

*ООО "Исполнитель"*

*Заказчик: ООО "Заказчик"*

*Объект: Административные помещения ООО "Заказчик"  
на ул. ХХХ в УУУ районе г. Новосибирска*

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

*Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными  
законами.*

*Подраздел «Автоматическая установка охранно-пожарной  
сигнализации»*

***В01/16-АОПС***

*Новосибирск  
2016 г*

ООО "Исполнитель"

Заказчик: ООО "Заказчик"

Объект: Административные помещения ООО "Заказчик"  
на ул. ХХХ в УУУ районе г. Новосибирска

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел «Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации»

В01/16-АОПС

Директор

\_\_\_\_\_

/подпись/

Фамилия И.О.

Главный инженер

\_\_\_\_\_

/подпись/

Фамилия И.О.

Новосибирск  
2016 г

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

# Содержание

2

| Обозначение    | Наименование   | Примеч. |
|----------------|--|---------|
| V01/16-АОПСС   | Содержание   | Лист 2  |
| V01/16-АОПС.ПЗ | Текстовая часть  |         |
| 1              | Краткая характеристика объекта                             | Лист 4  |
| 2              | Общая часть  | Лист 4  |
| 3              | Основные технические решения, принятые<br>в проекте        | Лист 4  |
| 4              | Автоматическая установка пожарной<br>сигнализации          | Лист 5  |
| 5              | Система оповещения и управления<br>эвакуацией              | Лист 8  |
| 6              | Электропитание системы                                     | Лист 9  |
| 7              | Требования к монтажу системы                               | Лист 10 |
| 8              | Требования к обслуживанию системы                          | Лист 11 |
| 9              | Перечень принятых сокращений                               | Лист 12 |
| 10             | Список ссылочных и нормативных                             | Лист 12 |
| Приложение №1  | Приложение   | Лист 13 |
| V01/16-АОПС    | Графическая часть  |         |
|                | Условные обозначения                                       | Лист 14 |
|                | Схема размещения оборудования и<br>кабельных проводок АОПС | Лист 15 |
|                | Схема размещения оборудования и<br>кабельных проводок СОП  | Лист 18 |

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

|  |      |              |       |   |                   |
|--|------|--------------|-------|---|-------------------|
| <b>V01/16-АОПСС</b>  |      |              |       |   |                   |
| Административные помещения ООО "Заказчик"<br>на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска |      |              |       |   |                   |
| Изм.   | Кол. | Лист         | № док | Подпись   | Дата              |
|  |      |              |       |   |                   |
|  |      |              |       | Автоматическая установка<br>охранно-пожарной сигнализации | Стадия<br>П       |
|  |      |              |       | Содержание  | Лист<br>1         |
|  |      |              |       |   | Листов<br>2       |
|  |      |              |       |   | ООО "Исполнитель" |
| ГИП  |      | Фамилия И.О. |       |   | 11.01.16          |
| Разраб.  |      | Фамилия И.О. |       |   | 11.01.16          |
| Проверил   |      | Фамилия И.О. |       |   | 11.01.16          |
| Норм. контр.   |      | Фамилия И.О. |       |   | 11.01.16          |

# Содержание

| Обозначение    | Наименование                              | Примеч.        |
|----------------|---|----------------|
| B01/16-АОПС    | <i>Структурная схема и</i>                | <i>Лист 20</i> |
|                | <i>таблица привязки датчиков</i>          |                |
|                | <i>и шлейфов к разделам и помещениям.</i> |                |
| B01/16-АОПС.С2 | <i>Спецификация оборудования, изделий</i> | <i>Лист 22</i> |
|                | <i>и материалов</i>                       |                |
|                | <i>Приложения</i>                         | <i>Лист 24</i> |
|                | <i>Задание на проектирование</i>          |                |
|                | <i>Сертификаты</i>                        |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |
|                |   |                |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| <i>Согласовано</i>  | <i>Взам. инв. №</i>   |
|                     | <i>Подпись и дата</i> |
| <i>Инв. № подл.</i> |                       |

*Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами.*

*Гл. инженер \_\_\_\_\_ /Фамилия И.О./*

## 1. Краткая характеристика объекта.

Административное здание и производственные помещения ООО "Заказчик" на ул. ХХХ в УУУ г. Новосибирска.

Здание двухэтажное.

Системой пожарной сигнализации оборудуются 1 и 2 этажи.

Системой охранной сигнализации оборудуется 1 этаж.

Общая площадь защищаемых помещений составляет 1224,1 м<sup>2</sup>,

Высота помещений – не менее 3 м.

Категория электроснабжения – 3.

## 2. Общая часть.

2.1. Настоящий раздел проекта разработан на систему охранно-пожарной сигнализации (далее АОПС), систему оповещения людей о пожаре (СО) в административных и производственных помещениях здания, расположенного на ул. ХХХ в УУУ районе г. Новосибирска.

2.2. Основание для разработки проекта:

- 1) договор на проектирование;
- 2) техническое задание на проектирование пожарной сигнализации;
- 3) архитектурно-планировочные решения.

2.3. Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами.

## 3. Основные технические решения, принятые в проекте.

Проектом принято решение по созданию автоматической установки охранно-пожарной сигнализации объекта на оборудовании производства ООО «МПП ВЭРС» и «System Sensor»: ППКУОП ВЭРС-LEON и извещатели:

- дымовой адресный пожарный извещатель ИП212-60А «Leonardo-0»;
- тепловой максимально-дифференциальный адресный пожарный извещатель ИП101-24А-А1R «Leonardo-T»;
- комбинированный адресный пожарный извещатель ИП212/101-3А-А1R «Leonardo-OT»;
- ручной адресный пожарный извещатель ИП535-18 «ИПР-ЛЕО»;

Характеристики оборудования:

а) Приемно-контрольный прибор смешанного назначения, оснащенный 16 программируемыми (переконфигурируемыми) входами для подключения шлейфов сигнализации с неадресными охранными, пожарными или технологическими извещателями и встроенной адресной шиной LEONARDO для подключения адресных пожарных извещателей System Sensor.

б) имеет единый центральный пульт управления, совмещенный с приемно-контрольным прибором. Диспетчер, при управлении, имеет наглядное представление информации на клавиатуре прибора с индикацией состояния шлейфов и адресных датчиков на текстовом дисплее.

**В01/16-АОПС.ПЗ**

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |                   |      |        |
|------|--------|------|--------|-------|------|--|-------------------|------|--------|
|      |        |      |        |       |      | Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации.<br>Система оповещения людей о пожаре.<br>Пояснительная записка | Стадия            | Лист | Листов |
|      |        |      |        |       |      |  | П                 | 1    | 10     |
|      |        |      |        |       |      |  | ООО "Исполнитель" |      |        |
|      |        |      |        |       |      |  |                   |      |        |
|      |        |      |        |       |      |  |                   |      |        |

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано |  |  |  |
|             |  |  |  |
|             |  |  |  |
|             |  |  |  |

|               |              |  |
|---------------|--------------|--|
| Инва. № подл. |              |  |
|               |              |  |
| Инва. № подл. | Подп. И дата |  |
|               |              |  |
|               |              |  |
|               |              |  |

в) оперативное выявление системой возникших неисправностей шлейфов, цепей оповещателей для технического обслуживания и ремонта;

3.2 Проектом принято решение по созданию системы оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) второго типа (световые пожарные оповещатели ТАБЛО "ВЫХОД", звуковые охранно-пожарные оповещатели типа СИРЕНА), согласно СПЗ.13130.2009.

В качестве основного прибора используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-LEON.

3.3. Прибор расположен в помещении поста охраны расположенном на первом этаже здания, автоматическая передача сигналов о тревоге и пожаре на удаленные пульты централизованного наблюдения не предусматривается. В помещении поста охраны всегда присутствует оперативный дежурный. Пост охраны оснащен телефоном для связи с пожарными и охранными службами.

#### 4. Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации.

##### 4.1. Определение.

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации – совокупность технических средств для обнаружения тревог и пожаров, обработки, представления в заданном виде извещений, специальной информации и/или выдачи команд на удаленные посты охраны.

АОПС предназначена для:

- а) обнаружения пожара на начальной стадии его возгорания;
- б) обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре;
- в) отображение информации о работоспособности и неисправностях установки;
- г) обнаружения проникновения и тревог в охраняемом помещении;
- д) обработки и представления в заданном виде извещения о тревоге;

АОПС управляет системой оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ);

##### 4.2. Проектные решения.

4.2.1. Помещения подлежат защите АУПС (СП5.13130.2009),

4.2.2. Используемое оборудование:

- 1) прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-LEON.

| Параметр  | Значение     |
|---|--------------|
| Количество подключаемых к прибору:  |              |
| - шлейфов сигнализации, шт.:  | 16           |
| - адресных извещателей, шт.:  | 99           |
| Питание прибора:  |              |
| - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В                          | 220±25 %     |
| - от аккумулятора, В  | 12 ± 15 %    |
| - от внешнего РИП, В  | 12 ± 15 %    |
| Максимальная мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА | 30, не более |

|              |  |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

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

В01/16-АОПС.ПЗ

Лист

2

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Максимальный ток, потребляемый прибором (без учета внешней нагрузки по цепи 12 В и выносных оповещателей) в дежурном режиме от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети, А | 0,25 не более                |
| Время работы прибора от АКБ при пропадании сетевого напряжения:<br>- в дежурном режиме без внешней нагрузки по цепи 12В, час<br>- в режиме тревоги при полной нагрузке по цепи 12В, час   | 24, не менее<br>3, не менее  |
| Максимальный ток внешней нагрузки прибора по цепи 12В (при наличии АКБ или внешнего РИП), А   | 1,2, не более                |
| Максимальный суммарный ток по выходам оповещения «-Со», «-Си», «-Та», А   | 2, не более                  |
| Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-СО», «-СИ», «-ТАБ» в кратковременном режиме (не более 5 мин.), А  | 1, не более                  |
| Максимальный ток по каждому выходу оповещения «-Со», «-Си», «-Та» в постоянном режиме, А  | 0,5, не более                |
| Напряжение на аккумуляторе, при котором отключаются основные нагрузки, В  | 10 ..10,5                    |
| Минимальное напряжение на аккумуляторе, при котором прибор осуществляет его заряд, В  | 7,5                          |
| Напряжение на клеммах для подключения ШС:<br>- в дежурном режиме, В<br>- при разомкнутом состоянии ШС, В  | 17 ± 1,7<br>22 ± 1           |
| Максимальный ток на клеммах ШС:<br>- для токопотребляющих извещателей, мА<br>- при замкнутом состоянии ШС, мА   | 3 ± 0,2<br>20±2              |
| Сопротивление утечки между проводами ШС:<br>- для охранного ШС, кОм<br>- для пожарного ШС, кОм  | 20, не менее<br>50, не менее |
| Сопротивление выносного резистора, кОм  | 7,5 ± 5%                     |
| Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления выносного элемента, Ом  | 220, не более                |
| Напряжение на адресной линии LEONARDO, В  | 20                           |
| Максимальный ток адресной линии LEONARDO, мА  | 100                          |
| Время полного цикла опроса всех АИ в адресной линии LEONARDO, сек   | 5                            |
| Время реакции прибора на при получении сигнала о сработке от АИ, сек  | 5, не более                  |
| Емкость встроенного регистратора событий, шт. отд. сообщений  | 1024, не менее               |
| Тип хранения событий во встроенном регистраторе событий   | FIFO                         |
| Информативность прибора   | 15, не менее                 |

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

B01/16-АОПС.ПЗ

Лист

3

2) Пожарные извещатели:

- а) ИП212-60А «Leonardo-0» – дымовые адресные пожарные извещатели;
- б) ИП101-24А-А1R «Leonardo-T» – тепловые максимально-дифференциальные адресные пожарные извещатели;
- в) ИП212/101-3А-А1R «Leonardo-OT» – комбинированные адресные пожарные извещатели;
- г) ИП535-18 «ИПР-ЛЕО» – ручные адресные пожарные извещатели.

4.2.3. Применение извещателей LEONARDO совместно с прибором ВЭРС-LEON полностью удовлетворяет требованиям СП 5.13130.2009 п.13.3.3.:

«13.3.3 В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:

- а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, ...;
- б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя в условиях воздействия факторов внешней среды, подтверждающий выполнение им своих функций, и формируется извещение об исправности (неисправности) на приемно-контрольном приборе;
- в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время,...;
- г) по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа, а также другими системами, ложное функционирование которых может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей. »

4.2.4. Помещения здания оснащаются пожарными извещателями в соответствии с таблицей №1:

Таблица №1

| Помещение  | Тип извещателя        | Количество  | Примечание  |
|--|-----------------------|-------------|---|
| Административные, торговые, подсобные, складские помещения, коридоры | Leonardo-0<br>ИПР-ЛЕО | 1 или более | По сигналу 1-го извещателя производится запуск СОУЭ.<br>Количество извещателей выбирается исходя из условия обеспечения максимального расстояния между извещателями и стенами, в соответствии с СП5.13130.2009 п.13.3, п.13.4, табл. 13.3 |
| Производственные помещения   | Leonardo-OT           |             |   |
| Комната приема пищи  | Leonardo-T            |             |   |

4.2.5. Охранные извещатели:

- а) АСТРА 6 – инфракрасные объемные охранные извещатели;
- б) ИО102-2 – магнито-контактные охранные извещатели;
- в) АСТРА-С – звуковые поверхностные охранные извещатели.

4.2.6. Дополнительное оборудование:

- а) ВЭРС-БМК – блок мониторинга и контроля. Блок используется в роли выносной клавиатуры управления охранными ШС прибора ВЭРС-LEON. Блок размещен в коридоре на 1 этаже.

В01/16-АОПС.ПЗ

Лист

4

|              |  |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

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



б) **ВЭРС-БК** – блок ключей. Блок используется для оптимизации расхода проводов управления линиями оповещения. Размещен на 2 этаже.

#### 4.3. Функционирование системы.

4.3.1. ППКиУОП ВЭРС-LEON осуществляет контроль пожарных адресных извещателей (АИ). Напряжение питания по адресной линии от 19 до 22 В. Количество пожарных АИ в адресной линии: до 99 шт (независимо от типа).

4.3.2. Алгоритм работы АИ – однопороговый;

4.3.3. При срабатывании АИ (режим ПОЖАР) прибор в автоматическом режиме выдает управляющие сигналы:

- на систему оповещения людей о пожаре;
- на органы встроенной индикации и управления.

4.3.4. ППКиУОП ВЭРС-LEON осуществляет контроль охранных извещателей, подключенных в 16 неадресных, пороговых шлейфов сигнализации (ШС). Напряжение питания ШС от 19 до 22 В. Количество охранных извещателей в ШС определяется электрическими характеристиками соединительных линий шлейфов сигнализации, применяемые извещатели не питаются по линии ШС.

4.3.5. Прибор программируется согласно технической документации – РЭ ВЭРС.425713.209РЭ.

4.3.6. Режимы работы системы в целом:

- режим снятия с охраны (контроль ШС и АИ отсутствует);
- режим охраны (дежурный режим – контроль ШС и АИ);
- режим «Пожар» (срабатывание одного пожарного АИ)
- режим «Тревога» (срабатывание охранного извещателя в ШС);
- режим «Неисправность» (обрыв или замыкание адресной линии, неисправность линии оповещения, обрыв или замыкание линий ШС).

### 5. Система оповещения о пожаре.

#### 5.1. Определение.

Система оповещения о пожаре (далее СОП) – комплекс технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара.

#### 5.2. Проектные решения.

5.2.1. В данной части проекта предусмотрена система оповещения второго типа. СОП управляется системой автоматически от основного прибора.

5.2.2. СОП включает в себя:

- 1) звуковые оповещатели – ПКИ-1 Иволга;
- 2) световые пожарные оповещатели – НБО 12-01 Люкс «ВЫХОД».
- 3) световой охранно-пожарный оповещатель Маяк-12С.

**V01/16-АОПС.ПЗ**

Лист

5

|              |
|--------------|
| Взап. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

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

На первом этаже линии оповещения подключены к прибору пожарной сигнализации «ВЭРС-LEON». На 2 этаже линии оповещения подключены к блоку ключей ВЭРС-БК.

### 5.3. Функционирование системы.

5.3.1. Система оповещения запускается при срабатывании пожарных адресных извещателей, или при нажатии на кнопку ручного пожарного извещателя ИПР АОПС. Управление СОП выполняется от прибора «ВЭРС-LEON» с контролем цепей на обрыв и короткое замыкание.

5.3.2. Расчет уровня звукового оповещения выполнен для помещений здания и приведен в Приложении 1.

## 6. Электропитание системы.

6.1. Согласно ПУЭ, п.14.1., СП5.13130.2009 п.15 по степени обеспечения надежности электроснабжения установка пожарной сигнализации относится к электроприемникам первой категории.

6.2. Допускается использовать аккумуляторные батареи или блоки питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течении 24 ч плюс 1 час работы пожарной автоматики в тревожном режиме (СП5.13130.2009 п.15.3)

6.3. Электропитание АУПС и СОУЭ осуществляется от встроенного резервированного источника питания прибора ВЭРС-LEON:

- основной источник питания - сеть 220 В

- резервный источник питания - встроенная необслуживаемая кислотная аккумуляторная батарея 7 А\*ч -1 шт

Расчет токопотребления установки и необходимой емкости аккумуляторных батарей приведен в таблицах №2.

Таблица №2.1

| к | Наименование потребителя  | Кол-во, шт. | I, мА Деж.Режим   | Всего, мА Деж. Режим | I, мА Пожар | Всего, мА Пожар |
|---|---|-------------|---|----------------------|-------------|-----------------|
| 1 | ВЭРС-LEON   | 1           | 250   | 250                  | 350         | 350             |
| 2 | ИП212-60А   | 49          | Ток потребления извещателей не превышает 0,1 мА в «Дежурном режиме» и 4 мА в режиме «Пожар» и включен в состав тока потребления прибора. Переход АОПС в режим "Пожар" происходит при сработке одного любого извещателя. |                      |             |                 |
| 3 | ИП101-24А-А1R   | 1           |   |                      |             |                 |
| 4 | ИП212/101-3А-А1R  | 12          |   |                      |             |                 |
| 5 | ИПР535-18   | 6           |   |                      |             |                 |
| 6 | ПКИ-1   | 5           | 0   | 0                    | 50          | 250             |
| 7 | НБ0-12-01   | 5           | 0   | 0                    | 20          | 250             |
| 8 |   |             | <b>Итого:</b>   | <b>257</b>           | <b>-</b>    | <b>854</b>      |
| 9 | Встраиваемой аккумуляторной батареи достаточно для обеспечения непрерывной работы системы в автономном режиме в течение 24 ч в «Дежурном режиме» и 1 ч в режиме «Пожар» |             |   |                      |             |                 |

В01/16-АОПС.ПЗ

Лист

6

|              |  |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

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

Таблица №2.2

| № | Наименование потребителя   | Кол-во, шт. | I, мА<br>Деж.Режим | Всего, мА<br>Деж. Режим | I, мА Трев | Всего, мА<br>Тревога |
|---|--|-------------|--------------------|-------------------------|------------|----------------------|
| 1 | ВЭРС-LEON  | 1           | 250                | 250                     | 350        | 350                  |
| 2 | АСТРА 6  | 22          | 12                 | 264                     | 12         | 264                  |
| 3 | ИО102-2  | 17          | 0                  | 0                       | 0          | 0                    |
| 4 | АСТРА-С  | 27          | 12                 | 324                     | 12         | 324                  |
| 5 | Маяк-12С   | 1           | 50                 | 50                      | 50         | 50                   |
| 6 | <b>Итого:</b>  |             |                    | <b>888</b>              | -          | <b>888</b>           |
| 9 | Для обеспечения бесперебойной работы прибора ВЭРС-LEON и охранной сигнализации необходим дополнительный резервированный источник питания. Резервирование АКБ 24 А*ч (многократный запас резервирования). |             |                    |                         |            |                      |

6.2. Для заземления оборудования использовать заземляющие проводники соответствующей групповой линии, подключенной к шине заземления щитков аварийного освещения.

6.3. Использование систем защиты УЗО в щитах для питания приборов недопустимо.

## 7. Требования к монтажу системы.

7.1. Монтаж оборудования системы вести в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями, приводимыми в технической документации на оборудование.

7.2. Оборудование системы размещать следующим образом:

- 1) ППКОП «ВЭРС-LEON» - в помещении охраны на высоте 1,5 м от пола;
- 2) пожарные извещатели на потолке (перекрытии) в соответствии с чертежами размещения оборудования и кабельных трасс.
- 3) Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на стене на высоте  $1,5 \pm 0,1$  м от уровня пола до органов управления (кнопки).
- 4) звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3-3 м. от уровня пола, не менее 150 мм от потолка.
- 5) пожарные извещатели на потолке (перекрытии) в соответствии с чертежами размещения оборудования и кабельных трасс. Расстояние между извещателями и от стены до извещателей без учета балок приведены в таблице 3.

Таблица №3

| Тип извещателя  | Расстояние от стены/между извещателями, м |   |
|-----------------|---|---|
|                 | При высоте помещения до 3,5 м             | При высоте помещения свыше 3,5 м до 6 м |
| Дымовой         | 4,5/4,5                                   | 4/8,5                                   |
| Тепловой        | 2,5/2,5                                   | 2/4,5                                   |
| Комбинированный | 2,5/2,5                                   | 2/4,5                                   |

B01/16-АОПС.ПЗ

Лист

7

|              |  |
|--------------|--|
| Взаи. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

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

7.3. Монтаж кабельных проводок осуществлять в соответствии с требованиями п. 13.15 СП5.13130.2009 и чертежами размещения оборудования и кабельных проводок настоящего проекта.

7.3.1. Кабели шлейфов сигнализации:

- 1) опуски на прибор, извещатель пожарный ручной (ИПР) – в пластиковом кабельном канале;
- 2) горизонтальная проводка – по капитальному потолку и стенам с креплением на растяжках и в кабельных каналах.

7.3.2. Электрические проводки системы оповещения (СОУЭ) и пожарной сигнализации (ПС) прокладываются огнестойким кабелем с низким дымо и газовыделением, не распространяющим горение при групповой прокладке, сохраняющим работоспособность при воздействии открытого пламени (750°C) в течение 180 мин КСРЭВ нг(A)-FRLS 2x0.5 производства ООО ТПД "Паритет". Допускается замена кабеля на другой с аналогичными характеристиками.

## 8. Требования к обслуживанию системы.

8.1. Основным назначением технического обслуживания (далее ТО) является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установки в рабочем состоянии: предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

8.2. На объекте все виды работ по ТО и планово – предупредительные работы (далее ППР), а также по содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию органов «Управления Государственной Противопожарной Службы» на право выполнения работ по техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

8.3. Структура технического обслуживания и ремонта модулей включает в себя следующие виды работ:

- 1) техническое обслуживание;
- 2) планово – предупредительный ремонт;
- 3) плановый капитальный ремонт;
- 4) внеплановый ремонт.

8.4. К техническому обслуживанию относится наблюдение за текущей работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка целостности цепей оповещения.

8.5. В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт компонентов системы сигнализации. Производятся замеры, испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

8.6. В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки.

|              |
|--------------|
| Взаи. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

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

B01/16-АОПС.ПЗ

Лист

8

8.7. Непланный ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии или вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования для предотвращения ее неработоспособности.

### 9. Перечень принятых сокращений.

|         |   |
|---------|---|
| АИ      | - адресный извещатель;  |
| АОПС    | - автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации;                         |
| БРО     | - блок речевого оповещения;   |
| ДИП     | - дымовой извещатель пожарный;  |
| ИПР     | - извещатель пожарный ручной;   |
| ПО      | - программное обеспечение;  |
| ППК     | - приемно-контрольный прибор;   |
| ППКиУОП | - прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный                        |
| ППР     | - планово-предупредительный ремонт;   |
| ПЦН     | - реле, предназначенное для выдачи сигнала на пульт централизованного наблюдения; |
| РИП     | - резервированный источник питания;   |
| СОУЭ    | - система оповещения и управления эвакуацией;                                     |
| ТИП     | - тепловой извещатель пожарный;   |
| ТО      | - техническое обслуживание;   |
| УЗО     | - устройство защитного отключения;  |
| ШС      | - шлейф сигнализации.   |

### 10. Список ссылочных и нормативных документов.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| ГОСТ 12.1.004-91*         | ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования».  |
| ГОСТ 21.1101-2009         | «Основные требования к проектной и рабочей документации».   |
| Федеральный закон №123-ФЗ | «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».  |
| РД 25.953-90              | «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи». |
| РД 78.145-93              | «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ». Пособие к РД.78.145-93.       |
| ПУЭ                       | «Правила устройства электроустановок».  |

|              |              |              |        |       |      |                |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |       |      |                |  |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата | B01/16-АОПС.ПЗ |  |  | 9    |
|              |              |              |        |       |      |                |  |  |      |

### Расчет системы СОП по уровню звука речевого оповещения.

1. Выбор количества звуковых оповещателей зависит от уровня шума в помещении, размеров помещения и звукового давления устанавливаемых оповещателей. Типичный уровень шума для административно-бытовых, торговых помещений составляет 65 дБ.

Согласно СПЗ.13130.2009, в защищаемых помещениях необходимо обеспечить уровень звука на 15дБ выше уровня шума:

1.1. Уровень звука для помещений:

$$SPL_{\text{сума}} = SPL_{\text{шум}} + 15 = 65 + 15 = 80 \text{ (дБ)} \quad [1]$$

2. Для звукового оповещения применяются сирены

- ПКИ-1 (Иволга, Колибри) с уровнем звукового давления до 105 дБ.

$$\text{Площадь озвучивания: } S_{\text{оп}} = L \times L/1,5 \text{ (по рис.1)} \quad [2]$$

где:  $L$  - расстояние от оповещателя до дальней точки измерения по оси оповещателя;  
 $L/1,5$  - ширина озвучивания по фронту оповещателя.

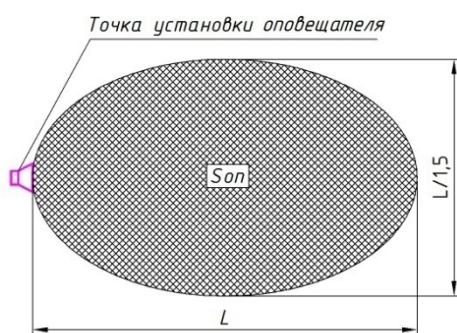


Рис.1 Диаграмма направления звуковой волны

Значение  $L$  находится из формулы:

$$SPL_{\text{оп}} = SPL_{\text{сум}} - 20Lg(1/L) \quad [3]$$

ПКИ-1 (Иволга, Колибри) -  $SPL_{\text{оп}1}=105$  дБ;

$$La1 = \frac{1}{10^{\frac{SPL_{\text{сум}} - SPL_{\text{оп}}}{20}}} = \frac{1}{10^{\frac{80-105}{20}}} = 17,8 \text{ м} \quad [4]$$

$$S_{\text{оп}1} = 17,8 \times 17,8/1,5 = 206,6 \text{ м}^2 \quad [5]$$

$$\text{Количество оповещателей определяется из формулы: } N = S_{\text{помещ}}/S_{\text{оп}} \quad [6]$$

3. Данные по площади помещений и необходимому кол-ву звуковых оповещателей сведены в таблицу:

| Этаж | Помещения                    | Площадь, м <sup>2</sup> . | Расчетное кол-во оповещателей, шт. | $SPL_{\text{оп}}$ , дБ | Принятое кол-во оповещателей*, шт. |
|------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 1    | 2                            | 3                         | 4                                  | 5                      | 6                                  |
| 1    | Внутри охраняемого помещения | 609,5                     | 2                                  | 105                    | 3                                  |
| 2    |                              | 614,6                     | 2                                  | 105                    | 2                                  |

\* количество оповещателей с учетом планировочных решений, наличия стен и перегородок.

# Условные обозначения

14

| №  | Графическое Обозначение | Условное Обозначение | Пояснение   |
|----|-------------------------|----------------------|---|
| 1  |                         | ARK                  | Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный (ВЭРС-LEON)                                      |
| 2  |                         | ARK1                 | Пульт управления, программируемый (ВЭРС-БМК)  |
| 3  |                         | SC                   | Модуль расширения. Блок ключей (ВЭРС-БК)  |
| 4  |                         | ETB                  | Источник бесперебойного питания 220В (СКАТ1200)   |
| 5  |                         | BTH3                 | Извещатель пожарный дымовой адресный, 3-номер извещателя в адресной линии                                 |
| 6  |                         | BTHK3                | Извещатель пожарный комбинированный адресный, 3-номер извещателя в адресной линии                         |
| 7  |                         | BTK3                 | Извещатель пожарный тепловой адресный, 3-номер извещателя в адресной линии                                |
| 8  |                         | BTM3                 | Извещатель пожарный ручной адресный, 3-номер извещателя в адресной линии                                  |
| 9  |                         | BGB 2.3              | Извещатель охранный магнитоконтактный, 2-номер ШС, 3-номер извещателя в шлейфе сигнализации.              |
| 10 |                         | BGT 2.3              | Извещатель охранный звуковой, 2-номер ШС, 3-номер извещателя в шлейфе сигнализации                        |
| 11 |                         | BGLI 2.3             | Извещатель охранный оптико-электронный, 2-номер ШС, 3-номер извещателя в шлейфе сигнализации              |
| 12 |                         | ZC3                  | Оконечное устройство 3-го ШС (резистор 7,5 кОм).  |
| 13 |                         | BIAL 2.1             | Оповещатель световой пожарный, 1-номер оповещателя, подключенного к 2 линии оповещения (ТАБЛО ВЫХОД).     |
| 14 |                         | BIAS 2.1             | Оповещатель звуковой, 1-номер оповещателя, подключенного к 2 линии оповещения (СИРЕНА).                   |
| 15 |                         | BIGL 2.1             | Оповещатель световой охранный, 1-номер оповещателя, подключенного к 2 линии оповещения (СО / Охр. Лампа). |
| 16 |                         | XK1                  | Коробка соединительная №1   |
| 17 |                         | ШС 1                 | Кабельные проводки шлейфа сигнализации, 1-номер ШС  |
| 18 |                         | АЛ                   | Кабельные проводки адресной линии LEONARDO.   |
| 19 |                         | ШС 1...5             | Групповая кабельные проводка шлейфов сигнализации ШС1...ШС5 (5 шт).                                       |
| 20 |                         |                      | Вертикальный слаботочный стояк, для прокладки линии АОПС, в потолке / в полу.                             |

Согласовано

Взам.инв.№

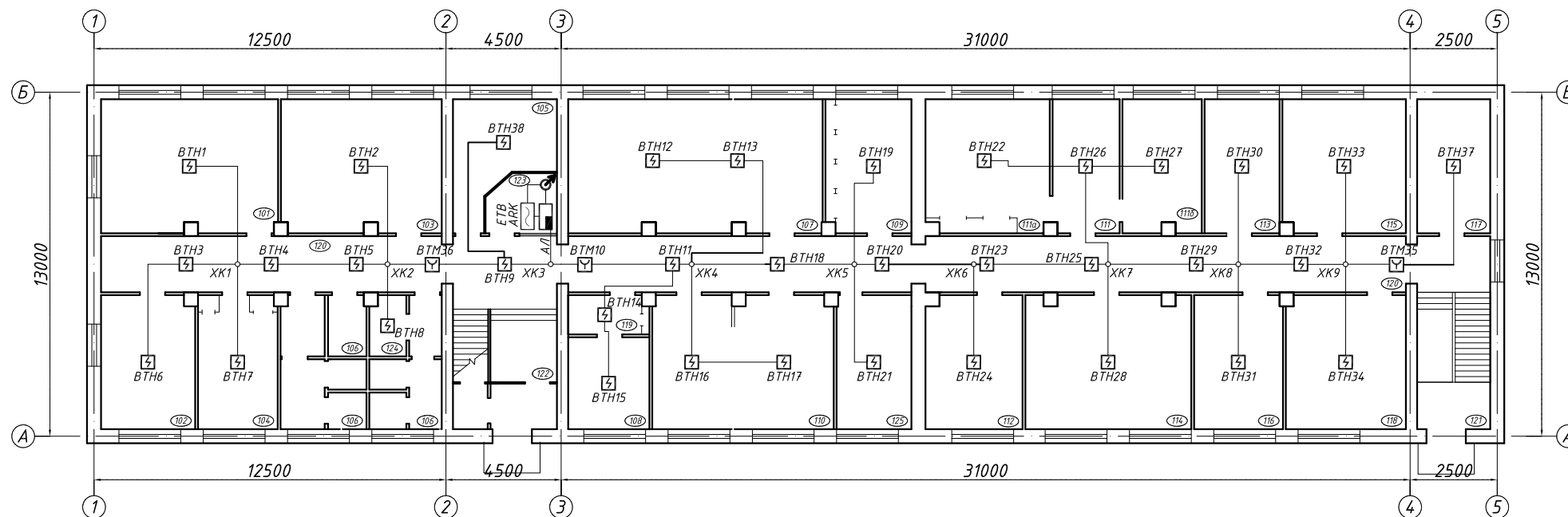
Подпись и дата

Инв.№подл.

## В01/16-АОПС

Административные помещения ООО "Заказчик"  
на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска

| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата | Стадия   | Лист | Листов |
|------|------|------|-------|---------|------|--|------|--------|
|      |      |      |       |         |      | Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации | П    | 1      |
|      |      |      |       |         |      |  |      |        |
|      |      |      |       |         |      |  |      |        |
|      |      |      |       |         |      |  |      |        |
|      |      |      |       |         |      | ООО "Исполнитель"                                      |      |        |



Технические указания

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, крыши, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электропроводок ГЛАВА 52. Электропроводки.

Соединительные линии АЛ прокладывать по месту, крепление линии производить к металлическому тросу, предварительно протянутому и прикрепленному к сплошному потолку. Соединительные линии АЛ должны пролегать на расстоянии не менее 0,5 м от линии питания осветительных приборов и сетевых магистральных линий 220В.

Дымовые извещатели располагать в основном объеме помещения, закрепив их на фальш-потолке, опуск линии АЛ к извещателю в фальш-потолке допускается делать свободным.

Коммутационные коробки ХК1...9 крепить к потолку. Крепление коммутационной коробки на несущий трос не допускается.

Расположение дымовых извещателей производить по месту, обеспечивая равноудаление от стен и соседних (по помещению) извещателей.

Ручные пожарные извещатели располагать около выходов из помещений на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Приемно-контрольный прибор прикрепить к стене на выходе из помещения охраны на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Совместно с дымовыми извещателями ВТН5, ВТН9, ВТН18, ВТН25, ВТН29 использовать изолирующую базу-основание В401Л1. Иные извещатели (дымовые) использовать совместно с базой-основанием В401Л (не изолирующая).

Непосредственное размещение пожарных извещателей производить руководствуясь рабочей документацией В01/16-АОПС (Лит. Р).

| № пом.        | Наименование помещения | Площадь, м2 | Катег. пом. |
|---------------|------------------------|-------------|-------------|
| 101           | Кабинет №1             | 32,50       | B2          |
| 102           | Гардероб               | 17,50       | B2          |
| 103           | Кабинет №2             | 30,00       | B2          |
| 104           | Кабинет №3             | 15,00       | B2          |
| 105           | Гардероб               | 13,50       | B2          |
| 106           | Сан. узел              | 23,00       | Г4          |
| 107           | Кабинет №4             | 47,50       | B2          |
| 108           | Кабинет №5             | 8,50        | B2          |
| 109           | Кабинет №6             | 15,00       | B2          |
| 110           | Кабинет №7             | 29,00       | B2          |
| 111           | Приемная               | 12,50       | B2          |
| 111а          | Кабинет №8             | 25,00       | B2          |
| 111б          | Кабинет №9             | 16,00       | B2          |
| 112           | Кабинет №10            | 20,00       | B2          |
| 113           | Кабинет №11            | 14,00       | B2          |
| 114           | Кабинет №12            | 30,00       | B2          |
| 115           | Кабинет №13            | 25,00       | B2          |
| 116           | Кабинет №14            | 17,50       | B2          |
| 117           | ХЧ (Склад)             | 12,50       | B2          |
| 118           | Кабинет №15            | 25,00       | B2          |
| 119           | Тамбур                 | 9,00        | B2          |
| 120           | Коридор                | 106,50      | B2          |
| 121           | Лестничная клетка №1   | 12,50       | Г4          |
| 122           | Лестничная клетка №2   | 22,50       | B2          |
| 123           | Пост Охр.              | 9,00        | B2          |
| 124           | Подсобное помещ.       | 7,00        | B2          |
| 125           | Кабинет №16            | 14,00       | B2          |
| Общая площадь |                        | 609,5       |             |

Согласовано

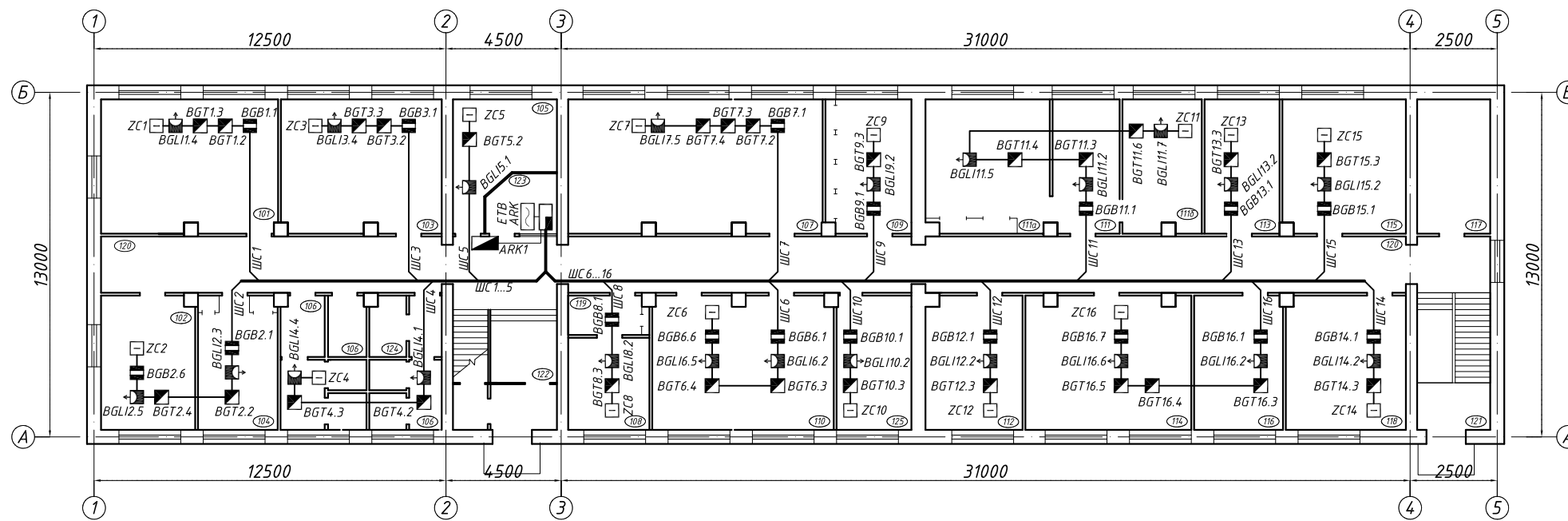
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| В01/16-АОПС   |      |              |        |                   |          |        |
|---|------|--------------|--------|-------------------|----------|--------|
| Административные помещения ООО "Заказчик" на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска       |      |              |        |                   |          |        |
| Изм.  | Кол. | Лист         | № док. | Подпись           | Дата     |        |
|   |      |              |        |                   |          |        |
| ГИП   |      | Фамилия И.О. |        |                   | 11.01.16 |        |
| Разраб.   |      | Фамилия И.О. |        |                   | 11.01.16 |        |
| Проверил  |      | Фамилия И.О. |        |                   | 11.01.16 |        |
| Норм. контр.  |      | Фамилия И.О. |        |                   | 11.01.16 |        |
| Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации                                  |      |              |        | Стадия            | Лист     | Листов |
|   |      |              |        | П                 | 1        | 3      |
| Схема размещения оборудования и кабельных проводок АОПС (ПС). План 1 этажа. Отм. +0.000 |      |              |        | ООО "Исполнитель" |          |        |





Технические указания

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, крыши, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электропроводок ГЛАВА 52. Электропроводки.

Соединительные линии ШС прокладывать по месту, крепление линий производить к металлическому тросу, предварительно протянутому и прикрепленному к сплошному потолку. Допускается использовать несущий трос АЛ. Соединительные линии ШС должны пролегать на расстоянии не менее 0,5 м от линии питания осветительных приборов и сетевых магистральных линий 220В.

Охранные магнито-контактные извещатели BGB крепить к дверных проемах, магнитная часть (пассивный магнит) должна быть закреплена на двери, так чтобы при закрытой двери она находилась в непосредственной близости от самого извещателя.

Охранные оптико-электронные извещатели BGLI устанавливать по месту, обеспечивая максимальную зону охвата объема помещения, руководствоваться РЭ на извещатель.

Охранные звуковые извещатели BGT располагать на фальш-потолке по направлению к окну в охраняемом помещении и на расстоянии от него не менее 1,5 м.

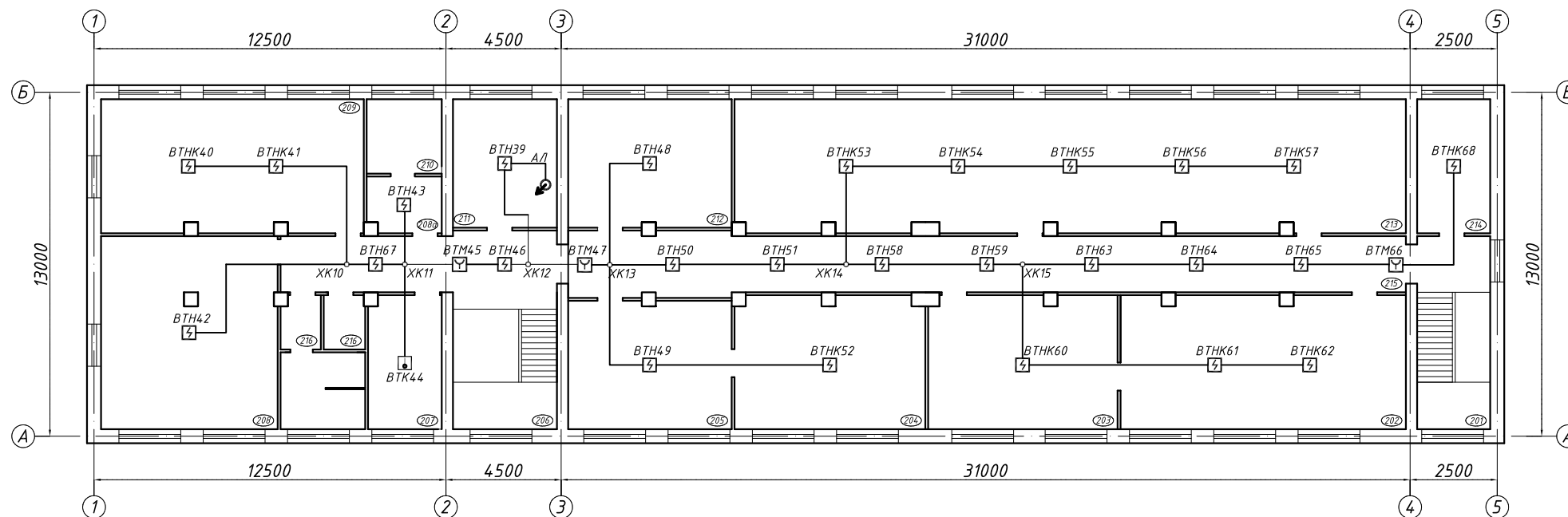
Непосредственное размещение охранных извещателей производить руководствуясь рабочей документацией В01/16-АОПС (Лит. Р).

| № пом.        | Наименование помещения | Площадь, м <sup>2</sup> | Катег. пом. |
|---------------|------------------------|-------------------------|-------------|
| 101           | Кабинет №1             | 32,50                   | B2          |
| 102           | Гардероб               | 17,50                   | B2          |
| 103           | Кабинет №2             | 30,00                   | B2          |
| 104           | Кабинет №3             | 15,00                   | B2          |
| 105           | Гардероб               | 13,50                   | B2          |
| 106           | Сан. узел              | 23,00                   | Г4          |
| 107           | Кабинет №4             | 47,50                   | B2          |
| 108           | Кабинет №5             | 8,50                    | B2          |
| 109           | Кабинет №6             | 15,00                   | B2          |
| 110           | Кабинет №7             | 29,00                   | B2          |
| 111           | Приемная               | 12,50                   | B2          |
| 111а          | Кабинет №8             | 25,00                   | B2          |
| 111б          | Кабинет №9             | 16,00                   | B2          |
| 112           | Кабинет №10            | 20,00                   | B2          |
| 113           | Кабинет №11            | 14,00                   | B2          |
| 114           | Кабинет №12            | 30,00                   | B2          |
| 115           | Кабинет №13            | 25,00                   | B2          |
| 116           | Кабинет №14            | 17,50                   | B2          |
| 117           | ХЧ (Склад)             | 12,50                   | B2          |
| 118           | Кабинет №15            | 25,00                   | B2          |
| 119           | Тамбур                 | 9,00                    | B2          |
| 120           | Коридор                | 106,50                  | B2          |
| 121           | Лестничная клетка №1   | 12,50                   | Г4          |
| 122           | Лестничная клетка №2   | 22,50                   | B2          |
| 123           | Пост Охр.              | 9,00                    | B2          |
| 124           | Подсобное помещ.       | 7,00                    | B2          |
| 125           | Кабинет №16            | 14,00                   | B2          |
| Общая площадь |                        | 609,5                   |             |

Согласовано

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

|  |      |              |                   |         |          |
|--|------|--------------|-------------------|---------|----------|
| Административные помещения ООО "Заказчик"<br>на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска |      |              |                   |         |          |
| Изм.   | Кол. | Лист         | № док.            | Подпись | Дата     |
| ГИП  |      | Фамилия И.О. |                   |         | 11.01.16 |
| Разраб.  |      | Фамилия И.О. |                   |         | 11.01.16 |
| Проверил   |      | Фамилия И.О. |                   |         | 11.01.16 |
| Норм. контр.   |      | Фамилия И.О. |                   |         | 11.01.16 |
| Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации                               |      |              | Стадия            | Лист    | Листов   |
|  |      |              | П                 | 2       | 3        |
| Схема размещения оборудования и кабельных проводок АОПС (ОС).                        |      |              | ООО "Исполнитель" |         |          |



Технические указания

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, крыши, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электропроводок ГЛАВА 52. Электропроводки.

Соединительные линии АЛ прокладывать по месту, крепление линии производить к металлическому тросу, предварительно протянутому и прикрепленному к сплошному потолку. Соединительные линии АЛ должны пролегать на расстоянии не менее 0,5 м от линии питания осветительных приборов и сетевых магистральных линий 220В.

Дымовые извещатели располагать в основном объеме помещения, закрепив их на фальш-потолке, опуск линии АЛ к извещателю в фальш-потолке допускается делать свободным.

В помещениях производственных участков 202...205, 209, 213 и коридоре 215, не оснащенных фальш-потолком, крепление извещателей производить к потолку. Крепление извещателей на несущий трос АЛ не допускается.

Коммутационные коробки ХК10...15 крепить к потолку. Крепление коммутационной коробки на несущий трос не допускается.

Расположение дымовых извещателей производить по месту, обеспечивая равноудаление от стен и соседних (по помещению) извещателей.

Ручные пожарные извещатели располагать около выходов из помещений на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Совместно с дымовыми извещателями ВТН46, ВТН50, ВТН58, ВТН63 использовать изолирующую базу-основание В401Л1. Иные извещатели (дымовые, тепловые, комбинированные) использовать совместно с базой-основанием В401Л (не изолирующая).

| № пом.        | Наименование помещения | Площадь, м <sup>2</sup> | Катег. пом. |
|---------------|------------------------|-------------------------|-------------|
| 201           | Лестничная клетка №1   | 12,50                   | Г 4         |
| 202           | Участок произ-ва №1    | 55,00                   | В2          |
| 203           | Участок произ-ва №2    | 35,00                   | В2          |
| 204           | Участок произ-ва №3    | 34,00                   | В2          |
| 205           | Участок произ-ва №4    | 33,50                   | В2          |
| 206           | Лестничная клетка №2   | 22,50                   | Г 4         |
| 207           | Комната приема пищи    | 15,00                   | В2          |
| 208           | Участок произ-ва №5    | 45,50                   | В2          |
| 208а          | Участок произ-ва №6    | 6,00                    | В2          |
| 209           | Участок произ-ва №7    | 47,50                   | В2          |
| 210           | Вент. камера           | 9,00                    | Г 4         |
| 211           | Кабинет №1             | 22,50                   | В2          |
| 212           | Участок произ-ва №8    | 32,50                   | В2          |
| 213           | Участок произ-ва №9    | 122,50                  | В2          |
| 214           | Участок произ-ва №10   | 12,50                   | В2          |
| 215           | Коридор                | 92,40                   | В2          |
| 216           | Сан. узел              | 16,70                   | Г 4         |
| Общая площадь |                        | 614,6                   |             |

Согласовано

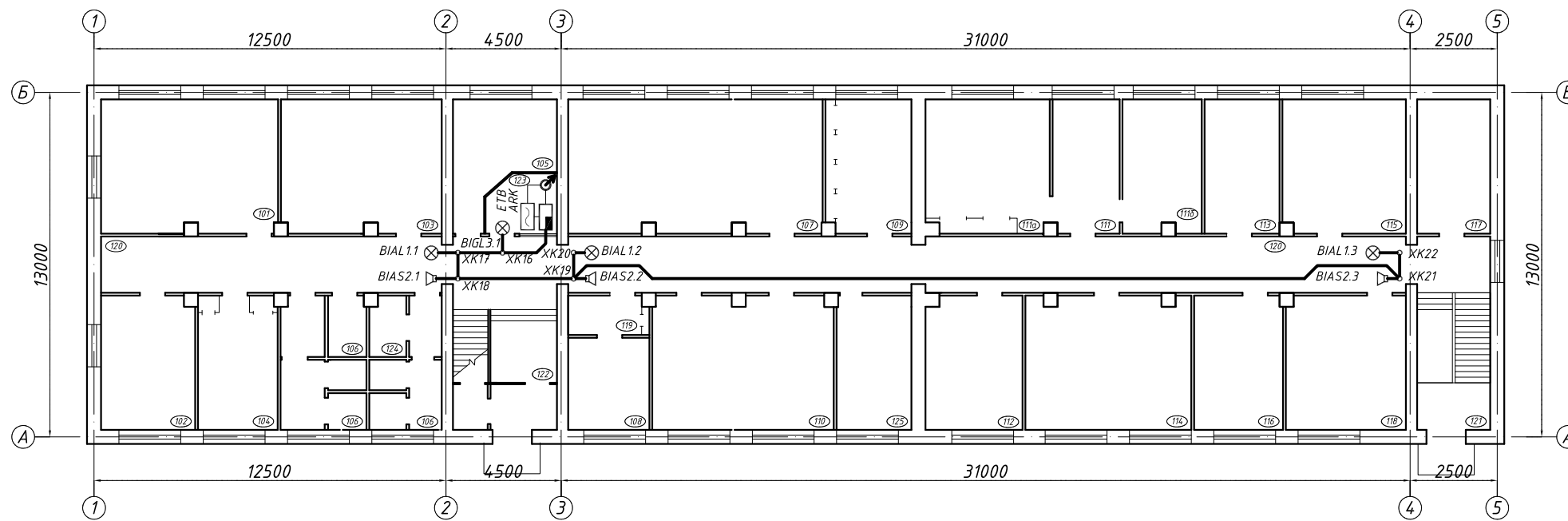
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

В01/16-АОПС



| № пом.        | Наименование помещения | Площадь, м <sup>2</sup> | Катег. пом. |
|---------------|------------------------|-------------------------|-------------|
| 101           | Кабинет №1             | 32,50                   | B2          |
| 102           | Гардероб               | 17,50                   | B2          |
| 103           | Кабинет №2             | 30,00                   | B2          |
| 104           | Кабинет №3             | 15,00                   | B2          |
| 105           | Гардероб               | 13,50                   | B2          |
| 106           | Сан. узел              | 23,00                   | Г4          |
| 107           | Кабинет №4             | 47,50                   | B2          |
| 108           | Кабинет №5             | 8,50                    | B2          |
| 109           | Кабинет №6             | 15,00                   | B2          |
| 110           | Кабинет №7             | 29,00                   | B2          |
| 111           | Приемная               | 12,50                   | B2          |
| 111а          | Кабинет №8             | 25,00                   | B2          |
| 111б          | Кабинет №9             | 16,00                   | B2          |
| 112           | Кабинет №10            | 20,00                   | B2          |
| 113           | Кабинет №11            | 14,00                   | B2          |
| 114           | Кабинет №12            | 30,00                   | B2          |
| 115           | Кабинет №13            | 25,00                   | B2          |
| 116           | Кабинет №14            | 17,50                   | B2          |
| 117           | ХЧ (Склад)             | 12,50                   | B2          |
| 118           | Кабинет №15            | 25,00                   | B2          |
| 119           | Тамбур                 | 9,00                    | B2          |
| 120           | Коридор                | 106,50                  | B2          |
| 121           | Лестничная клетка №1   | 12,50                   | Г4          |
| 122           | Лестничная клетка №2   | 22,50                   | B2          |
| 123           | Пост Охр.              | 9,00                    | B2          |
| 124           | Подсобное помещ.       | 7,00                    | B2          |
| 125           | Кабинет №16            | 14,00                   | B2          |
| Общая площадь |                        | 609,5                   |             |

Технические указания

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, крыши, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электропроводок ГЛАВА 52. Электропроводки.

Соединительные линии управления оповещателями прокладывать по месту, крепление линии производить к металлическому тросу, предварительно протянутому и прикрепленному к сплошному потолку. Допускается использовать несущий трос АЛ. Соединительные линии должны пролегать на расстоянии не менее 0,5 м от линии питания осветительных приборов и сетевых магистральных линий 220В.

Охранной световой оповещатель BIGL3.1 расположить в помещении поста охраны 123, обеспечив максимальную визуальную доступность относительно рабочего места дежурного персонала.

Оповещатели должны располагаться над проемом эвакуационной двери, на высоте не менее 200 мм над проемом.

Коммутационные коробки XK16...22 располагать рядом с соответствующим оповещателем.

Оконечные сборки (диод 1N4007 + резистор 7,5 кОм) установить непосредственно в клеммы коммутационных коробок XK16, XK21, XK22.

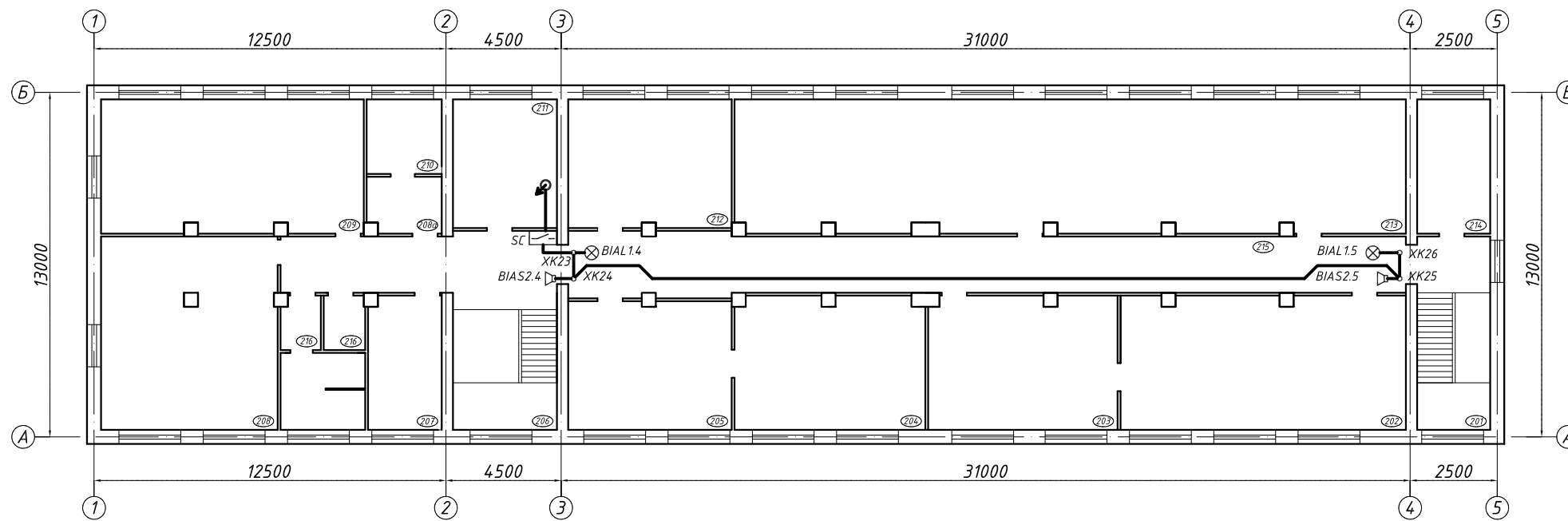
Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

|              |      |              |        |         |          |  |                   |      |        |
|--------------|------|--------------|--------|---------|----------|--|-------------------|------|--------|
|              |      |              |        |         |          | <b>В01/16-АОПС</b>   |                   |      |        |
|              |      |              |        |         |          | Административные помещения ООО "Заказчик"<br>на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска |                   |      |        |
| Изм.         | Кол. | Лист         | № док. | Подпись | Дата     | Автоматическая установка<br>охранно-пожарной сигнализации                            | Стадия            | Лист | Листов |
|              |      |              |        |         |          |  | П                 | 1    | 2      |
| ГИП          |      | Фамилия И.О. |        |         | 11.01.16 | Схема размещения оборудования<br>и кабельных проводок СОП.                           | ООО "Исполнитель" |      |        |
| Разраб.      |      | Фамилия И.О. |        |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |
| Проверил     |      | Фамилия И.О. |        |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |
| Норм. контр. |      | Фамилия И.О. |        |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |



| № пом.        | Наименование помещения | Площадь, м2 | Катег. пом. |
|---------------|------------------------|-------------|-------------|
| 201           | Лестничная клетка №1   | 12,50       | Г 4         |
| 202           | Участок произ-ва №1    | 55,00       | В2          |
| 203           | Участок произ-ва №2    | 35,00       | В2          |
| 204           | Участок произ-ва №3    | 34,00       | В2          |
| 205           | Участок произ-ва №4    | 33,50       | В2          |
| 206           | Лестничная клетка №2   | 22,50       | Г 4         |
| 207           | Комната приема пищи    | 15,00       | В2          |
| 208           | Участок произ-ва №5    | 45,50       | В2          |
| 208а          | Участок произ-ва №6    | 6,00        | В2          |
| 209           | Участок произ-ва №7    | 47,50       | В2          |
| 210           | Вент. камера           | 9,00        | Г 4         |
| 211           | Кабинет №1             | 22,50       | В2          |
| 212           | Участок произ-ва №8    | 32,50       | В2          |
| 213           | Участок произ-ва №9    | 122,50      | В2          |
| 214           | Участок произ-ва №10   | 12,50       | В2          |
| 215           | Коридор                | 92,40       | В2          |
| 216           | Сан. узел              | 16,70       | Г 4         |
| Общая площадь |                        | 614,6       |             |

Технические указания

При проходе электропроводки через элементы конструкций зданий и сооружений, такие, как полы, стены, крыши, потолки, перегородки, огнестойкость которых определена проектом, оставшиеся отверстия должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электропроводок ГЛАВА 52. Электропроводки.

Соединительные линии управления оповещателями прокладывать по месту, крепление линии производить к металлическому тросу, предварительно протянутому и прикрепленному к сплошному потолку. Допускается использовать несущий трос АЛ. Соединительные линии должны пролегать на расстоянии не менее 0,5 м от линии питания осветительных приборов и сетевых магистральных линий 220В.

Блок ключей SC расположить в коридоре 315, на высоте не менее 2,2 м от уровня отметки чистого пола, либо за фальш-потолком.

Оповещатели должны располагаться над проемом эвакуационной двери, на высоте не менее 200 мм верхнего края дверного проема.

Коммутационные коробки XK23...26 располагать рядом с соответствующим оповещателем.

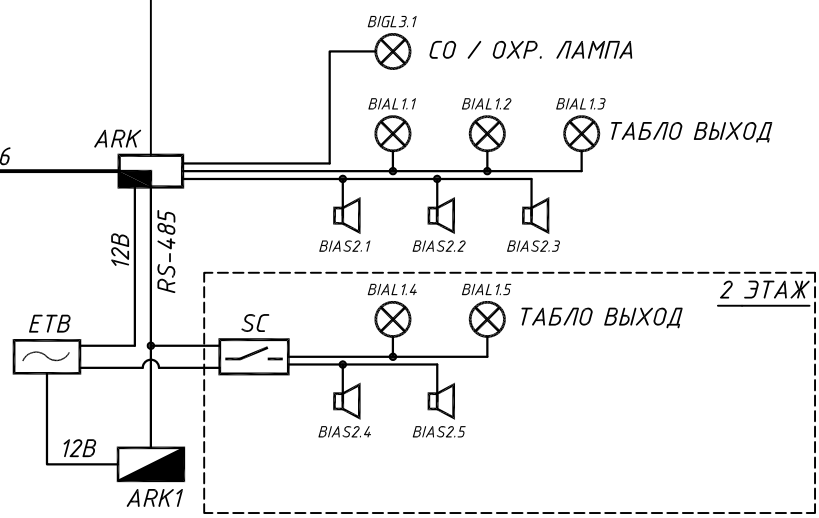
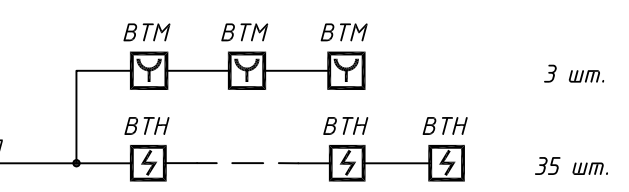
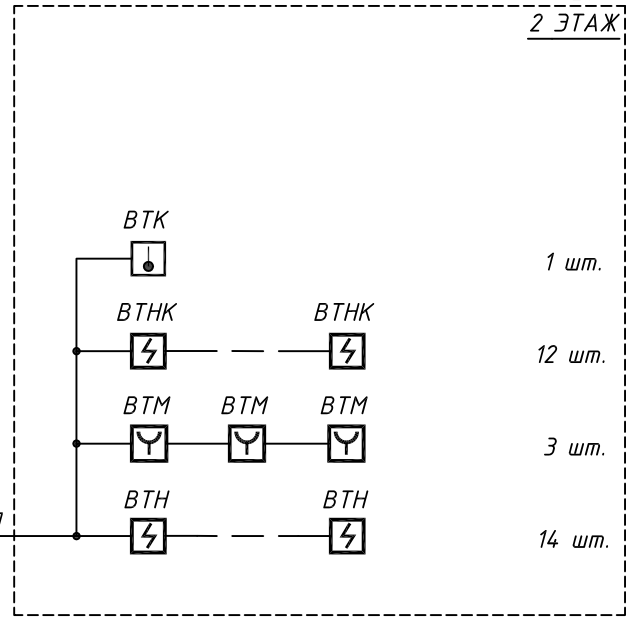
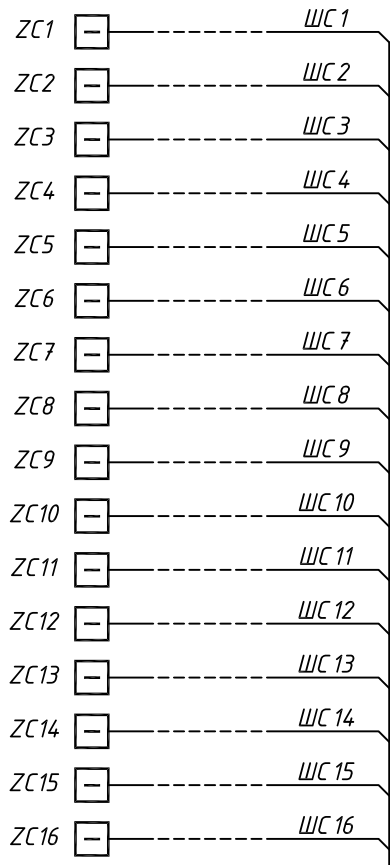
Оконечные сборки (диод 1N4007 + резистор 7,5 кОм) установить непосредственно в клеммы коммутационных коробок XK25, XK26.

Согласовано

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

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

В01/16-АОПС



Примечание:  
 Нумерация адресных извещателей и их привязка к помещениям приведена на Листе 21.

|             |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
| Согласовано |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
|              |  |

|                |  |
|----------------|--|
| Подпись и дата |  |
|                |  |

|              |              |              |          |
|--------------|--------------|--------------|----------|
| Инв. Перодл. | ГИП          | Фамилия И.О. | 11.01.16 |
|              | Разраб.      | Фамилия И.О. | 11.01.16 |
|              | Проверил     | Фамилия И.О. | 11.01.16 |
|              | Норм. контр. | Фамилия И.О. | 11.01.16 |

### В01/16-АОПС

Административные помещения ООО "Заказчик"  
 на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска

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

Автоматическая установка  
 охранно-пожарной сигнализации

Структурная схема  
 и таблица привязки датчиков и  
 шлейфов к разделам и помещениям.

| Стадия            | Лист | Листов |
|-------------------|------|--------|
| П                 | 1    | 2      |
| ООО "Исполнитель" |      |        |

1 этаж

| Пожарная сигнализация |           | Наименование помещения        | Кабинет №1                            | Гардероб                    | Кабинет №2                            | Кабинет №3                  | Гардероб          | Сан. узел                              | Кабинет №4                                      | Кабинет №5        | Кабинет №6                  | Кабинет №7   | Приемная                      | Кабинет №8         | Кабинет №9         | Кабинет №10                   | Кабинет №11                   | Кабинет №12                              | Кабинет №13                   | Кабинет №14                   | ХЧ    | Кабинет №15                   | Тамбур | Коридор  | Подсобное помещ.              | Кабинет №16 |
|-----------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--|---|-------------------|-----------------------------|--|-------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|--------|--|-------------------------------|-------------|
| № пом.                | № раздела | 101                           | 102                                   | 103                         | 104                                   | 105                         | 106               | 107                                    | 108   | 109               | 110                         | 111  | 111а                          | 111б               | 112                | 113                           | 114                           | 115                                      | 116                           | 117                           | 118   | 119                           | 120    | 124  | 125                           |             |
| Охранная сигнализация |           | № ШС                          | 1                                     | 2                           | 3                                     | 2                           | 5                 | 4                                      | 7   | 8                 | 9                           | 6  | 11                            | 11                 | 11                 | 12                            | 13                            | 16                                       | 15                            | 16                            |       | 14                            | 8      |  |                               |             |
| Пожарная сигнализация |           | Перечень пожарных извещателей | ВТН1                                  | ВТН6                        | ВТН2                                  | ВТН7                        | ВТН38             |  | ВТН12<br>ВТН13                                  | ВТН15             | ВТН19                       | ВТН16<br>ВТН17   | ВТН26                         | ВТН22              | ВТН27              | ВТН24                         | ВТН30                         | ВТН28                                    | ВТН33                         | ВТН31                         | ВТН37 | ВТН34                         | ВТН14  | ВТН3<br>ВТН4<br>ВТН5<br>ВТН9<br>ВТН11<br>ВТН18<br>ВТН20<br>ВТН23<br>ВТН25<br>ВТН29<br>ВТН32<br>ВТМ10<br>ВТМ35<br>ВТМ36 | ВТН8                          | ВТН21       |
| Охранная сигнализация |           | № раздела                     | 1                                     | 2                           | 3                                     | 2                           | 5                 | 4                                      | 7   | 8                 | 9                           | 6  | 11                            | 11                 | 11                 | 12                            | 13                            | 16                                       | 16                            | 16                            |       | 14                            | 8      |  |                               |             |
| Охранная сигнализация |           | Перечень пожарных извещателей | BGB1.1<br>BGT1.2<br>BGT1.3<br>BGL11.4 | BGT2.4<br>BGL12.5<br>BGB2.6 | BGB3.1<br>BGT3.2<br>BGT3.3<br>BGL1.34 | BGB2.1<br>BGL12.2<br>BGT2.3 | BGL15.1<br>BGT5.2 | BGL14.1<br>BGT4.2<br>BGT4.3<br>BGL14.4 | BGB7.1<br>BGT7.2<br>BGT7.3<br>BGT7.4<br>BGL17.5 | BGL18.2<br>BGT8.3 | BGB9.1<br>BGL19.2<br>BGT9.3 | BGB6.1<br>BGL16.2<br>BGT6.3<br>BGT6.4<br>BGL16.5<br>BGB6.6 | BGB11.1<br>BGL11.2<br>BGT11.3 | BGT11.4<br>BGL11.5 | BGT11.6<br>BGL11.7 | BGB12.1<br>BGL12.2<br>BGT12.3 | BGB13.1<br>BGL13.2<br>BGT13.2 | BGT16.4<br>BGT16.5<br>BGL16.6<br>BGB16.7 | BGB15.1<br>BGL15.2<br>BGT15.3 | BGB16.1<br>BGL16.2<br>BGT16.3 |       | BGB14.1<br>BGL14.2<br>BGT14.3 | BGB8.1 |  | BGB10.1<br>BGL10.2<br>BGT10.3 |             |

2 этаж

| Пожарная сигнализация |           | Наименование помещения        | Участок произ-ва №1 | Участок произ-ва №2 | Участок произ-ва №3 | Участок произ-ва №4 | Комната приема пищи | Участок произ-ва №5 | Участок произ-ва №6 | Участок произ-ва №7 | Кабинет №1 | Участок произ-ва №8 | Участок произ-ва №9                            | Участок произ-ва №10 | Коридор  |
|-----------------------|-----------|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|---------------------|--|----------------------|--|
| № пом.                | № раздела | 202                           | 203                 | 204                 | 205                 | 207                 | 208                 | 208а                | 209                 | 211                 | 212        | 213                 | 214  | 215                  |  |
| Пожарная сигнализация |           | Перечень пожарных извещателей | ВТНК61<br>ВТНК62    | ВТНК60              | ВТНК52              | ВТН49               | ВТК44               | ВТН42               | ВТН43               | ВТНК40<br>ВТНК41    | ВТН39      | ВТН48               | ВТНК53<br>ВТНК54<br>ВТНК55<br>ВТНК56<br>ВТНК57 | ВТНК68               | ВТН46<br>ВТН50<br>ВТН51<br>ВТН58<br>ВТН59<br>ВТН63<br>ВТН64<br>ВТН65<br>ВТН67<br>ВТМ45<br>ВТМ47<br>ВТМ66 |

Технические указания к программированию прибора ВЭРС-LEON.

Адреса извещателей задать в соответствии с Таблицами данного листа. Каждый извещатель должен быть добавлен в раздел управления прибора.

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

В01/16-АОПС

| Позиция | Наименование и техническая характеристика          | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9          |
| 1       | Прибор приемно-контрольный и упр. охранно-пожарный | ВЭРС-LEON  | ARK                                  | ООО "МПП ВЭРС"     | шт.               | 1          | 1,5               |            |
| 2       | Блок ключей  | ВЭРС-БК  | SC                                   | ООО "МПП ВЭРС"     | шт.               | 1          | 0,5               |            |
| 3       | Блок мониторинга и контроля                        | ВЭРС-БМК   | ARK1                                 | ООО "МПП ВЭРС"     | шт.               | 1          | 0,4               |            |
| 4       | Извещатель пожарный дымовой адресный               | ИП212-60А  | BTH                                  | System Sensor      | шт.               | 49         | 0,3               |            |
| 5       | Извещатель пожарный комбинированный адресный       | ИП212/101-3А-А1R                                   | BTHK                                 | System Sensor      | шт.               | 12         | 0,3               |            |
| 6       | Извещатель пожарный тепловой адресный              | ИП101-24А-А1R                                      | BTK                                  | System Sensor      | шт.               | 1          | 0,3               |            |
| 7       | Извещатель пожарный ручной адресный                | ИП535-18   | BTM                                  | System Sensor      | шт.               | 6          | 0,3               |            |
| 8       | База-основание изолирующая для извещателей         | B401LI   |                                      | System Sensor      | шт.               | 9          | 0,3               |            |
| 9       | База-основание неизолирующая для извещателей       | B401L  |                                      | System Sensor      | шт.               | 53         | 0,3               |            |
| 10      | Извещатель охранный магнитоконтактный              | ИО102-2  | BGB                                  | РЗМП               | шт.               | 17         | 0,2               |            |
| 11      | Извещатель охранный инфракрасный объемный          | АСТРА 6  | BGLI                                 | ЗАО НТЦ ТЕКО       | шт.               | 22         | 0,3               |            |
| 12      | Извещатель охранный звуковой поверхностный         | АСТРА-С  | BGT                                  | ЗАО НТЦ ТЕКО       | шт.               | 27         | 0,3               |            |
| 13      | Оповещатель охранный световой                      | Маяк-12С   | BIGL                                 | ООО "ЭуА"          | шт.               | 1          | 0,3               |            |
| 14      | Оповещатель пожарный световой                      | НБО-12-01 Люкс "ВЫХОД"                             | BIAL                                 | ООО "ЭуА"          | шт.               | 5          | 0,3               |            |
| 15      | Оповещатель пожарный звуковой                      | ПКИ-1 Иволга                                       | BIAS                                 | ООО "Коммид"       | шт.               | 5          | 0,3               |            |
| 16      | Источник бесперебойного электропитания             | СКАТ1200И2   | ЕТВ                                  | ООО "БАСТИОН"      | шт.               | 1          | 5                 |            |

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

| Изм.         | Кол. | Лист         | № док | Подпись | Дата     | В01/16-АОПС.С2   |                   |      |        |
|--------------|------|--------------|-------|---------|----------|--|-------------------|------|--------|
|              |      |              |       |         |          | Административные помещения ООО "Заказчик"<br>на ул. XXX в YYY районе г. Новосибирска |                   |      |        |
|              |      |              |       |         |          | Автоматическая установка<br>охранно-пожарной сигнализации                            | Стадия            | Лист | Листов |
|              |      |              |       |         |          |  | П                 | 1    | 2      |
|              |      |              |       |         |          | Спецификация оборудования, изделий<br>и материалов                                   | ООО "Исполнитель" |      |        |
| ГИП          |      | Фамилия И.О. |       |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |
| Разраб.      |      | Фамилия И.О. |       |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |
| Проверил     |      | Фамилия И.О. |       |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |
| Норм. контр. |      | Фамилия И.О. |       |         | 11.01.16 |  |                   |      |        |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9          |
|         | <i>Материалы</i>                          |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| 1       | Кабель сигнализации                       | КСРЭВнг(А)-FRLS 2x0,5                              |                                      | ТПД "Паритет"      | м                 | 300        |                   |            |
| 2       | Кабель сигнализации                       | КСРЭВнг(А)-FRLS 1x2x0,97                           |                                      | ТПД "Паритет"      | м                 | 90         |                   |            |
| 3       | Кабель сигнализации                       | КСРВ 1x2x0,5                                       |                                      | ТПД "Паритет"      | м                 | 30         |                   |            |
| 4       | Кабель сигнализации                       | КСРВ 4x0,5   |                                      | ТПД "Паритет"      | м                 | 500        |                   |            |
| 5       | Кабель силовой                            | ВВГнг-LS 2x1,5                                     |                                      | ТПД "Паритет"      | м                 | 3          |                   |            |
| 6       | Трос (или стальная проволока)             | d=1,5  |                                      | Россия             | м                 | 300        |                   |            |
| 7       | Кабельканал                               | 10x15  |                                      | Россия             | м                 | 12         |                   |            |
| 8       | Метизы                                    |  |                                      | Россия             | компл.            | 1          |                   |            |
| 9       | Аккумуляторная батарея                    | 7 А*ч  |                                      |                    | шт.               | 1          |                   |            |
| 10      | Аккумуляторная батарея                    | 24 А*ч   |                                      |                    | шт.               | 1          |                   |            |
| 11      | Пластиковые стяжки                        |  |                                      | Россия             | компл.            | 5          |                   |            |
| 12      | Коммутационная коробка                    | кк 8   | ХК                                   | Россия             | компл.            | 26         |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

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

B01/16-AOPC



*ООО "Исполнитель"*

*Объект: Административные помещения ООО "Заказчик" на ул.  
XXX в YYY районе г. Новосибирска*

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

*Иная документация, в случаях,  
предусмотренных федеральными законами.*

*Подраздел «Автоматическая установка охранно-пожарной  
сигнализации»*

***V01/16-АОПС***

***ПРИЛОЖЕНИЯ***

|             |                |  |  |
|-------------|----------------|--|--|
| Согласовано |                |  |  |
|             |                |  |  |
|             |                |  |  |
|             |                |  |  |
| Име. №подл. | Подпись и дата |  |  |
|             | Взам. инт. №   |  |  |