте школа-ИОС5.6)  |

Пример буквенно-цифрового обозначения точечных  
извещателей

1 ВТН 12 01  
1 2 3 4

- 1 – порядковый номер приёмно-контрольного  
прибора
- 2 – буквенное обозначение извещателя  
(ВТН, ВТК, ВТМ)
- 3 – порядковый номер шлейфа ППКП
- 4 – порядковый номер извещателя в шлейфе ППКОП

Пример буквенно-цифрового обозначения  
оповещателей

1 ВІAD 12 01  
1 2 3 4

- 1 – порядковый номер прибора управления  
оповещением
- 2 – буквенное обозначение оповещателя (ВІAL,  
ВІAD)
- 3 – порядковый номер соединительной линии
- 4 – номер оповещателя в соединительной линии

Условные обозначения

| Применяемое оборудование |               |  |
|--------------------------|---------------|--|
| Условное обозначение     | Буквенный код | Наименование   |
|                          | USB           | Преобразователь интерфейсов «USB-RS232»<br>(учтён в проекте школа-ИОС5.6)                |
|                          | ВІAL          | Устройство декоративной подсветки «СИ-1»   |
|                          | ВІAL          | Оповещатель световой «Выход» «Молния-12»   |
|                          | ВІAL          | Оповещатель световой «Стрелка» «Молния-12»   |
|                          | ХТ            | Коробка монтажная огнестойкая металлическая «КМОМ»<br>(4к x 2,5мм)                       |
|                          | ВІAD          | Громкоговоритель накладной влагозащищённый «СS-503FE»                                    |
|                          | ВІAD          | Громкоговоритель настенный «SWS-10 (I)»  |
|                          | ВІAD          | Громкоговоритель настенный «SWS-03 (I)»  |
|                          | ЗС            | Модуль контроля линий оповещения «Рупор-300-МК»  |
|                          |               | Линии электропитания напряжением 12 В<br>Кабель КПСЭнг(A)-FRLSL Tx 1x2x0,5 мм²           |
|                          |               | Линии интерфейса RS-485<br>Кабель КПСЭнг(A)-FRLSL Tx 1x2x0,2 мм²                         |
|                          |               | Линии речевого оповещения<br>Кабели КПСЭнг(A)-FRLSL Tx 1x2x1,0 мм² и 1x2x1,5 мм²         |
|                          |               | Линии светового оповещения<br>Кабель КПСЭнг(A)-FRLSL Tx 1x2x0,75 мм²                     |
|                          |               | Линии электропитания напряжением 220 В<br>Кабели ВВГнг(A)-FRLSL Tx 3x2,5 мм² и 3x1,5 мм² |
|                          |               | Линии локальных сетей<br>Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLSL Tx 4x2x0,52         |

|            |         |      |      |         |      |  |        |      |
|------------|---------|------|------|---------|------|--|--------|------|
|            |         |      |      |         |      | школа-ИОС5.7-РЧ.УО   |        |      |
|            |         |      |      |         |      |  |        |      |
|            |         |      |      |         |      |  |        |      |
| Изм.       | Кол.уч  | Лист | №док | Подпись | Дата |  |        |      |
| Разработал | Петров  |      |      |         |      | Система оповещения и управления<br>эвакуацией людей при пожаре | Стадия | Лист |
| Проверил   | Сидоров |      |      |         |      |  | Р      | 2    |
|            |         |      |      |         |      |  |        | 24   |
| ГИП        | Сидоров |      |      |         |      | Условные обозначения   |        |      |
|            |         |      |      |         |      |  |        |      |
|            |         |      |      |         |      |  |        |      |

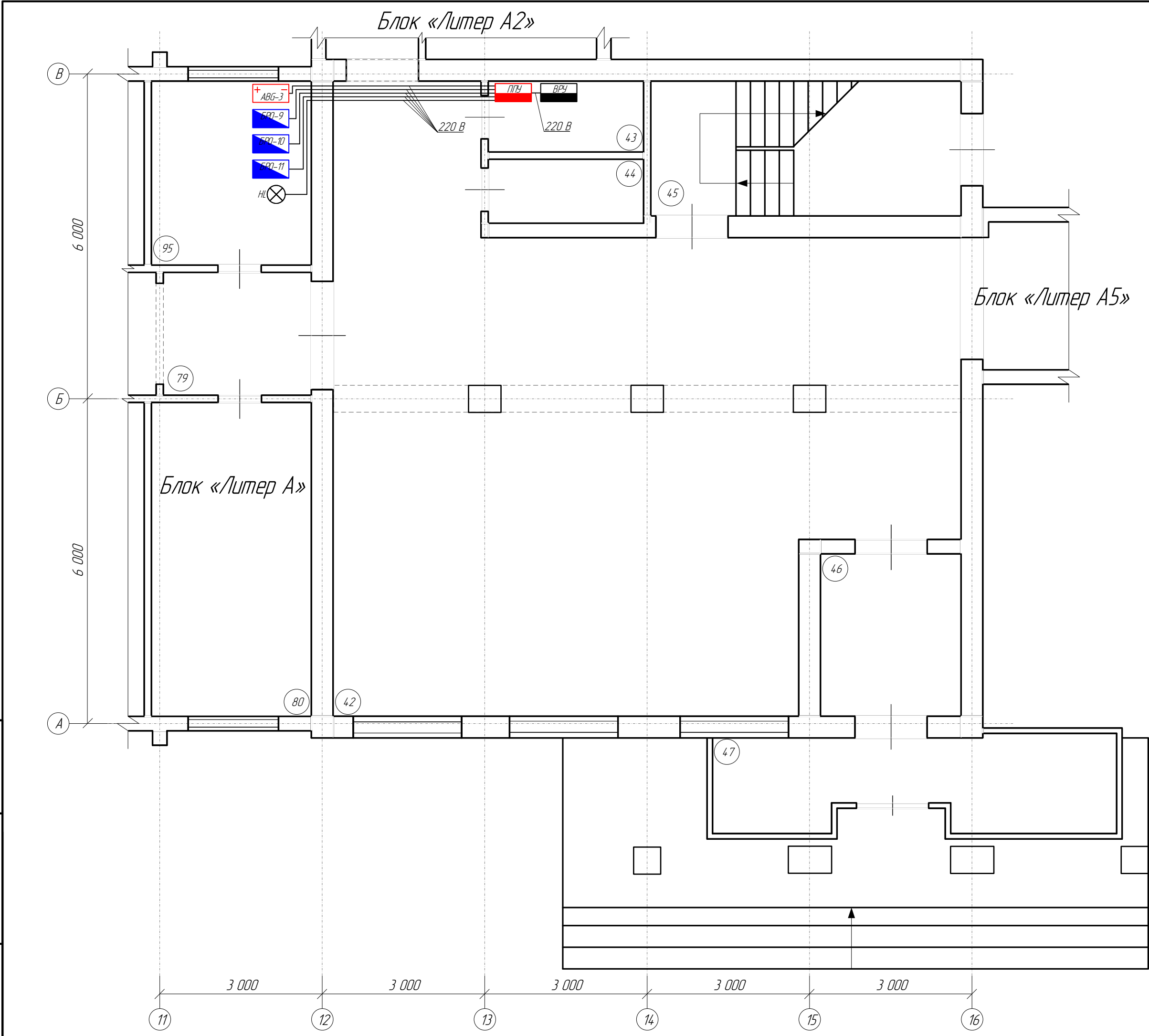
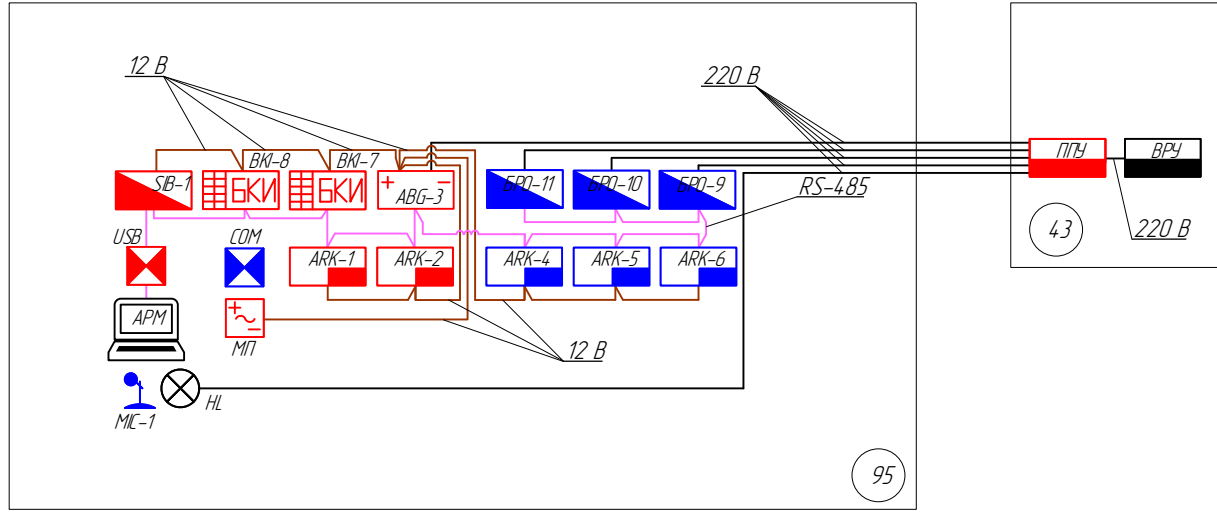
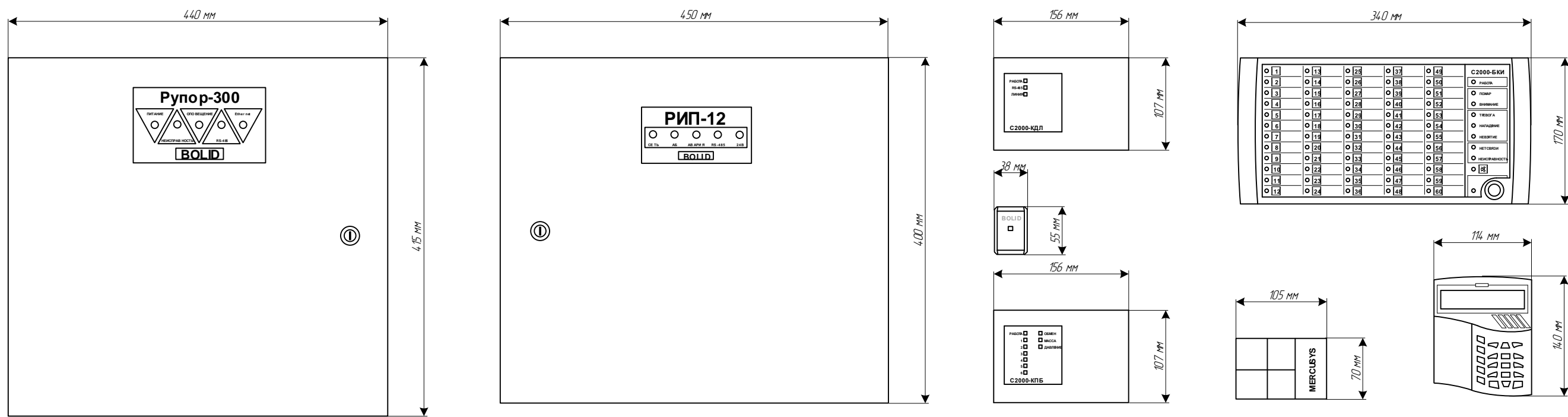


Схема организации линий интерфейса RS-485 и питания напряжением 220 В и 12 В оборудования, установленного в помещении дежурного персонала (поз. 95)



|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |
|------------|---------|------|-------|---------|------|---|--------|------|--------|
|            |         |      |       |         |      | школа-ИОС 7-РЧЭС  |        |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |
| Изм.       | Колуч   | Лист | № док | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |       |         |      |   | Р      | 3    | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |       |         |      |   |        |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |       |         |      | Схема прокладки линий электропитания напряжением 220 В      |        |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |



1. Оборудование систем автоматической противопожарной защиты установить на стене в помещении кабинета дежурного персонала (поз. 95) на стене.
2. Конкретное место размещения оборудования уточнить при монтаже.
3. При размещении приборов на стене обеспечить расстояния:
  - не менее 1 м от верхнего края приборов до перекрытия помещения, выполненного из горючих материалов;
  - не менее 50 мм между смежно установленными приборами;
  - не менее 0,1 м от края стены до контура установленных приборов.
4. Пульт контроля и управления «С2000М» и блоки индикации «С2000-БИ» разместить таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики.
5. Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы автоматической пожарной сигнализации» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.

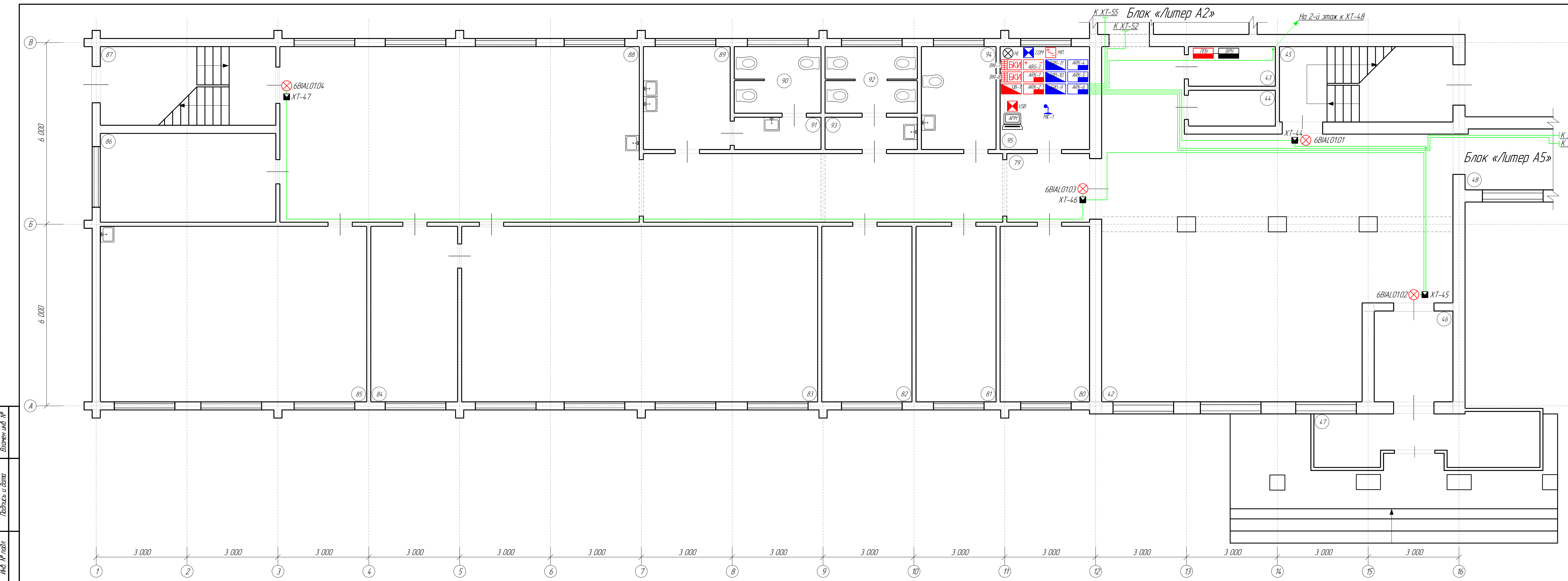
|            |         |      |      |         |      |  |         |      |        |
|------------|---------|------|------|---------|------|--|---------|------|--------|
|            |         |      |      |         |      | школа-МОС5. 7-РЧСР   |         |      |        |
|            |         |      |      |         |      |  |         |      |        |
|            |         |      |      |         |      |  |         |      |        |
| Изм        | Колуч   | Лист | №док | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                                  | Стандия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |      |         |      |  | Р       | 4    | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |      |         |      | Схема стенда приборов АППЗ. Схемы линий интерфейса RS-485 и питания напряжением 220 В и 12 В |         |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |      |         |      |  |         |      |        |
|            |         |      |      |         |      |  |         |      |        |







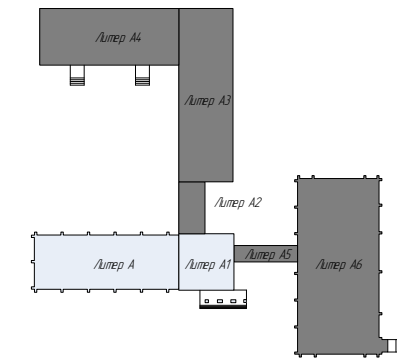




| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 42                    | Холл                | 90,3        |
| 43                    | Электрощитовая      | 3,6         |
| 44                    | Подсобное помещение | 3,0         |
| 45                    | Лестничная клетка   | 13,1        |
| 46                    | Тамбур              | 6,6         |
| 47                    | Тамбур              | 13,6        |
| 48                    | Коридор (переход)   | 30,0        |
| 79                    | Коридор             | 30,6        |
| 80                    | Кабинет             | 15,4        |
| 81                    | Кабинет             | 14,4        |
| 82                    | Кабинет             | 14,8        |
| 83                    | Кабинет             | 64,2        |
| 84                    | Кабинет             | 14,2        |
| 85                    | Кабинет             | 48,5        |
| 86                    | Кабинет             | 14,0        |
| 87                    | Лестничная клетка   | 13,0        |
| 88                    | Холл                | 64,3        |
| 89                    | Умывальник          | 8,0         |
| 90                    | Туалет              | 5,4         |
| 91                    | Умывальник          | 2,4         |
| 92                    | Туалет              | 6,8         |
| 93                    | Умывальник          | 3,7         |
| 94                    | Санузел             | 6,0         |
| 95                    | Кабинет             | 8,6         |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.



|            |         |        |         |         |      |   |          |      |
|------------|---------|--------|---------|---------|------|---|----------|------|
|            |         |        |         |         |      | школа-ИОС 5.7-РЧ.СОУЗ   |          |      |
|            |         |        |         |         |      |   |          |      |
| Изм.       | Колуч.  | Лист   | № док.  | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                                   | Страница | Лист |
| Разработал | Петров  | № док. | Подпись | Дата    |      |   | Р        | 7    |
| Проверил   | Сидоров |        |         |         |      |   |          | 24   |
| ГИП        | Сидоров |        |         |         |      | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 1-й этаж |          |      |

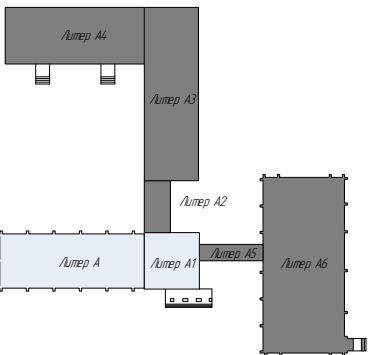
Вариант № 1  
Подпись и дата  
Ид № подл.

Экспликация помещений

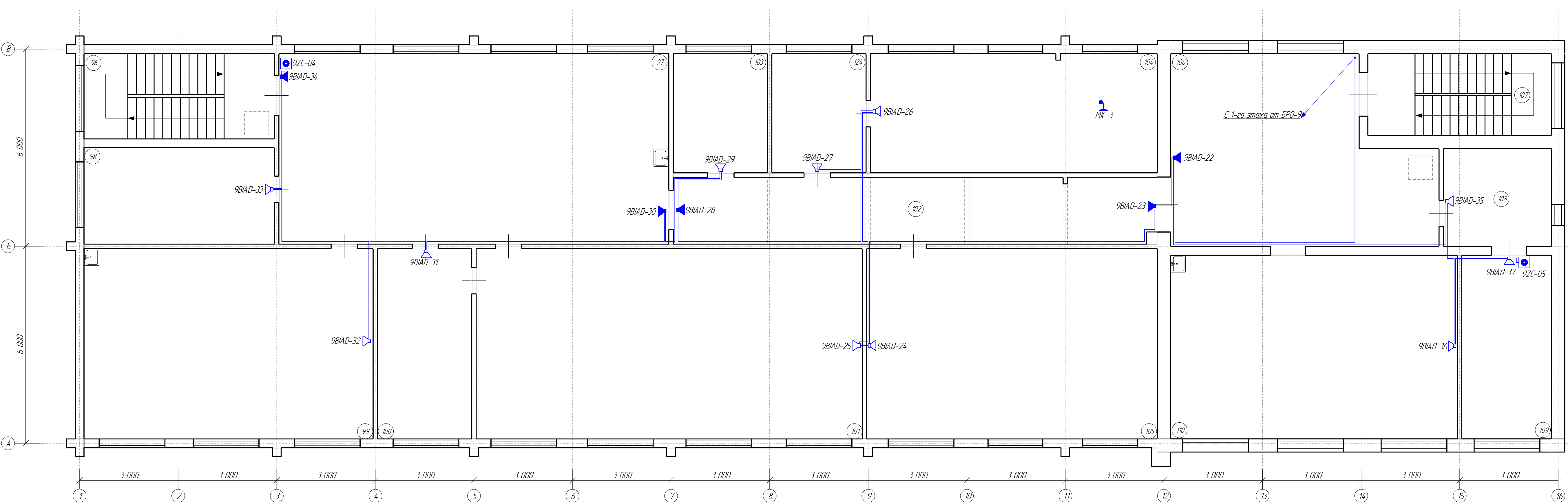
| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 96    | Лестничная клетка   | 15,3        |
| 97    | Холл                | 64,3        |
| 98    | Подсобное помещение | 13,7        |
| 99    | Кабинет             | 48,7        |
| 100   | Кабинет             | 14,6        |
| 101   | Кабинет             | 64,6        |
| 102   | Кабинет             | 29,7        |
| 103   | Кабинет             | 8,4         |
| 104   | Кабинет директора   | 28,1        |
| 105   | Кабинет             | 47,4        |
| 106   | Коридор             | 35,4        |
| 107   | Лестничная клетка   | 13,5        |
| 108   | Кабинет             | 8,3         |
| 109   | Кабинет             | 14,2        |
| 110   | Кабинет             | 44,9        |
| 124   | Приёмная            | 8,4         |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.
- Настенные речевые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть находилась на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляло бы не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволит соблюсти оба указанные расстояния, приоритет отдаётся обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.
- Согласно п. 13 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.



|            |         |      |        |         |      |   |         |      |        |
|------------|---------|------|--------|---------|------|---|---------|------|--------|
|            |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-РЧСОУЗ  |         |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |         |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |         |      |        |
| Изм.       | Копуч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата |   |         |      |        |
| Разработал | Петров  |      |        |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре   | Стандия | Лист | Листов |
| Проверил   | Сидоров |      |        |         |      |   | Р       | 8    | 24     |
| ГИП        | Сидоров |      |        |         |      | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж |         |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |         |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |         |      |        |



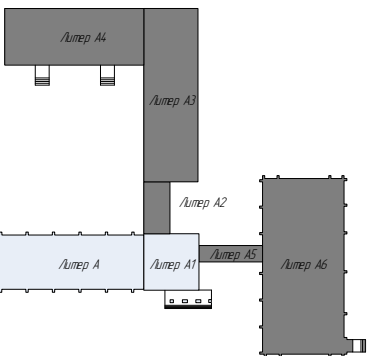
Внесен в ре-  
Подпись и дата  
Ид № подл.

Экспликация помещений

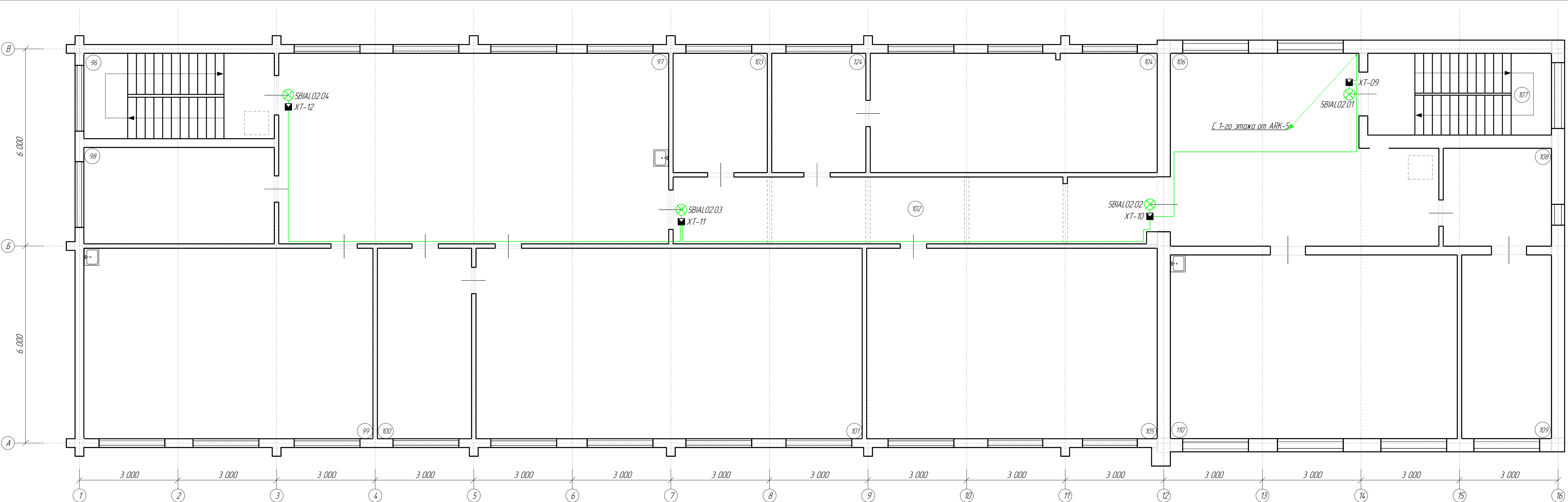
| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 96    | Лестничная клетка   | 15,3        |
| 97    | Холл                | 64,3        |
| 98    | Подсобное помещение | 13,7        |
| 99    | Кабинет             | 48,7        |
| 100   | Кабинет             | 14,6        |
| 101   | Кабинет             | 64,6        |
| 102   | Кабинет             | 29,7        |
| 103   | Кабинет             | 8,4         |
| 104   | Кабинет директора   | 28,1        |
| 105   | Кабинет             | 4,7,4       |
| 106   | Коридор             | 35,4        |
| 107   | Лестничная клетка   | 13,5        |
| 108   | Кабинет             | 8,3         |
| 109   | Кабинет             | 14,2        |
| 110   | Кабинет             | 44,9        |
| 124   | Приёмная            | 8,4         |

Указания по монтажу

1. Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
2. Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
3. Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.



|            |        |         |        |         |      |  |        |      |        |
|------------|--------|---------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
|            |        |         |        |         |      | школа-ИОС 5.7-РЧ.СОУЭ  |        |      |        |
|            |        |         |        |         |      |  |        |      |        |
| Изм.       | Копуч. | Лист    | № док. | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                | Стация | Лист | Листов |
| Разработал |        | Петров  |        |         |      |  | Р      | 9    | 24     |
| Проверил   |        | Сидоров |        |         |      | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход» |        |      |        |
| ГИП        |        | Сидоров |        |         |      |  |        |      |        |
|            |        |         |        |         |      | Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж                                      |        |      |        |



Внесен Изм. №

Подпись и дата

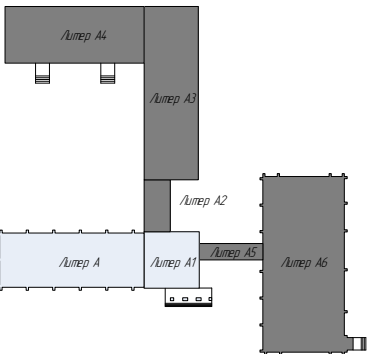
Изм. № подл.

Экспликация помещений

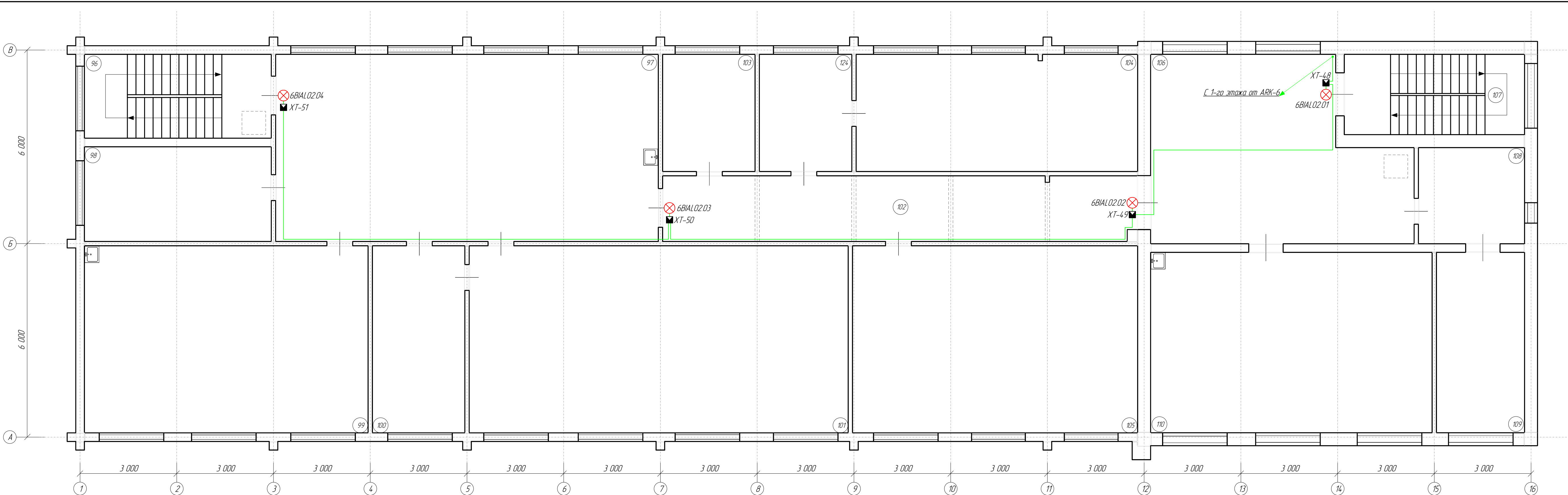
| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 96    | Лестничная клетка   | 15,3        |
| 97    | Холл                | 64,3        |
| 98    | Подсобное помещение | 13,7        |
| 99    | Кабинет             | 48,7        |
| 100   | Кабинет             | 14,6        |
| 101   | Кабинет             | 64,6        |
| 102   | Кабинет             | 29,7        |
| 103   | Кабинет             | 8,4         |
| 104   | Кабинет директора   | 28,1        |
| 105   | Кабинет             | 47,4        |
| 106   | Коридор             | 35,4        |
| 107   | Лестничная клетка   | 13,5        |
| 108   | Кабинет             | 8,3         |
| 109   | Кабинет             | 14,2        |
| 110   | Кабинет             | 44,9        |
| 124   | Приёмная            | 8,4         |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.



|            |         |      |        |         |      |   |  |  |        |      |        |
|------------|---------|------|--------|---------|------|---|--|--|--------|------|--------|
|            |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7-Р4.СОУЭ   |  |  |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |  |  |        |      |        |
| Изм.       | Копуч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата |   |  |  |        |      |        |
| Разработал | Петров  |      |        |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                                   |  |  | Стация | Лист | Листов |
| Проверил   | Сидоров |      |        |         |      |   |  |  | Р      | 10   | 24     |
| ГИП        | Сидоров |      |        |         |      | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блоки «Литер А» и «Литер А1» 2-й этаж |  |  |        |      |        |
|            |         |      |        |         |      |   |  |  |        |      |        |

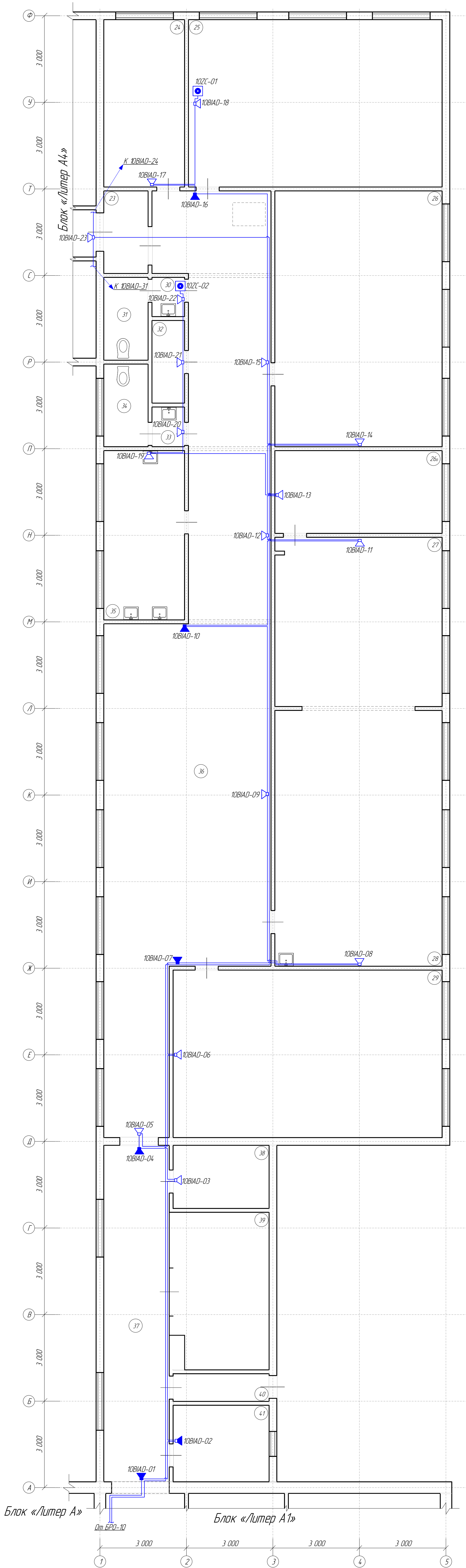


Внесен изд. №

Подпись и дата

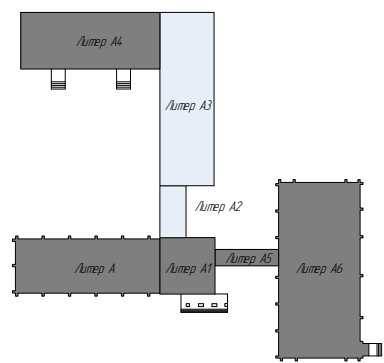
Изд. № подл.



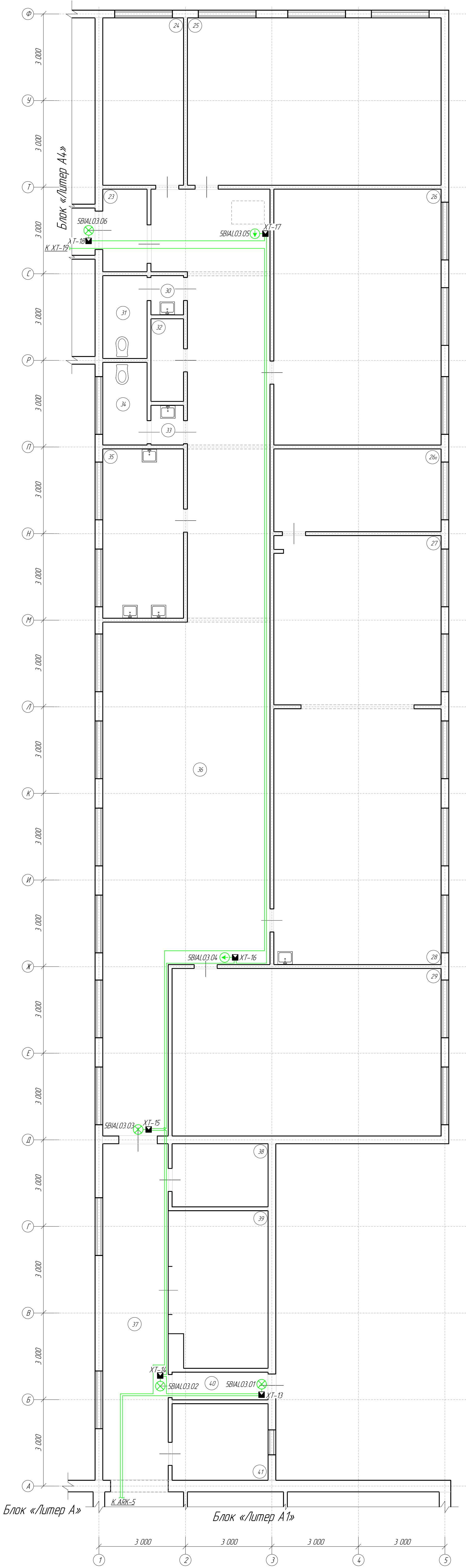


| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 23                    | Коридор             | 3,9         |
| 24                    | Кабинет             | 14,4        |
| 25                    | Кабинет             | 46,5        |
| 26                    | Кабинет             | 48,0        |
| 26а                   | Кабинет             | 15,3        |
| 27                    | Кабинет             | 30,3        |
| 28                    | Кабинет             | 48,3        |
| 29                    | Кабинет             | 51,9        |
| 30                    | Учывальник          | 0,8         |
| 31                    | Туалет              | 3,2         |
| 32                    | Подсобное помещение | 2,2         |
| 33                    | Учывальник          | 1,0         |
| 34                    | Туалет              | 3,8         |
| 35                    | Кабинет             | 14,0        |
| 36                    | Коридор             | 14,1        |
| 37                    | Коридор             | 24,5        |
| 38                    | Подсобное помещение | 6,7         |
| 39                    | Раздевалка          | 17,6        |
| 40                    | Подсобное помещение | 3,6         |
| 41                    | Тепловой узел       | 7,3         |

- Указания по монтажу**
- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
  - Конкретные места установки приборов уточнить при монтаже.
  - Настенные речевые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть находилась на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляло бы не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволит соблюсти оба указанные расстояния, приоритет отдается обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.
  - Согласно п. 13 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.



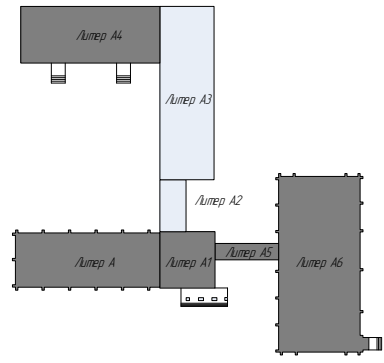
|            |         |   |      |         |      |                     |         |      |        |
|------------|---------|---|------|---------|------|---------------------|---------|------|--------|
|            |         |   |      |         |      | школа-МКОУ 7-РЧСОУЗ |         |      |        |
|            |         |   |      |         |      |                     |         |      |        |
|            |         |   |      |         |      |                     |         |      |        |
| Изм.       | Копия   | Лист  | №/вс | Подпись | Дата |                     |         |      |        |
| Разработал | Петров  | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре   |      |         |      |                     | Страниц | Лист | Листов |
| Проверил   | Сидоров |   |      |         |      |                     | Р       | 11   | 24     |
| ГИП        | Сидоров | Схема прокладки линии и расположения оборудования речевого оповещения Блоки «Линей А2» и «Линей А3» |      |         |      |                     |         |      |        |
|            |         |   |      |         |      |                     |         |      |        |



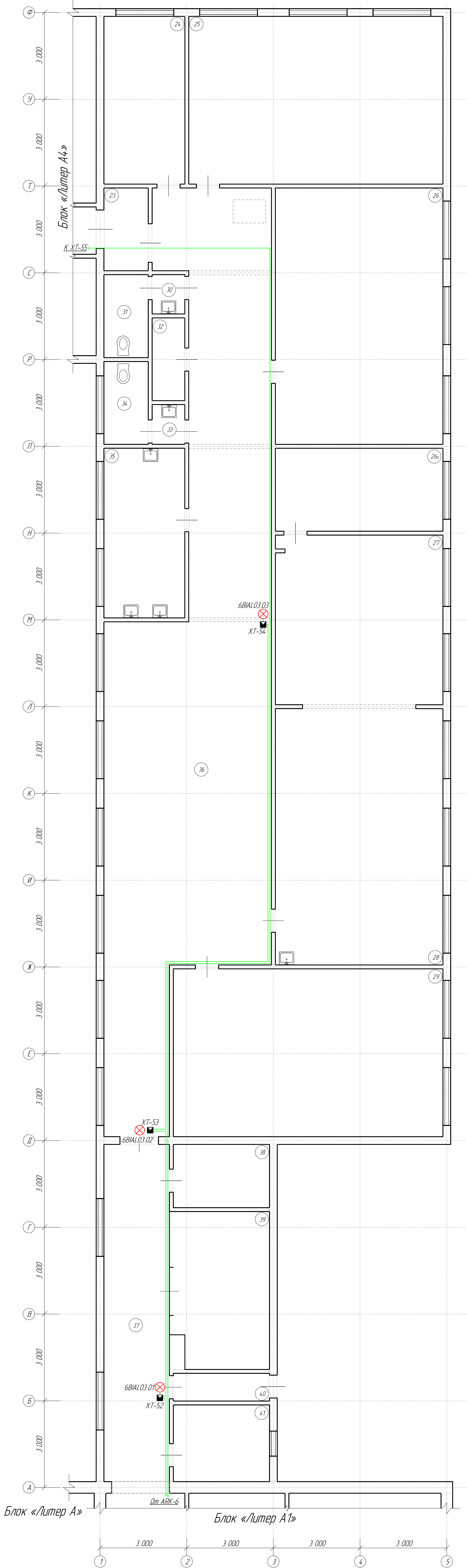
| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 23                    | Коридор             | 3,9         |
| 24                    | Кабинет             | 14,4        |
| 25                    | Кабинет             | 46,5        |
| 26                    | Кабинет             | 48,0        |
| 26а                   | Кабинет             | 15,3        |
| 27                    | Кабинет             | 30,3        |
| 28                    | Кабинет             | 48,3        |
| 29                    | Кабинет             | 51,9        |
| 30                    | Учебный кабинет     | 0,8         |
| 31                    | Туалет              | 3,2         |
| 32                    | Подсобное помещение | 2,2         |
| 33                    | Учебный кабинет     | 1,0         |
| 34                    | Туалет              | 3,8         |
| 35                    | Кабинет             | 14,0        |
| 36                    | Коридор             | 14,1        |
| 37                    | Коридор             | 24,5        |
| 38                    | Подсобное помещение | 6,7         |
| 39                    | Раздевалка          | 17,6        |
| 40                    | Подсобное помещение | 3,6         |
| 41                    | Тепловой узел       | 7,3         |

Указания по монтажу

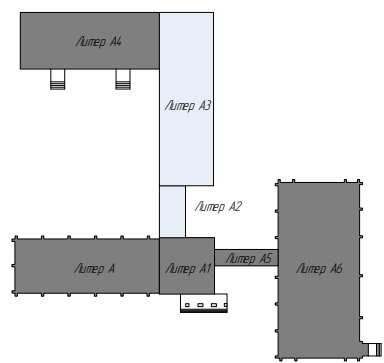
- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.



|  |         |      |          |         |      |
|--|---------|------|----------|---------|------|
| Школа-МБОУ 7-РЧСОУЗ  |         |      |          |         |      |
| Изм.   | Копия   | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Разработал   | Петров  |      |          |         |      |
| Проверил   | Сидоров |      |          |         |      |
| Гип  | Сидоров |      |          |         |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре  |         |      |          |         |      |
| Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход» Блоки «Литер А2» и «Литер А3» |         |      |          |         |      |
| Страница   |         | Лист | Листов   |         |      |
| Р  |         | 12   | 24       |         |      |



| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 23                    | Коридор             | 3,9         |
| 24                    | Кабинет             | 14,4        |
| 25                    | Кабинет             | 46,5        |
| 26                    | Кабинет             | 48,0        |
| 26а                   | Кабинет             | 15,3        |
| 27                    | Кабинет             | 30,3        |
| 28                    | Кабинет             | 48,3        |
| 29                    | Кабинет             | 51,9        |
| 30                    | Учебный кабинет     | 0,8         |
| 31                    | Туалет              | 3,2         |
| 32                    | Подсобное помещение | 2,2         |
| 33                    | Учебный кабинет     | 1,0         |
| 34                    | Туалет              | 3,8         |
| 35                    | Кабинет             | 14,0        |
| 36                    | Коридор             | 14,1        |
| 37                    | Коридор             | 24,5        |
| 38                    | Подсобное помещение | 6,7         |
| 39                    | Раздевалка          | 17,6        |
| 40                    | Подсобное помещение | 3,6         |
| 41                    | Тепловой узел       | 7,3         |



Изм.

Копия

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Разработал

Петров

Проверил

Сидоров

Гип

Сидоров

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Схема прокладки линий управления и расстановки стробов

Блоки «Литер А2» и «Литер А3»

Этап

Лист

Листов

Р

13

24

Школа-ИОС 5 7-Р4С043

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Конкретные места установки приборов уточнить при монтаже.



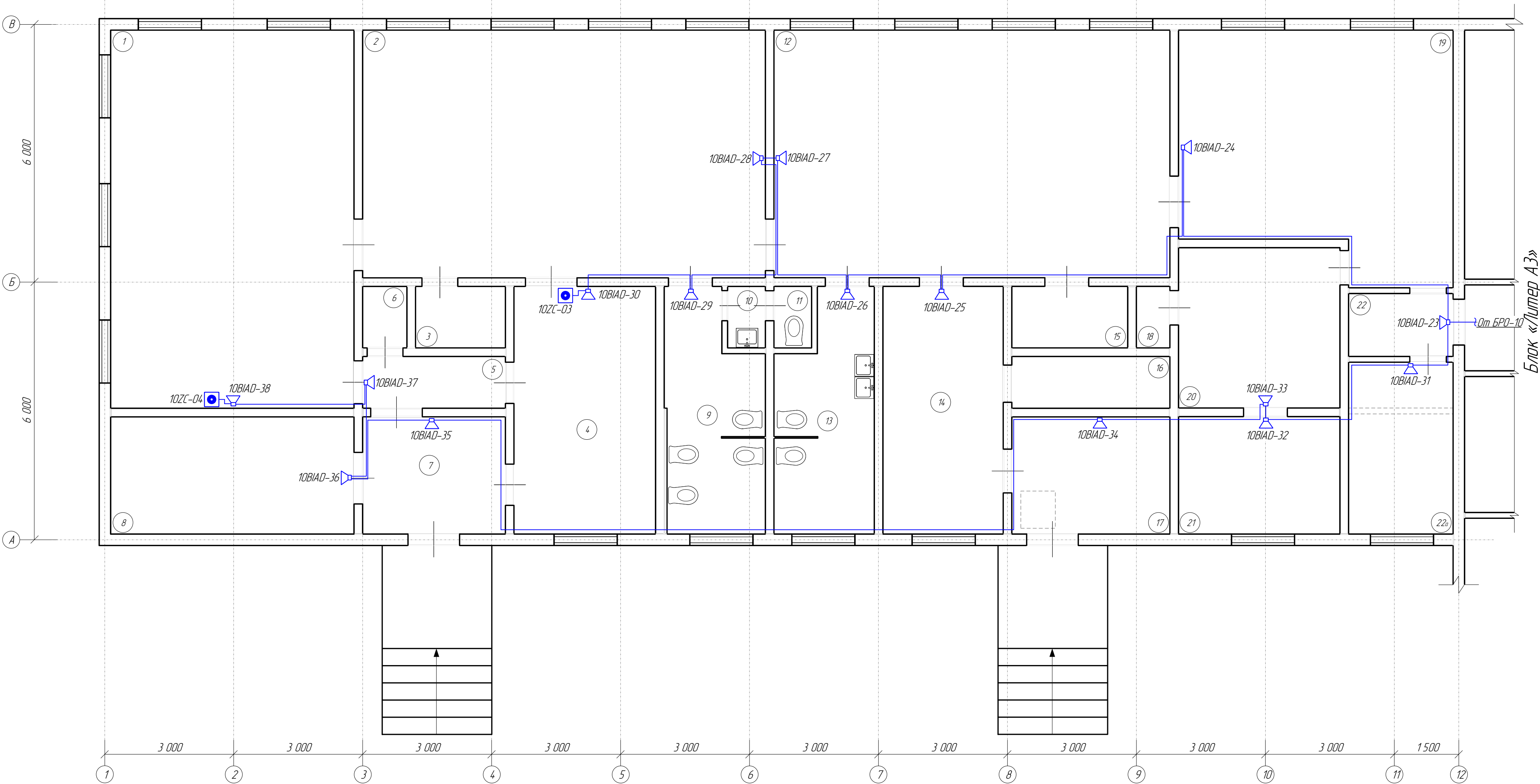
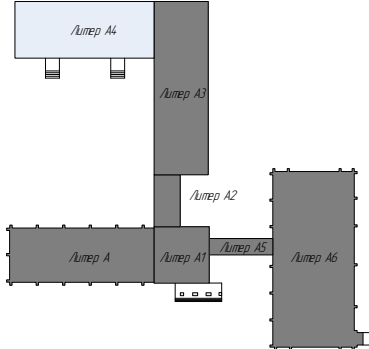
Экспликация помещений

| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 1     | Игровая             | 47,8        |
| 2     | Кабинет             | 52,5        |
| 3     | Кладовая            | 24          |
| 4     | Подсобное помещение | 16,5        |
| 5     | Коридор             | 3,6         |
| 6     | Кладовка            | 1,0         |
| 7     | Раздевалка          | 8,4         |
| 8     | Подсобное помещение | 14,3        |
| 9     | Туалет              | 11,7        |
| 10    | Умывальник          | 1,4         |
| 11    | Туалет              | 1,2         |
| 12    | Кабинет             | 51,5        |
| 13    | Туалет              | 12,3        |
| 14    | Подсобное помещение | 15,8        |
| 15    | Кладовка            | 2,5         |
| 16    | Коридор             | 3,6         |
| 17    | Раздевалка          | 8,1         |
| 18    | Кладовка            | 1,0         |
| 19    | Холл                | 29,3        |
| 20    | Медицинский кабинет | 11,1        |
| 21    | Медицинский кабинет | 7,9         |
| 22    | Коридор             | 3,1         |
| 22а   | Подсобное помещение | 7,7         |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.
- Настенные речевые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть находилась на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляло бы не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволит соблюсти оба указанные расстояния, приоритет отдается обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.
- Согласно п. 1.3 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.

|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |
|------------|---------|------|-------|---------|------|---|--------|------|--------|
|            |         |      |       |         |      | школа-ИОС 5.7-РЧ.СОУЭ   |        |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |
| Изм        | Колуч   | Лист | № док | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                           | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |       |         |      |   | Р      | 14   | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |       |         |      |   |        |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |       |         |      | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения. Блок «Литер А4» |        |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |        |      |        |



Изд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

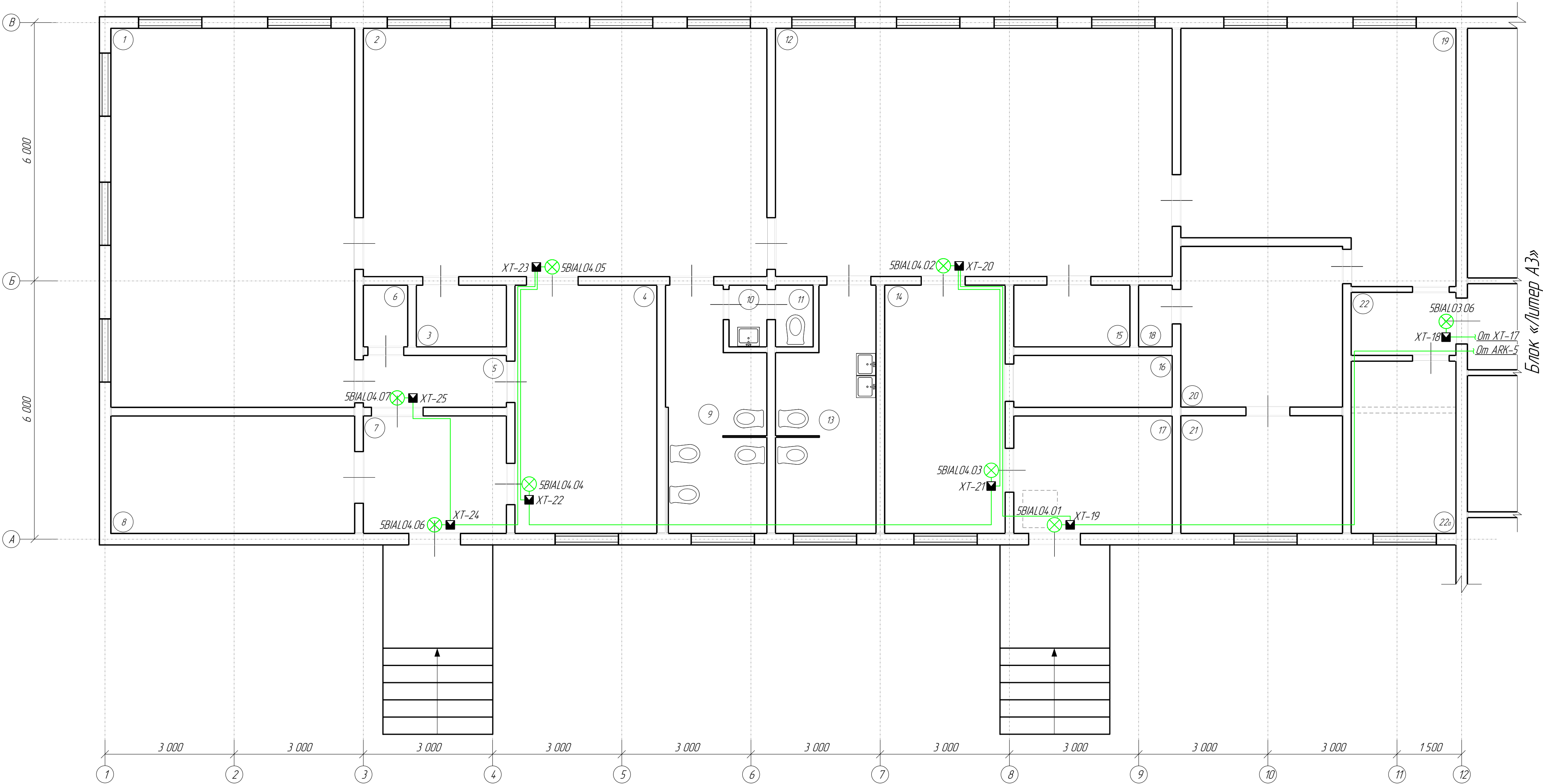
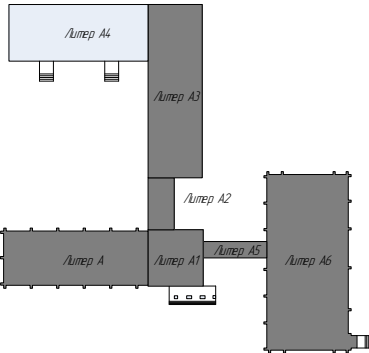
Экспликация помещений

| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 1     | Игровая             | 47,8        |
| 2     | Кабинет             | 52,5        |
| 3     | Кладовая            | 24          |
| 4     | Подсобное помещение | 16,5        |
| 5     | Коридор             | 3,6         |
| 6     | Кладовка            | 1,0         |
| 7     | Раздевалка          | 8,4         |
| 8     | Подсобное помещение | 14,3        |
| 9     | Туалет              | 11,7        |
| 10    | Умывальник          | 1,4         |
| 11    | Туалет              | 1,2         |
| 12    | Кабинет             | 51,5        |
| 13    | Туалет              | 12,3        |
| 14    | Подсобное помещение | 15,8        |
| 15    | Кладовка            | 2,5         |
| 16    | Коридор             | 3,6         |
| 17    | Раздевалка          | 8,1         |
| 18    | Кладовка            | 1,0         |
| 19    | Холл                | 29,3        |
| 20    | Медицинский кабинет | 11,1        |
| 21    | Медицинский кабинет | 7,9         |
| 22    | Коридор             | 3,1         |
| 22а   | Подсобное помещение | 7,7         |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м
- Световые указатели «Выход», устанавливаемые в помещении спортивного зала, оборудовать защитными сетчатыми кожухами
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже

|            |         |      |       |         |      |  |         |      |        |
|------------|---------|------|-------|---------|------|--|---------|------|--------|
|            |         |      |       |         |      | школа-ИОС 5 7-РЧ СОУЭ  |         |      |        |
|            |         |      |       |         |      |  |         |      |        |
| Изм.       | Колуч   | Лист | № док | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                                | Стандия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |       |         |      |  | Р       | 15   | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |       |         |      |  |         |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |       |         |      | Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход» Блок «Литер А4» |         |      |        |
|            |         |      |       |         |      |  |         |      |        |



Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

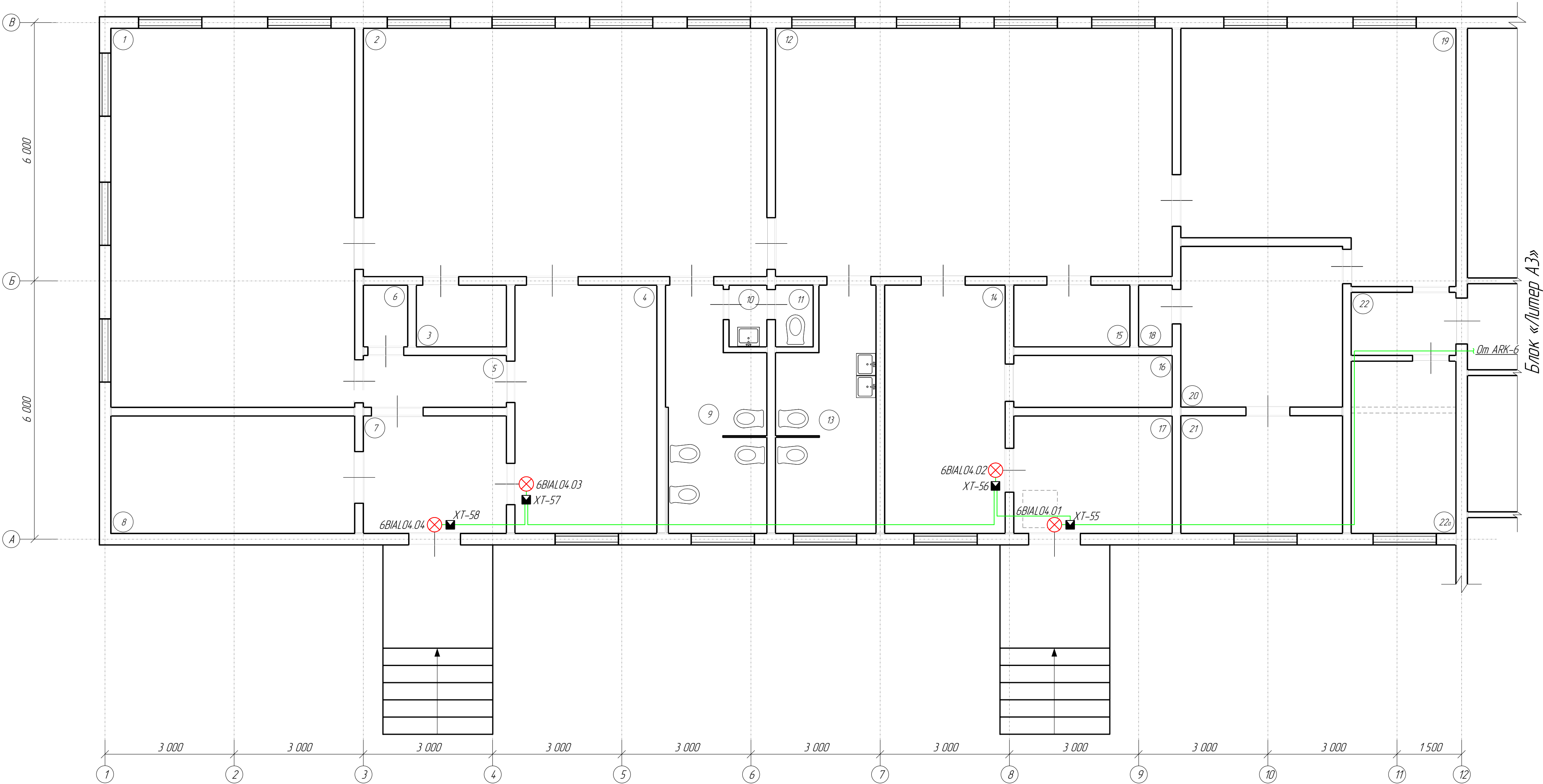
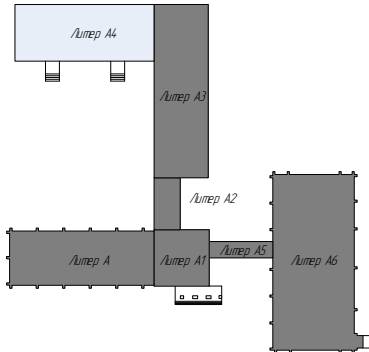
Экспликация помещений

| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 1     | Игровая             | 47,8        |
| 2     | Кабинет             | 52,5        |
| 3     | Кладовая            | 24          |
| 4     | Подсобное помещение | 16,5        |
| 5     | Коридор             | 3,6         |
| 6     | Кладовка            | 1,0         |
| 7     | Раздевалка          | 8,4         |
| 8     | Подсобное помещение | 14,3        |
| 9     | Туалет              | 11,7        |
| 10    | Умывальник          | 1,4         |
| 11    | Туалет              | 1,2         |
| 12    | Кабинет             | 51,5        |
| 13    | Туалет              | 12,3        |
| 14    | Подсобное помещение | 15,8        |
| 15    | Кладовка            | 2,5         |
| 16    | Коридор             | 3,6         |
| 17    | Раздевалка          | 8,1         |
| 18    | Кладовка            | 1,0         |
| 19    | Холл                | 29,3        |
| 20    | Медицинский кабинет | 11,1        |
| 21    | Медицинский кабинет | 7,9         |
| 22    | Коридор             | 3,1         |
| 22а   | Подсобное помещение | 7,7         |

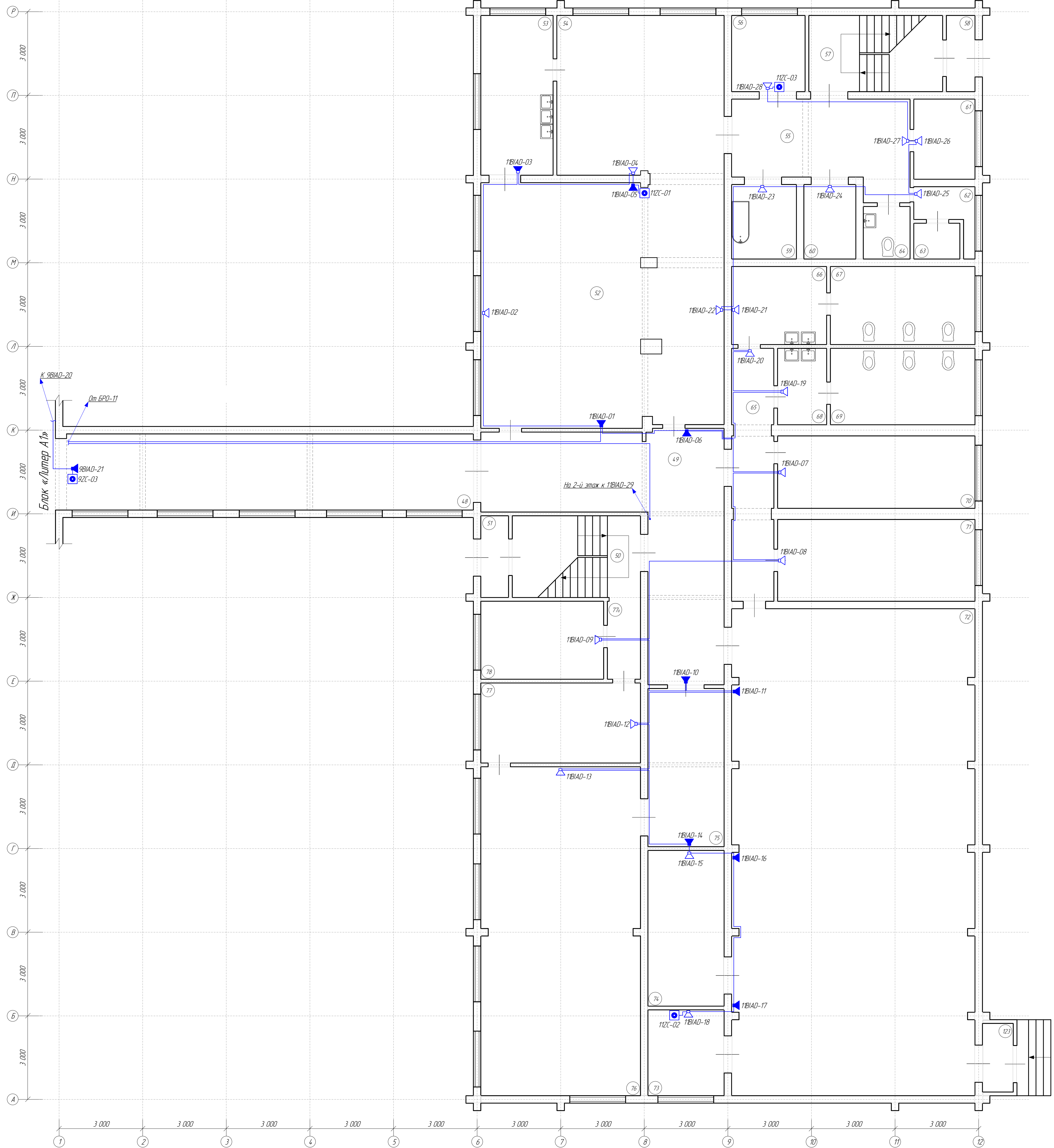
Указания по монтажу

1. Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
2. Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
3. Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.

|            |         |      |       |         |      |   |         |      |        |
|------------|---------|------|-------|---------|------|---|---------|------|--------|
|            |         |      |       |         |      | школа-ИОС 5 7-РЧ СОУЭ   |         |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |         |      |        |
| Изм.       | Колуч   | Лист | № док | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре             | Стандия | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |      |       |         |      |   | Р       | 16   | 24     |
| Проверил   | Сидоров |      |       |         |      |   |         |      |        |
| ГИП        | Сидоров |      |       |         |      | Схема прокладки линий управления и расстановки стробов. Блок «Литер А4» |         |      |        |
|            |         |      |       |         |      |   |         |      |        |



Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 48                    | Коридор (переход)   | 30,0        |
| 49                    | Коридор             | 37,8        |
| 50                    | Лестничная клетка   | 11,6        |
| 51                    | Тамбур              | 2,6         |
| 52                    | Столовая            | 70,8        |
| 53                    | Мойка               | 14,7        |
| 54                    | Подсобное помещение | 31,3        |
| 55                    | Коридор             | 16,7        |
| 56                    | Подсобное помещение | 6,7         |
| 57                    | Лестничная клетка   | 11,0        |
| 58                    | Тамбур              | 2,8         |
| 59                    | Подсобное помещение | 6,0         |
| 60                    | Подсобное помещение | 4,3         |
| 61                    | Подсобное помещение | 5,5         |
| 62                    | Подсобное помещение | 3,2         |
| 63                    | Подсобное помещение | 1,5         |
| 64                    | Туалет              | 2,1         |
| 65                    | Коридор             | 12,0        |
| 66                    | Учальник            | 10,1        |
| 67                    | Туалет              | 12,4        |
| 68                    | Учальник            | 5,7         |
| 69                    | Туалет              | 11,9        |
| 70                    | Раздевалка          | 12,5        |
| 71                    | Подсобное помещение | 17,8        |
| 72                    | Спортивный зал      | 148,9       |
| 73                    | Кабинет             | 5,4         |
| 74                    | Подсобное помещение | 12,5        |
| 75                    | Коридор             | 13,3        |
| 76                    | Зал                 | 67,0        |
| 77                    | Кабинет             | 15,0        |
| 77а                   | Коридор             | 3,4         |
| 78                    | Кабинет             | 10,7        |
| 123                   | Тамбур              | 2,7         |

**Указания по монтажу**

1 Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1 а также с паспортными данными приборов.

2 Конкретные места установки приборов уточнить при монтаже.

3 Настенные речевые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть находилась на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляла бы не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволяет соблюсти оба указанные расстояния, приоритет отдается обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

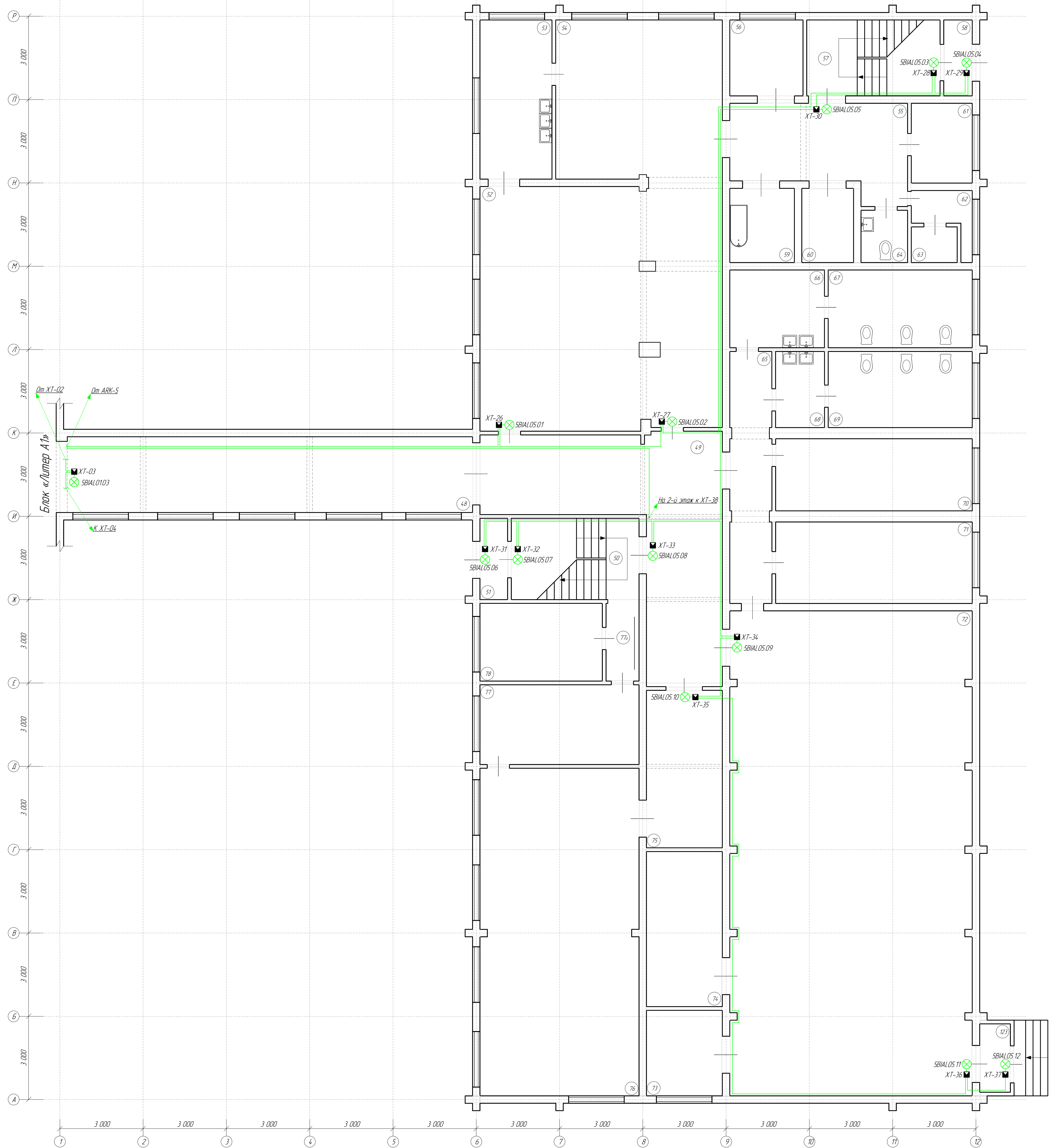
4 Громкоговорители, устанавливаемые в помещении спортивного зала, оборудовать защитными сетчатыми кожухами.

5 Согласно п. 13 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.

|            |         |      |        |         |      |
|------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.       | Кол-во  | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Петров  |      |        |         |      |
| Проверил   | Сидоров |      |        |         |      |
| ГИП        | Сидоров |      |        |         |      |

|   |      |        |
|---|------|--------|
| школа-ИОС 7-РЧС043  |      |        |
| Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре           |      |        |
| Стация  | Лист | Листов |
| Р   | 17   | 24     |
| Схема прокладки линии и расположения оборудования речевого оповещения |      |        |
| Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж                                |      |        |





| Экспликация помещений |                     |             |
|-----------------------|---------------------|-------------|
| № п/п                 | Наименование        | Площадь, м² |
| 1                     | 2                   | 3           |
| 48                    | Коридор (переход)   | 30,0        |
| 49                    | Коридор             | 37,8        |
| 50                    | Лестничная клетка   | 11,6        |
| 51                    | Тамбур              | 2,6         |
| 52                    | Столовая            | 70,8        |
| 53                    | Мойка               | 14,7        |
| 54                    | Подсобное помещение | 31,3        |
| 55                    | Коридор             | 16,7        |
| 56                    | Подсобное помещение | 6,7         |
| 57                    | Лестничная клетка   | 11,0        |
| 58                    | Тамбур              | 2,8         |
| 59                    | Подсобное помещение | 6,0         |
| 60                    | Подсобное помещение | 4,3         |
| 61                    | Подсобное помещение | 5,5         |
| 62                    | Подсобное помещение | 3,2         |
| 63                    | Подсобное помещение | 1,5         |
| 64                    | Туалет              | 2,1         |
| 65                    | Коридор             | 12,0        |
| 66                    | Учальник            | 10,1        |
| 67                    | Туалет              | 12,4        |
| 68                    | Учальник            | 5,7         |
| 69                    | Туалет              | 11,9        |
| 70                    | Раздевалка          | 12,5        |
| 71                    | Подсобное помещение | 17,8        |
| 72                    | Спортивный зал      | 148,9       |
| 73                    | Кабинет             | 5,4         |
| 74                    | Подсобное помещение | 12,5        |
| 75                    | Коридор             | 13,3        |
| 76                    | Зал                 | 67,0        |
| 77                    | Кабинет             | 15,0        |
| 77а                   | Коридор             | 3,4         |
| 78                    | Кабинет             | 10,7        |
| 123                   | Тамбур              | 2,7         |

| Имя и Фамилия | Подпись и дата | Вариант иб. № |
|---------------|----------------|---------------|
|               |                |               |

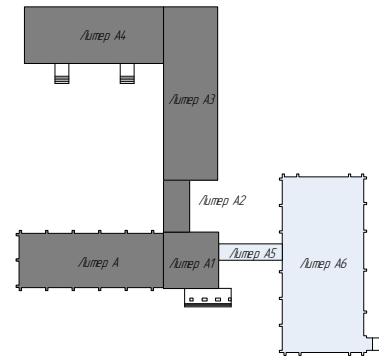
**Указания по монтажу**

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Светуказатели «Выход», устанавливаемые в помещении спортивного зала, оборудовать защитными сетчатыми кожухами.
- Конкретные места установки приборов уточнить при монтаже.

|            |         |      |        |         |      |
|------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.       | Кол-во  | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Петров  |      |        |         |      |
| Проверил   | Сидоров |      |        |         |      |
| Гип        | Сидоров |      |        |         |      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Школа-ИОС 7-РЧС043   |  |  |
| Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре  |  |  |
| Схема прокладки линий управления и расстановки светуказателей «Выход» Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж |  |  |

|          |      |        |
|----------|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| Р        | 18   | 24     |



| <i>Экспликация помещений</i> |                     |                        |
|------------------------------|---------------------|------------------------|
| <i>№<br/>п/п</i>             | <i>Наименование</i> | <i>Площадь,<br/>м²</i> |
| 1                            | 2                   | 3                      |
| 48                           | Коридор (переход)   | 30,0                   |
| 49                           | Коридор             | 37,8                   |
| 50                           | Лестничная клетка   | 116                    |
| 51                           | Тамбур              | 2,6                    |
| 52                           | Столовая            | 70,8                   |
| 53                           | Мойка               | 14,7                   |
| 54                           | Подсобное помещение | 31,3                   |
| 55                           | Коридор             | 16,7                   |
| 56                           | Подсобное помещение | 6,7                    |
| 57                           | Лестничная клетка   | 11,0                   |
| 58                           | Тамбур              | 2,8                    |
| 59                           | Подсобное помещение | 6,0                    |
| 60                           | Подсобное помещение | 4,3                    |
| 61                           | Подсобное помещение | 5,5                    |
| 62                           | Подсобное помещение | 3,2                    |
| 63                           | Подсобное помещение | 15                     |
| 64                           | Туалет              | 2,1                    |
| 65                           | Коридор             | 12,0                   |
| 66                           | Умывальник          | 10,1                   |
| 67                           | Туалет              | 12,4                   |
| 68                           | Умывальник          | 5,7                    |
| 69                           | Туалет              | 11,9                   |
| 70                           | Раздевалка          | 12,5                   |
| 71                           | Подсобное помещение | 17,8                   |
| 72                           | Спортивный зал      | 148,9                  |
| 73                           | Кабинет             | 5,4                    |
| 74                           | Подсобное помещение | 12,5                   |
| 75                           | Коридор             | 13,3                   |
| 76                           | Зал                 | 67,0                   |
| 77                           | Кабинет             | 15,0                   |
| 77а                          | Коридор             | 3,4                    |
| 78                           | Кабинет             | 10,7                   |
| 123                          | Тамбур              | 2,7                    |

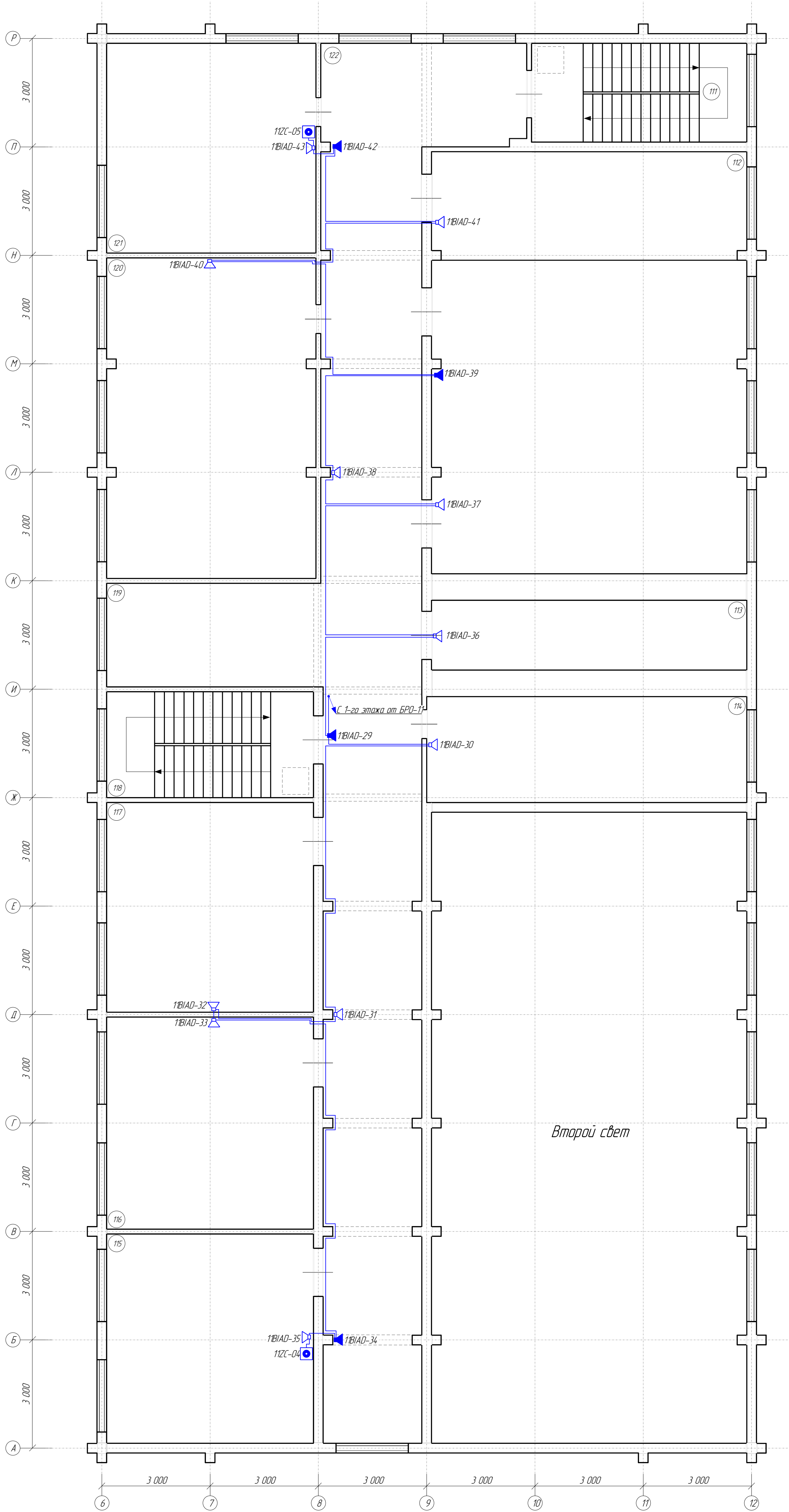
Указания по монтажу

1 Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов

2. Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м

Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.

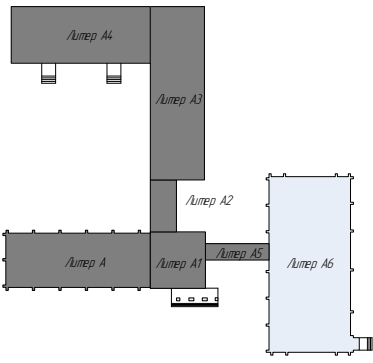
|             |        |      |      |         |      |   |          |      |        |
|-------------|--------|------|------|---------|------|---|----------|------|--------|
|             |        |      |      |         |      | школа-МОУС 7-РЧГОУЗ   |          |      |        |
|             |        |      |      |         |      |   |          |      |        |
| Изм.        | Кол-во | Лист | ИРДж | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                                       | Страница | Лист | Листов |
| Разработано |        |      |      |         |      |   | Р        | 19   | 24     |
| Проверено   |        |      |      |         |      | Схема прокладки линии управления и расстановки стробов.<br>Блоки «Литер А5» и «Литер А6» 1-й этаж |          |      |        |
| ГИП         |        |      |      |         |      |   |          |      |        |



Второй свет

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.
- Настенные речевые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть находилась на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя составляло бы не менее 150 мм. В том случае, когда высота помещений не позволит соблюсти оба указанных расстояния, приоритет отдается обеспечению 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.
- Согласно п. 1.3 и поз. 2 табл. 3 НПБ 160-97 места установки речевых оповещателей обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.



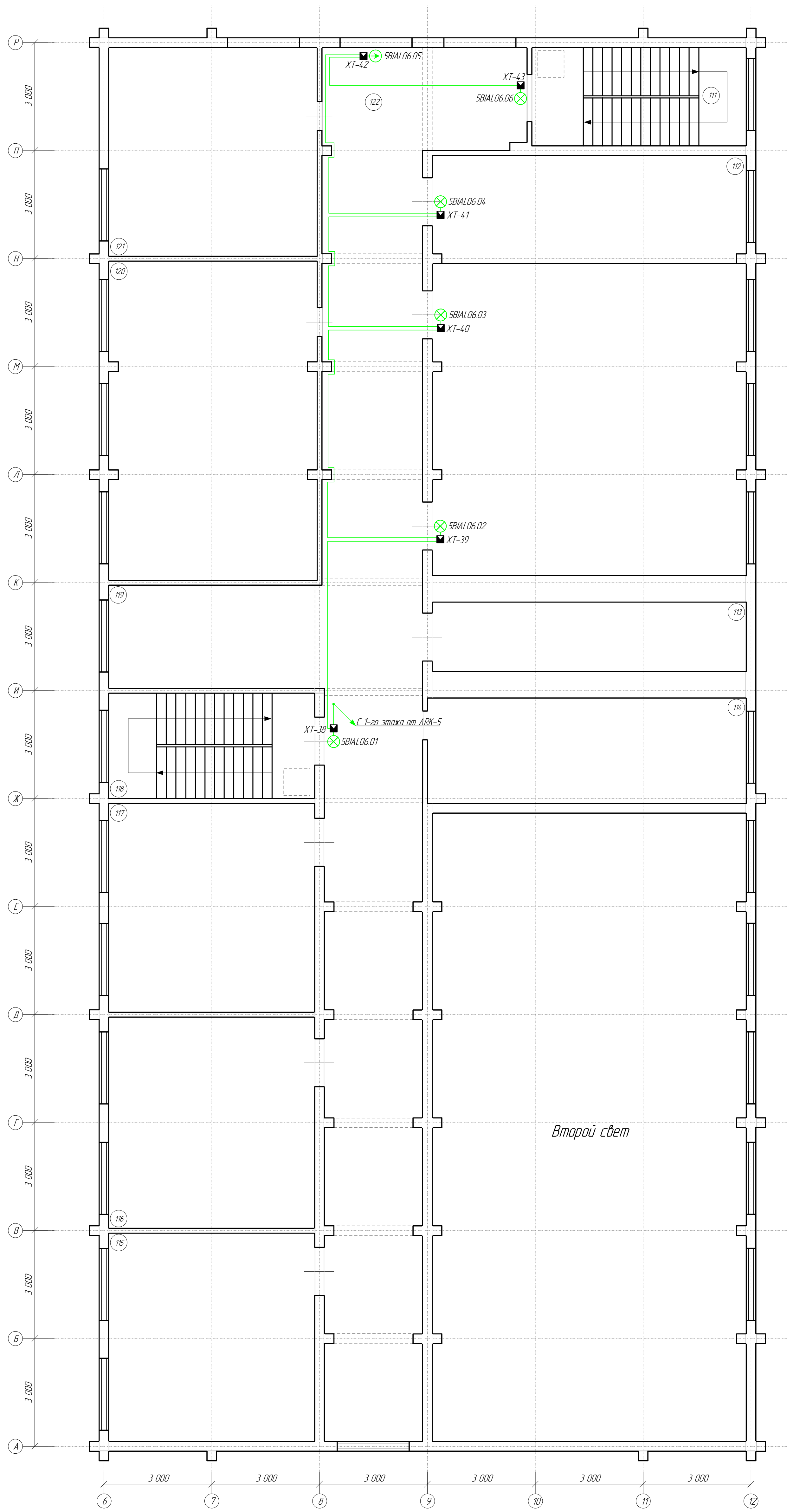
Экспликация помещений

| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 111   | Лестничная клетка   | 14,3        |
| 112   | Актовый зал         | 100,5       |
| 113   | Подсобное помещение | 15,8        |
| 114   | Подсобное помещение | 22,5        |
| 115   | Кабинет             | 33,6        |
| 116   | Кабинет             | 33,1        |
| 117   | Кабинет             | 31,8        |
| 118   | Лестничная клетка   | 15,0        |
| 119   | Холл                | 16,1        |
| 120   | Кабинет             | 48,6        |
| 121   | Кабинет             | 32,7        |
| 122   | Коридор             | 96,0        |

школа-ИОС 5 7-Р4С043

| Изм.          | Колуч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |
|---------------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|
| Разработчик   | Петров  |      |        |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре          |  |  |
| Проектировщик | Сидоров |      |        |         |      |  |  |  |
| Ген.пр.       | Сидоров |      |        |         |      | Схема прокладки линий и расстановки оборудования речевого оповещения |  |  |
|               |         |      |        |         |      |  |  |  |
|               |         |      |        |         |      | Блок «Литер А6» 2-й этаж   |  |  |



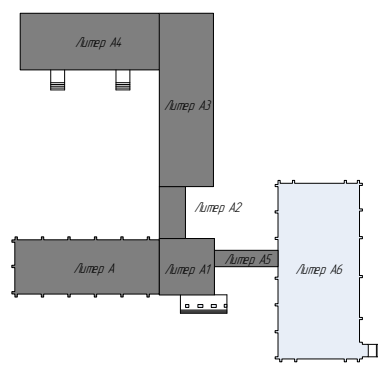


Экспликация помещений

| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 111   | Лестничная клетка   | 14,3        |
| 112   | Актовый зал         | 100,5       |
| 113   | Подсобное помещение | 15,8        |
| 114   | Подсобное помещение | 22,5        |
| 115   | Кабинет             | 33,6        |
| 116   | Кабинет             | 33,1        |
| 117   | Кабинет             | 31,8        |
| 118   | Лестничная клетка   | 15,0        |
| 119   | Холл                | 16,1        |
| 120   | Кабинет             | 48,6        |
| 121   | Кабинет             | 32,7        |
| 122   | Коридор             | 96,0        |

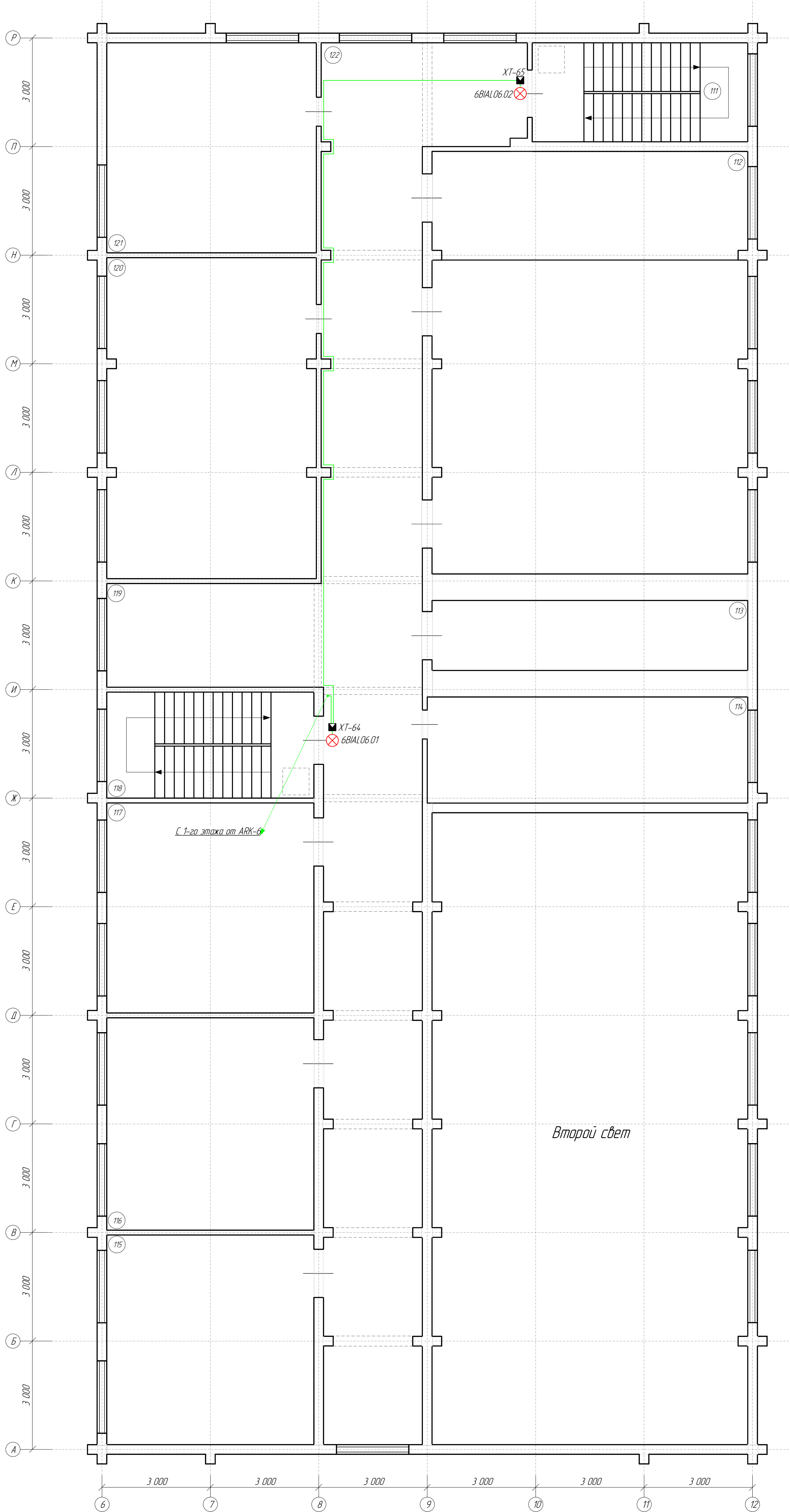
Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов.
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м.
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже.



|  |         |      |          |         |        |
|--|---------|------|----------|---------|--------|
| школа-ИОС 5 7-Р4СОУЗ   |         |      |          |         |        |
| Изм.   | Копия   | Лист | № докум. | Подпись | Дата   |
| Разработал   | Петров  |      |          |         |        |
| Проверил   | Сидоров |      |          |         |        |
| Пит  | Сидоров |      |          |         |        |
| Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре                |         |      |          |         |        |
| Схема прокладки линий управления и расстановки световых указателей «Выход» |         |      |          |         |        |
| Блок «Литер А6» 2-й этаж   |         |      |          |         |        |
| Страница   |         |      |          | Лист    | Листов |
| Р  |         |      |          | 21      | 24     |



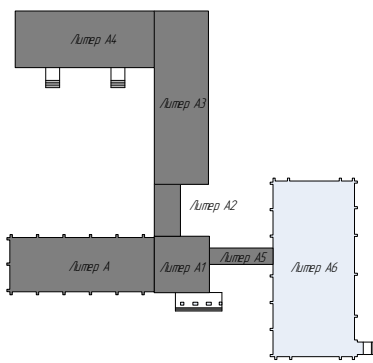


Экспликация помещений

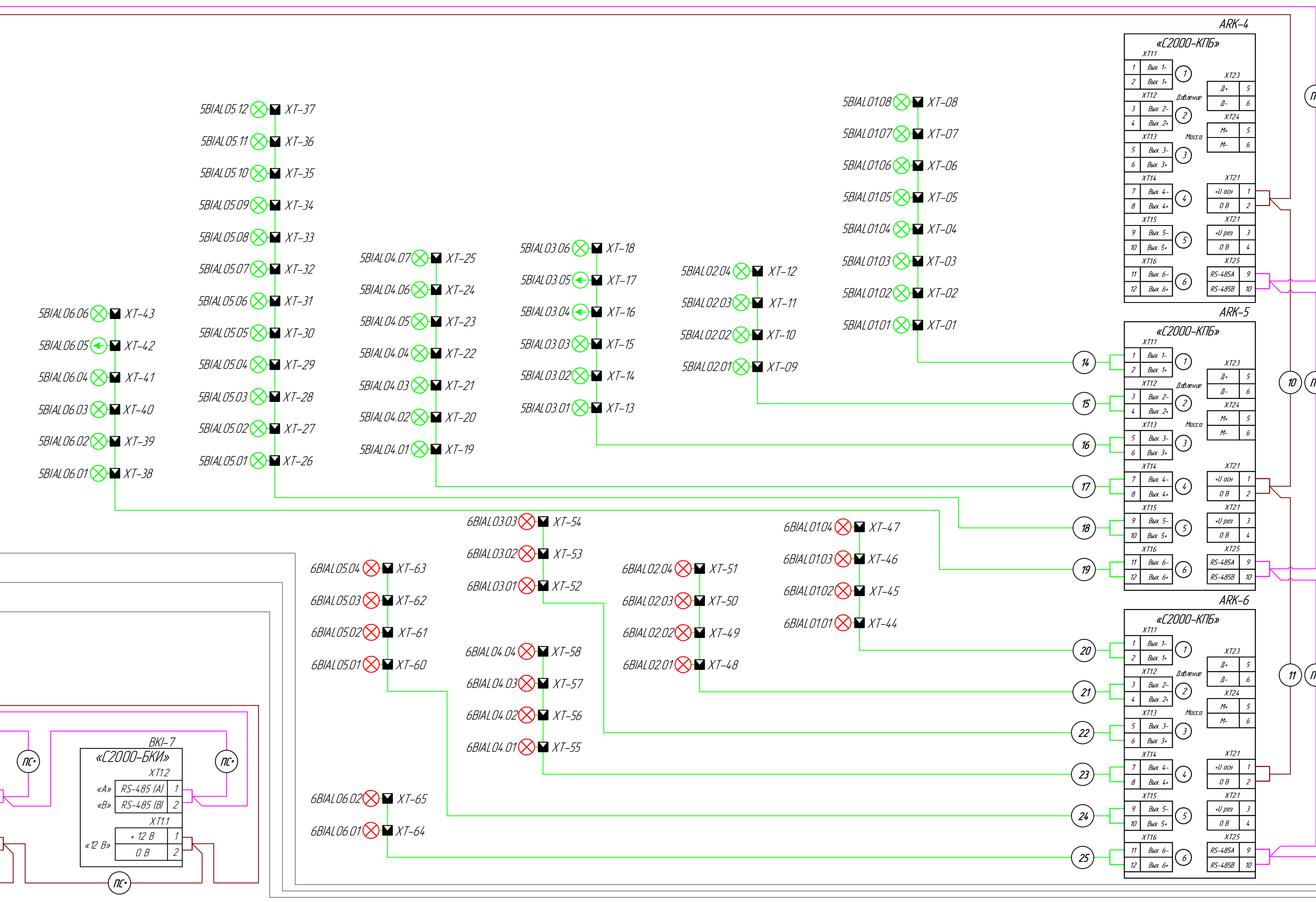
| № п/п | Наименование        | Площадь, м² |
|-------|---------------------|-------------|
| 1     | 2                   | 3           |
| 111   | Лестничная клетка   | 14,3        |
| 112   | Актовый зал         | 100,5       |
| 113   | Подсобное помещение | 15,8        |
| 114   | Подсобное помещение | 22,5        |
| 115   | Кабинет             | 33,6        |
| 116   | Кабинет             | 33,1        |
| 117   | Кабинет             | 31,8        |
| 118   | Лестничная клетка   | 15,0        |
| 119   | Холл                | 16,1        |
| 120   | Кабинет             | 48,6        |
| 121   | Кабинет             | 32,7        |
| 122   | Коридор             | 96,0        |

Указания по монтажу

- Монтаж производить в соответствии с главами «II. Описание системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» и «IV. Условия прокладки кабельных линий» раздела 1, а также с паспортными данными приборов
- Световые оповещатели устанавливать на высоте не менее 2 м
- Конкретное место установки приборов уточнить при монтаже



| школа-ИОС 5 7-Р4С043  |         |      |       |         |      |
|---|---------|------|-------|---------|------|
| Изм.  | Колуч.  | Лист | КР/ок | Подпись | Дата |
| Разработал  | Петров  |      |       |         |      |
| Проверил  | Сидоров |      |       |         |      |
| Пит   | Сидоров |      |       |         |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |         |      |       |         |      |
| Схема прокладки линий управления и расстановки стробов      |         |      |       |         |      |
| Блок «Литер А6» 2-й этаж                                    |         |      |       |         |      |



*замечание: Кабельные линии, обозначенные индексом ПС\*, учтены в кабельном журнале проекта школа-ИОС5.6*

школа-ИОС 5.7-РЧС

Формат А4 х 7



## *Раздел 3*

### *Кафельный журнал*



| Обозначение<br>кабеля,<br>провода | Трасса                |        | Способ прокладки                 | Размеры кабель-канала<br>(диаметр гофры) | Участок трассы кабеля, провода  |                                     |             |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                                   | Начало                | Конец  |                                  |  | Марка                           | Количество кабелей и<br>сечение жил | Длина,<br>м |
| 1                                 | ППУ                   | БР0-9  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | ВВГнг(A)-FRLSLTx                | 3х1,5                               | 15          |
| 2                                 | ППУ                   | БР0-10 | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | ВВГнг(A)-FRLSLTx                | 3х1,5                               | 15          |
| 3                                 | ППУ                   | БР0-11 | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | ВВГнг(A)-FRLSLTx                | 3х1,5                               | 20          |
| 4                                 | БР0-9 (Ethernet)      | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | U/UTP Cat5e PVCLS н2(A)-FRLSLTx | 4х2х0,52                            | 1           |
| 5                                 | БР0-10 (Ethernet)     | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | U/UTP Cat5e PVCLS н2(A)-FRLSLTx | 4х2х0,52                            | 1           |
| 6                                 | БР0-11 (Ethernet)     | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | U/UTP Cat5e PVCLS н2(A)-FRLSLTx | 4х2х0,52                            | 1           |
| 7                                 | АРМ (Ethernet)        | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | U/UTP Cat5e PVCLS н2(A)-FRLSLTx | 4х2х0,52                            | 17          |
| 8                                 | ЛВС здания (Ethernet) | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | U/UTP Cat5e PVCLS н2(A)-FRLSLTx | 4х2х0,52                            | 10          |
| 9                                 | ABG-3 (12 В)          | ARK-4  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,5                             | 2           |
| 10                                | ARK-4 (12 В от ABG-3) | ARK-5  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,5                             | 1           |
| 11                                | ARK-5 (12 В от ABG-3) | ARK-6  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,5                             | 1           |
| 12                                | ABG-3 (12 В)          | МП     | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,5                             | 1           |
| 13                                | МП (5 В)              | COM    | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | Из комплекта оборудования       | -                                   | -           |
| 14                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-08  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 120         |
| 15                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-12  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 80          |
| 16                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-18  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 90          |
| 17                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-25  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 155         |
| 18                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-37  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 195         |
| 19                                | ARK-5 (линия СО)      | ХТ-43  | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(A)-FRLSLTx              | 1х2х0,75                            | 115         |

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|------------|-------|---------|------|---------|------|---|--|--------|------|--------|
|            |       |         |      |         |      | школа-ИОС 5.7-КЖ  |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
| Изм.       | Колуч | Лист    | №док | Подпись | Дата |   |  |        |      |        |
| Разработал |       | Петров  |      |         |      | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |  | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   |       | Сидоров |      |         |      |   |  | Р      | 1    | 3      |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
| ГИП        |       | Сидоров |      |         |      | Кабельный журнал  |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |
|            |       |         |      |         |      |   |  |        |      |        |

Читать совместно со «Структурной схемой системы» (лист 23 раздела 2)\*

Примечания:

1 Кабельный журнал составлен на основании планов расположения оборудования и проводок.

2 Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.

3 Длину кабелей принимать по фактически промеренной трассе.

|  |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      | 47 |
|--|----------------------|----------------|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|------|------|----|
| Обозначение<br>кабеля,<br>провода  | Трасса               |                | Способ прокладки                 | Размеры кабель-канала<br>(диаметр гофры) | Участок трассы кабеля, провода |                                     |             |      |      |    |
|  | Начало               | Конец          |                                  |  | Марка                          | Количество кабелей и<br>сечение жил | Длина,<br>м |      |      |    |
| 20   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-47          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 100         |      |      |    |
| 21   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-51          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 75          |      |      |    |
| 22   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-54          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 55          |      |      |    |
| 23   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-59          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 125         |      |      |    |
| 24   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-63          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 90          |      |      |    |
| 25   | ARK-6 (линия СО)     | ХТ-65          | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х0,75                            | 100         |      |      |    |
| 26   | БРО-9 (линия РО)     | 9BIAD-01       | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 25          |      |      |    |
| 27   | 9BIAD-01 (линия РО)  | 9ZC-01         | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 30          |      |      |    |
| 28   | 9BIAD-01 (линия РО)  | 9BIAD-07       | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 15          |      |      |    |
| 29   | 9BIAD-07 (линия РО)  | 9ZC-02         | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 60          |      |      |    |
| 30   | 9BIAD-07 (линия РО)  | 9ZC-03         | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 40          |      |      |    |
| 31   | БРО-9 (линия РО)     | 9BIAD-22       | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 45          |      |      |    |
| 32   | 9BIAD-22 (линия РО)  | 9ZC-04         | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 90          |      |      |    |
| 33   | 9BIAD-22 (линия РО)  | 9ZC-05         | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 40          |      |      |    |
| 34   | БРО-10 (линия РО)    | 10BIAD-13      | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 95          |      |      |    |
| 35   | 10BIAD-13 (линия РО) | 10ZC-01        | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 40          |      |      |    |
| 36   | 10BIAD-13 (линия РО) | 10ZC-02        | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 30          |      |      |    |
| 37   | БРО-10 (линия РО)    | 10BIAD-23      | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 75          |      |      |    |
| 38   | 10BIAD-23 (линия РО) | 10ZC-03        | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 50          |      |      |    |
| 39   | 10BIAD-23 (линия РО) | 10ZC-04        | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 60          |      |      |    |
| 40   | БРО-11 (линия РО)    | 11BIAD-01      | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 60          |      |      |    |
| Читать совместно со «Структурной схемой системы» (лист 23 раздела 2)*                  |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      |    |
| Примечания:  |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      |    |
| 1 Кабельный журнал составлен на основании планов расположения оборудования и проводок. |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      |    |
| 2 Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.                     |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      |    |
| 3 Длину кабелей принимать по фактически промеренной трассе.                            |                      |                |                                  |  |                                |                                     |             |      |      |    |
| Инв. № подл.   | Взамен инв. №        | Подпись и дата |                                  |  |                                |                                     |             |      | Лист |    |
|  |                      |                | школа-ИОС 5.7-КЖ                 |  |                                |                                     |             |      | 2    |    |
|  |                      |                | Изм.                             | Кол. уч.                                 | Лист                           | № док.                              | Подпись     | Дата |      |    |

| 48  |                      |                     |                                  |  |                                |                                     |             |
|---|----------------------|---------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Обозначение<br>кабеля,<br>провода   | Трасса               |                     | Способ прокладки                 | Размеры кабель-канала<br>(диаметр гофры) | Участок трассы кабеля, провода |                                     |             |
|   | Начало               | Конец               |                                  |  | Марка                          | Количество кабелей и<br>сечение жил | Длина,<br>м |
| 41  | 11BIAD-01 (линия РО) | 11ZC-01             | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 30          |
| 42  | 11BIAD-01 (линия РО) | 11BIAD-06           | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 15          |
| 43  | 11BIAD-06 (линия РО) | 11ZC-02             | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 70          |
| 44  | 11BIAD-06 (линия РО) | 11ZC-03             | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 50          |
| 45  | БРО-11 (линия РО)    | 11BIAD-29           | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,5                             | 70          |
| 46  | 11BIAD-29 (линия РО) | 11ZC-04             | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 50          |
| 47  | 11BIAD-29 (линия РО) | 11ZC-05             | В коробе ОК/Л «РТК-Line ДМОУ+КК» | 25х16 мм                                 | КПСЭСн2(А)-FRLSL Tx            | 1х2х1,0                             | 60          |
| 48  | МКС-1                | АРМ                 | Открыто                          |  | Из комплекта оборудования      | -                                   | -           |
| 49  | МКС-2                | ПК в холле № 42     | Открыто                          |  | Из комплекта оборудования      | -                                   | -           |
| 50  | МКС-3                | ПК в кабинете № 104 | Открыто                          |  | Из комплекта оборудования      | -                                   | -           |
| <div>Читать совместно со «Структурной схемой системы» (лист 23 раздела 2)*</div> <div>Примечания:<br/>1 Кабельный журнал составлен на основании планов расположения оборудования и проводок.<br/>2 Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.<br/>3 Длину кабелей принимать по фактически промеренной трассе.</div> |                      |                     |                                  |  |                                |                                     |             |
|   |                      |                     |                                  |  | школа-ИОС 5.7-КЖ               |                                     | Лист        |
|   |                      |                     |                                  |  |                                |                                     | 3           |
| Изм.  | Кол. уч.             | Лист                | № док.                           | Подпись                                  | Дата                           |                                     |             |

## *Раздел 4*

*Спецификация оборудования, изделий и материалов*



|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|----------------|--|--|--|---------------------------------|-------------------|------------|------------|
| Перв. примен.  |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                | Позиция  | Наименование и техническая характеристика                | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Завод-изготовитель              | Единица измерения | Количество | Примечание |
| Справ. №       | 1  | 2  | 3  | 4                               | 5                 | 6          | 7          |
|                |  | 1. Оборудование и материалы, поставляемые исполнителем   |  |                                 |                   |            |            |
|                |  | 1.1. Пожарная сигнализация                               |  |                                 |                   |            |            |
|                | 1  | Программное обеспечение на 1 рабочее место               | «Аудио Сервер 2»                                   | ЗАО НВП «Болитд»                | шт.               | 3          | -          |
|                | 2  | Коммутатор на 5 портов 10/100/1000 Мбит/с (RJ45)         | «Mercusys MS105G»                                  | «MERCUSYS TECHNOLOGIES CO, LTD» | шт.               | 1          | или аналог |
|                | 3  | Микрофон настольный                                      | «Sven MK-500»                                      | «TM SVEN»                       | шт.               | 3          | или аналог |
|                | 4  | Аккумуляторная батарея 12 В, 18 А ч                      | «HRL 12-18 X», Delta                               | ЗАО «Системы безопасности»      | шт.               | 6          | или аналог |
|                | 5  | Блок речевого оповещения                                 | «РУПОР-300», АЦДР.42554.1.005 РЭп                  | ЗАО НВП «Болитд»                | шт.               | 3          | -          |
|                | 6  | Адресный модуль контроля линий оповещения                | «Рупор-300-МК», АЦДР.425689.001 РЭ                 | ЗАО НВП «Болитд»                | шт.               | 14         | -          |
|                | 7  | Громкоговоритель настенный, 3 Вт                         | «SWS-03 (I)»                                       | «Inter-M Corporation»           | шт.               | 87         | -          |
| 8              | Громкоговоритель настенный, 10 Вт                  | «SWS-10 (I)»   | «Inter-M Corporation»                              | шт.                             | 29                | -          |            |
| 9              | Громкоговоритель накладной влагозащищённый, 1/3 Вт | «CS-503FE»   | «Inter-M Corporation»                              | шт.                             | 2                 | -          |            |
| Подпись и дата | 10   | Знак пожарной безопасности на речевой оповещатель        | НПБ 160-97   | Россия                          | шт.               | 118        | или аналог |
|                | 11   | Диод   | 1N5402   | «АС ЭНЕРГИЯ»                    | шт.               | 48         | или аналог |
|                | 12   | Блок контрольно-пусковой                                 | «С2000-КПБ», АЦДР.4254.12.003 ЭТ                   | ЗАО НВП «Болитд»                | шт.               | 2          | -          |
|                | 13   | Устройство декоративной подсветки «СИ-1»                 | «СИ-1», ТУ ВУ 101166264.007-2010                   | ООО «Комтид»                    | шт.               | 21         | -          |
|                | 14   | Световой пожарный оповещатель (светоуказатель «Стрелка») | «Молния-12», ТУ 26.30.50-001-0131524.356-2018      | ООО «ЭЛТЕХ-сервис»              | шт.               | 3          | -          |
|                | 15   | Световой пожарный оповещатель (светоуказатель «Выход»)   | «Молния-12», ТУ 26.30.50-001-0131524.356-2018      | ООО «ЭЛТЕХ-сервис»              | шт.               | 40         | -          |
| Инв. № дубл.   |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
| Взамен инв. №  |  | 1.2. Электрооборудование                                 |  |                                 |                   |            |            |
|                | 1  | Модуль преобразователя на 5 В                            | «МП 24/5», АЦДР.469445.078 ЭТ                      | ЗАО НВП «Болитд»                | шт.               | 1          | -          |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
| Подпись и дата |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
| Инв. № подл.   |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |
|                |  |  |  |                                 |                   |            |            |

|            |         |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|------------|---------|---------|--------|---------|------|---|--|--------|------|--------|
|            |         |         |        |         |      | школа-ИОС5.7-СС   |  |        |      |        |
|            |         |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|            |         |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
| Изм.       | Колуч   | Лист    | № док. | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре |  | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | Петров  |         |        |         | Р    |   |  | 1      | 3    |        |
| Проверил   | Сидоров |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
| ГИП        |         | Сидоров |        |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов             |  |        |      |        |
|            |         |         |        |         |      |   |  |        |      |        |
|            |         |         |        |         |      |   |  |        |      |        |

|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|--|----------------|---|--|---------------------------------|-------------------|-----------------|------------|------|--|--|--|--|--|-----------------|--|------|------|----------|------|--------|---------|------|--|--|---|
| Перв. примен.  |                |   |  |                                 |                   |                 |            | 51   |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | Позиция        | Наименование и техническая характеристика                                   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа                       | Завод-изготовитель              | Единица измерения | Количество      | Примечание |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 1              | 2   | 3  | 4                               | 5                 | 6               | 7          |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Справ. №   |                | 1.3. Кабельная продукция  |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 1              | Кабель в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной                | КПСЭСн2(А)-FRLSLTx, (157-004)  | ООО «ПожТехКабель»              | м                 | 5               | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | пожароопасности, с низким дыма- и газовыделением и с низкой токсичностью    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | горения, экранированный ламинированной алюминиевой фольгой с обмоткой из    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | слюдосодержащей ленты 1х2х0,5 мм²   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 2              | Кабель в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной                | КПСЭСн2(А)-FRLSLTx, (157-004)  | ООО «ПожТехКабель»              | м                 | 1300            | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | пожароопасности, с низким дыма- и газовыделением и с низкой токсичностью    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | горения, экранированный ламинированной алюминиевой фольгой с обмоткой из    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | слюдосодержащей ленты 1х2х0,75 мм²  |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 3              | Кабель в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной                | КПСЭСн2(А)-FRLSLTx, (157-005)  | ООО «ПожТехКабель»              | м                 | 700             | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | пожароопасности, с низким дыма- и газовыделением и с низкой токсичностью    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | горения, экранированный ламинированной алюминиевой фольгой с обмоткой из    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | слюдосодержащей ленты 1х2х1,0 мм²   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 4              | Кабель в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной                | КПСЭСн2(А)-FRLSLTx, (157-006)  | ООО «ПожТехКабель»              | м                 | 400             | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | Подпись и дата |   | пожароопасности, с низким дыма- и газовыделением и с низкой токсичностью |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | горения, экранированный ламинированной алюминиевой фольгой с обмоткой из    |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | слюдосодержащей ленты 1х2х1,5 мм²   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| 5  |                | Кабель силовой огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дыма- и   | ВВГн2(А)-FRLSLTx, ТУ 16-705.496-2011                                     | ООО «ПожТехКабель»              | м                 | 50              | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения 3х1,5 мм²           |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Инв. № дубл.   | 6              | Кабель симметричный парной скрутки, в огнестойкой оболочке из               | ParLan U/UTP Cat5e PVCLS н2(А)-FRLSLTx                                   | ООО «ТПД Паритет»               | м                 | 30              | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | низкотоксичного ПВХ пластика пониженной пожарной опасности с низким         |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Взамен инв. №  |                | дыма- и газовыделением, не распространяющей горение при групповой прокладке |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                | по категории А, cat5e, 4х2х0,52 мм²   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  | 7              | Разъём RJ-45  | «PLUG-8P8C-U-C5-100», (49377)  | «Hyperline Systems Canada Ltd.» | шт.               | 10              | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Подпись и дата   | 8              | Изолирующий колпачок  | «BOOT-GY-10», (251955)   | «Hyperline Systems Canada Ltd.» | шт.               | 10              | или аналог |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Инв. № подл.   |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
|  |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">школа-ИОС5.7-СС</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2"></td><td>2</td></tr></table> |                |   |  |                                 |                   |                 |            |      |  |  |  |  |  | школа-ИОС5.7-СС |  | Лист | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  | 2 |
|  |                |   |  |                                 |                   | школа-ИОС5.7-СС |            | Лист |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |
| Изм.   | Кол. уч.       | Лист  | № док.   | Подпись                         | Дата              |                 |            | 2    |  |  |  |  |  |                 |  |      |      |          |      |        |         |      |  |  |   |

|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|---|----------|--|--|--|-------------------------|-------------------|------------|------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|------|----------|------|--------|---------|------|--|--|------------------|--|------|--|--|---|
| Перв. примен.   | Справ. № |  |  |  |                         |                   |            |            | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | Позиция  | Наименование и техническая характеристика                                | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Завод-изготовитель      | Единица измерения | Количество | Примечание |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 1  | 2  | 3  | 4                       | 5                 | 6          | 7          |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 14. Огнестойкая кабельная линия «РТК-Line ДМОУ+КК» |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 1  | Кабель-канал 25х16 с двойным замком, белый                               | 504-001  | ООО «ПожТехКабель»      | м                 | 2300       | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 2  | Кабель-канал 40х25 с двойным замком, белый                               | 507-001  | ООО «ПожТехКабель»      | м                 | 10         | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 3  | Держатель «ДМОУ-1К-М»  | 840-003  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 7500       | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 4  | Саморез 3,5х35 мм «РТК-Accessories»                                      | 860-003  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 1000       | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 5  | Дюбель металлический 5х30 мм «РТК-Accessories»                           | 861-005  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 1000       | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 6  | Дюбель для пустотелых конструкций с винтом 4х32 мм «РТК-Accessories»     | 861-020  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 6500       | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 7  | Коробка монтажная огнестойкая металлическая «КМОМ» (4к х 2,5мм) 75х75х37 | 070-026  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 65         | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 16. Материалы                                      |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 1  | Труба обыкновенная неоцинкованная, обычной точности изготовления         | Труба 20х2,5 мм, ГОСТ 3262-75                      | ООО «ПожТехКабель»      | м                 | 36         | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 2  | Труба обыкновенная неоцинкованная, обычной точности изготовления         | Труба 25х2,8 мм, ГОСТ 3262-75                      | ООО «ПожТехКабель»      | м                 | 9          | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 3  | Труба обыкновенная неоцинкованная, обычной точности изготовления         | Труба 32х2,8 мм, ГОСТ 3262-75                      | ООО «ПожТехКабель»      | м                 | 6          | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 4  | Огнезащитный терморасширяющийся герметик акриловый, (ёмкость 310 мл)     | «ОГНЕЗА-ГТ»  | ООО «ОГНЕЗА»            | баллон            | 15         | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Подпись и дата  |          | 6  | Анкер металлический с болтом 8х80мм «РТК-Accessories»                    | 862-004  | ООО «ПожТехКабель»      | шт.               | 12         | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 7  | Защитный сетчатый кожух для табло «Выход»                                | «ЗСК 200»  | ООО «Кабельные системы» | шт.               | 2          | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 8  | Защитный сетчатый кожух для громкоговорителя Глагол Н-2-3, Н-2-5         | «ЗСК 216»  | ООО «Кабельные системы» | шт.               | 3          | или аналог |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Инв. № подл.  |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Взамен инв. №   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Подпись и дата  |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Инв. № инв.   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <table><tr><td colspan="2">школа-ИОС 5.7-СС</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>3</td></tr></table> |  | школа-ИОС 5.7-СС |  | Лист |  |  | 3 |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          |  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| Изм.  | Кол. уч. | Лист   | № док.   | Подпись  | Дата                    |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
| школа-ИОС 5.7-СС  |          | Лист   |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |
|   |          | 3  |  |  |                         |                   |            |            |    |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |        |         |      |  |  |                  |  |      |  |  |   |

## Задание на обеспечение электроэнергией

| №                  | Наименование потребителей электроэнергии | Категория электро-снабжения | Род тока, напряжение, частота   | Мощность, Вт | Примечания |
|--------------------|--|-----------------------------|---|--------------|------------|
| 1                  | «РУПОР-300»                              | 1                           | Однофазный, трёхпроводный с защитным проводом (РЕ).<br>Напряжение 220 В. Частота 50 Гц. | 340          | БР0-9      |
| 2                  | «РУПОР-300»                              | 1                           | Однофазный, трёхпроводный с защитным проводом (РЕ).<br>Напряжение 220 В. Частота 50 Гц. | 340          | БР0-10     |
| 3                  | «РУПОР-300»                              | 1                           | Однофазный, трёхпроводный с защитным проводом (РЕ).<br>Напряжение 220 В. Частота 50 Гц. | 340          | БР0-11     |
| Суммарная мощность |  |                             |   | 1020         |            |

1) Выполнить подвод кабелей электропитания к потребителям, указанным в таблице, согласно нормативам: ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», Правила устройства электроустановок. Изд. 6, 7, СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 6.13130.2013 «Электрооборудование».

2) Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3) Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

Питание электроприёмников систем противопожарной защиты должно осуществляться от панели противопожарных устройств (ППУ), которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства ВРУ с устройством автоматического включения резерва (АВР) или от главного распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР. Панели ППУ и АВР должны иметь доковые стенки для противопожарной защиты установленной в них аппаратуры. Толщина стенок должна устанавливаться в конструкторской документации и технических условиях на панели конкретных типов. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную) согласно СП 6.13130.2013.

4) Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойкими кабелями с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

5) Размещение оборудования указано в проектной документации.

|                |   |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|----------------|---|---------|------|--------|---------|------|---|--------|------|--------|
| Взамен инв. №  | согласно СП 6.13130.2013.   |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|                | 4) Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойкими кабелями с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012. |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
| Подпись и дата | 5) Размещение оборудования указано в проектной документации.  |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|                |   |         |      |        |         |      | школа-ИОС 5.7 (Приложение № 1)                              |        |      |        |
| Инв. № подл.   | Изм.  | Кол.уч  | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре | Стадия | Лист | Листов |
|                | Разработал  | Петров  |      |        |         |      |   | П      | 1    | 1      |
|                | Проверил  | Сидоров |      |        |         |      |   |        |      |        |
|                | ГИП   | Сидоров |      |        |         |      | Задание на обеспечение электроэнергией                      |        |      |        |
|                |   |         |      |        |         |      |   |        |      |        |
|                |   |         |      |        |         |      |   |        |      |        |

### Задание собственнику объекта

1. Обеспечить подвод сигнальных и контрольных кабелей к реле на управление:

– системой общеобменной вентиляции;

– иными системами, участвующими в обеспечении безопасности объекта.

2. Подключить питание и защитное заземление к токопотребителям системы согласно заданию на обеспечение электроэнергией.

3. Заключение договора на техническое обслуживание системы.

4. Совместно с администрацией разработать текст оповещения согласно СП 3.13130.2009.

\*Не допускается превышение параметров управляющих реле. При превышении параметров управляющих реле использовать промежуточные релейные блоки (реле).

|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
|--------------|----------------|---------------|------------|-------|---------|------------------------------|---------|------|--|--|--|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № |            |       |         |                              |         |      | школа-ИОС 5.7 (Приложение № 2)                                 |  |  |        |      |        |
|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
|              |                |               | Изм.       | Колуч | Лист    | № док.                       | Подпись | Дата | Система оповещения и управления<br>эвакуацией людей при пожаре |  |  | Стадия | Лист | Листов |
|              |                |               | Разработал |       | Петров  |                              |         |      |  |  |  | П      | 1    | 1      |
|              |                |               | Проверил   |       | Сидоров |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
| ГИП          |                | Сидоров       |            |       |         | Задание собственнику объекта |         |      |  |  |  |        |      |        |
|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |
|              |                |               |            |       |         |                              |         |      |  |  |  |        |      |        |