



Общество с ограниченной ответственностью  
«АЛЪЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых  
организаций СРО-П-213-23072019

"Пожарно-охранная сигнализация нежилого здания (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1."

Рабочая документация

на систему пожарной сигнализации, систему оповещения и управления эвакуацией  
людей при пожаре, систему автоматической охранной сигнализации и системы  
аварийного эвакуационного освещения

10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО

г. Иркутск 2025 г.

## 1. Общая часть

1.1 Рабочая документация (далее проект) на монтаж пожарно-охранной сигнализации нежилого здания (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1., разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- система охранной сигнализации;
- аварийное эвакуационное освещение.

1.3 Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87;
- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;

Согласовано		
Взам. Инв. №		
Поряд. и дата		
Инв. № подл.		

						10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Козин				ПЗ				1	19	
Проверил	Высоких				ООО «АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»						
ГИП	Кольцов										
Рук. группы	Городенко										

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- СП 134.13130.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

## 2. Основные решения, принятые в проекте

### 2.1 Пожарная сигнализация

2.1.1 Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «НВП Бolid», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сирius»;
- блок приемно-контрольный и управления пожарный «Сигнал-10»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-03»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-ЗМ исп.01»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04» с изолятором короткого замыкания»;
- тепловые пожарные извещатели «ИП-105-1-А3»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-ЗМ».

2.1.2 Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП 34А-03; включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-ЗМ исп.01», которые включаются в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

2.1.3 Система обеспечивает:

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

ППКУП «Сирius» (далее ППКУП) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет ППКУП «Сирius», в комплекте с блоком контроля и индикации «С2000-БКИ». В гаражном боксе предусмотрен блок «Сигнал-10».

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №	Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020. Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения. 2.1.3 Система обеспечивает: - круглосуточную противопожарную защиту здания; - ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного персонала. ППКУП «Сириус» (далее ППКУП) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет ППКУП «Сириус», в комплекте с блоком контроля и индикации «С2000-БКИ». В гаражном боксе предусмотрен блок «Сигнал-10».					
			10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								2

Блок контроля и индикации «С2000-БКИ» предназначен для сбора информации с ППКУП и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, на светодиодном табло, а так же для управления пожарными зонами.

2.1.4 Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на первом этаже здания в пом. №15.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485.

### Монтаж извещателей.

Дымовые/тепловые пожарные извещатели устанавливаются под перекрытием, при не возможности установки ИП непосредственно на перекрытии установить их на стене на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком согласно требованиям СП 484.1311500,2020 и настоящего проекта с учетом расположения выступающих от перекрытия строительных конструкций. Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к ВЫХОДУ из помещения.

При невозможности установки ИП непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем, если это не противоречит требованиям нормативных документов по данным инженерным системам. При этом должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве в соответствии с ТД изготовителя. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком.

Количество дымовых и тепловых пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещателями пожарными ручными оборудуются все основные и эвакуационные выходы. Извещатели пожарный ручные устанавливаются на стенах на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня пола до органа управления.

### 2.1.5 Система забезпечує:

- круглодобову протипожежну захисту будівлі;

2.1.6 Доступ к оборудованию обеспечить не менее 2-го уровня.

2.1.7 Все приборы управления установить на стенах на высоте от 0,75 до 1,8 м.

## 2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

2.2.1 Согласно СП 3.13130.2009 таб.2, на объектах необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ). В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели охранно-пожарные световые (табло) «ВЫХОД» Кристал-24;
- оповещатели звуковые «Маяк-24-ЗМ»;
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло) «ВЫХОД» Кристал-12;
- оповещатели звуковые «Маяк-12-ЗМ»;

СОУЗ одеспечуваат:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Взам. Инв. №	Пордл. И дата	<p>оповещения и управлений эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ). В состав системы оповещения входит следующее оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оповещатели охранно-пожарные световые (табло) «ВЫХОД» Кристал-24;</li><li>- оповещатели звуковые «Маяк-24-ЗМ»;</li><li>- оповещатели охранно-пожарные световые (табло) «ВЫХОД» Кристал-12;</li><li>- оповещатели звуковые «Маяк-12-ЗМ»;</li></ul> <p>СОУЭ обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;</li><li>- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.</li></ul>					
		Инв. № подл.					
10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО					3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.2.2 При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКУП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения. Световые оповещатели «ВЫХОД» включаются в систему, по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

#### Монтаж оповещателей

Световые оповещатели «ВЫХОД» устанавливать над эвакуационными выходами.

Расстановка звуковых оповещателей «Маяк-24-3М», осуществляется с учетом требований СП 3.13130-2009: Настенные звуковые оповещатели расположить таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя – не менее 150 мм.

2.2.3 Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы звукового оповещения.

#### Расчет уровня звукового давления

В соответствии с п.4.2 СП 3.13130.2009, в защищаемых помещениях необходимо обеспечить уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума:

$SPL_{\text{сум}} = SPL_{\text{шум}} + 15 \text{ дБА}$ , где:  $SPL_{\text{сум}}$  – звуковое давление, которое необходимо обеспечить в защищаемом помещении (дБА);  $SPL_{\text{шум}}$  – допустимый уровень звука постоянного шума в помещении (дБ).

Описание помещений – коридор, рабочие кабинеты:

- принятый уровень шума  $SPL_{\text{шум}}$  – 65 дБА.
- минимальный уровень звука  $SPL_{\text{сум}}$  – 80 дБА;
- ослабление сигнала при прохождении через противопожарные двери  $SPL_{\text{осл}}$  – 30 дБА;
- ослабление сигнала при прохождении через межкомнатные двери  $SPL_{\text{осл}}$  – 20 дБА.

Уровень звука, выдаваемый громкоговорителем, зависит от паспортного значения и от подводимой мощности:

$SPL_{\text{гр}} = SPL_{\text{паспортное}} + 10 \log(W)$ , где  $SPL_{\text{паспортное}}$  – уровень звукового давления по паспорту на расстоянии 1 м, дБА;  $W$  – подводимая мощность, Вт.

Увеличение мощности приводит к увеличению уровня звукового давления на величину:

$$N = N_0 + 10 \times \log(P/P_0),$$

Инв. № подл.	Поряд. И дата	Взам. Инв. №														
			<p>Уровень звука, выдаваемый громкоговорителем, зависит от паспортного значения и от подводимой мощности:</p> <p><math>SPL_{г\text{р}} = SPL_{\text{паспортное}} + 10\log(W)</math>, где <math>SPL_{\text{паспортное}}</math> – уровень звукового давления по паспорту на расстоянии 1 м, дБА; <math>W</math> – подводимая мощность, Вт.</p> <p>Увеличение мощности приводит к увеличению уровня звукового давления на величину:</p> <p><math>N = N_0 + 10 \times \log (P_2)</math>,</p>													
							10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО					Лист				
																4
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата											

где N – уровень звукового давления на расстоянии 1 м при максимальной подводимой мощности; No – чувствительность оповещателя; Pэ – электрическая мощность, подведенная к оповещателю.

Величина ослабления уровня звукового давления с увеличением расстояния вычисляется по формуле:

$$r = 20 \times \log(L),$$
 где r – ослабление звукового давления, дБ; L – расстояние от оповещателя до расчетной точки, м.

Результаты расчета максимального расстояния от оповещателя, на котором будет обеспечен требуемый уровень звукового давления в зависимости от мощности включения оповещателя, приведён ниже.

Инв. № подл.	Поряд. и дата		Взам. Инв. №		10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО						Лист
											5
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №

Для оповещателей Маяк-12-ЭМ 1 этаж					
				Исходные данные (задаются пользователем)	
				Промежуточные вычисления	
				Результат вычислений, удовлетворяет требованиям	
				Результат вычислений, не удовлетворяет требованиям	
Шаг 1. Определение уровня звука постоянного шума					
Для расчета необходимого уровня звукового давления создаваемого системой оповещения принимаем, в соответствии с ГОСТ 12.1.036-81 «Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011 “Защита от шума”					
Nш	Уровень звука постоянного шума			65	дБ
Шаг 2. Определение необходимого уровня звукового давления					
На основании п. 4.2. СП 3.13130.2009 необходимо обеспечить уровень звукового давления не менее чем на 15дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.					
Nсум	Необходимый уровень звукового давления (уровень постоянного шума +15дБ)			80	дБ
Шаг 3. Определение уровня звукового давления создаваемого оповещателем при подведении определенной мощности					
N0	Чувствительность громкоговорителя			105	дБ
Рэ	Электрическая мощность применяемого оповещателя			1	дБ
Nзв	Уровень звукового давления создаваемого оповещателем			105	дБ
Шаг 4. Расчет величины ослабления звукового давления в удаленной расчетной точке на заданном расстоянии					
L	Расстояние от оповещателя до расчетной точки			9,8	м
R	Ослабление уровня звукового давления на данном расстоянии			19,82	дБ
Lмакс	Предельное расстояние от оповещателя			17,78	м
Шаг 5. Расчет уровня звукового давления в удаленной точке					
Nзв р	Значение уровня звукового давления на данном расстоянии			85,18	дБ
Уровень звука достаточный					
Мощность громкоговорителя удовлетворяет СП 3.13130.2009					

Наименование	Электрическая мощность Рэ, Вт	Чувствительность N0, дБ	Максимальная чувствительность Nзв, Вт	Необходимый уровень звукового давления Nсум, дБ	Расчетный уровень звукового давления Nзв р, дБ
1 этаж	1	105	105	80	85,18

По результатам расчетов видно, что звуковое давление в расчетной точке (самая удаленная от оповещателя точка в помещении) выше уровня среднестатистического шума в помещении на 15дБА, из чего можно сделать вывод, что расстановка оповещателей выполнена правильно и необходимое звуковое давление на объекте обеспечивается в полном объеме.

### 3. Охранная сигнализация

3.1.1 Система охранной сигнализации организована на базе приборов производства «Сократ», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о проникновении в охраняемые помещения объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- ППКОП «Приток А КОП-03» 8шс;
- ППКОП «Приток А КОП-02» 4шс;
- Извещатель охранный объемный комбинированный оптико-электронный «Астра-621»;
- Извещатель магнитоконтактный точечный «ИО-102-2 (СМК-1)»;
- Устройство охранное беспроводной сигнализации «Тревожная кнопка» – комплект «Астра-Р».

- Для обнаружения проникновения посторонних лиц в помещениях применены извещатели охранные объемные оптико-электронные комбинированный «Астра-621»; включенные в ШС. Охранные извещатели устанавливаются в каждом помещении, двери первого этажа и окна ведущие на улицу оборудуются магнитоконтактными извещателями точечными «ИО-102-2 (СМК-1)»;

- Организация индивидуальной защиты, охраны объектов и дистанционного управления путем беспроводной передачи извещений при нажатии на кнопку малогабаритных радиопередающих устройств и управления реле радиоприемного устройства при идентификации источника извещения.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону вероятных мест проникновения в помещение.

### 4. Электроснабжение установки

4.1 Силовое питание всей аппаратуры должно осуществляется от ВРУ, ГРЩ или НКУ здания. Силовое электропитание системы должно быть выполнено по первой категории надежности электроснабжения.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО		Лист
											7
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						



4.2 Для обеспечения работоспособности в аварийных ситуациях (при пропадании напряжения сети переменного тока) питание системы СПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания со встроенными аккумуляторами резервного питания.

4.3 Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 484.1311500.2020 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются аккумуляторные батареи.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Для резервированного источника питания предусмотрена ППКОП «Сириус» АКБ 17 а/ч в кол-ве – 2шт. Для гаражного бокса предусмотрен РИП-12 исп.14 с АКБ 7 а/ч в кол-ве – 1 шт.

Таким образом, все оборудование СПЗ защищено с помощью аккумуляторных батарей на время переключения на резервный источник питания.

#### 5. Кабельные линии связи

5.1 Линии связи СПС выполняются кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1х2х0.75мм<sup>2</sup>;

5.2 Линии связи СОУЭ выполняются кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 2х2х0.5мм<sup>2</sup>;

5.3 Линии интерфейса RS485 выполняются кабелем F/UTP, CAT 5e, PE, outdoor SOLID 4PR,24AWG;

5.4 Линии питания 24в выполняются кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1х2х0.75мм<sup>2</sup>;

5.5 Линии питания СОС выполняются кабелем КСПВ(А)-4х0.5мм<sup>2</sup>;

5.6 Линии питания 220В выполняются кабелем ВВГнз(А)-LS 3х2,5мм<sup>2</sup>;

Кабели прокладываются:

- в кабель-канале ОКЛ по стенам и перекрытиям. Крепление к поверхности стен и перекрытий выполнить в соответствии с типовым альбомом «Промрукав»;
- в гофре ОКЛ за подвесным потолком;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

#### 6. Автоматизация систем кондиционирования и системы контроля доступа.

Для управления системами кондиционирования используются сигнально-пусковой блок «С2000-СП1 исп.01», обеспечивающие формирование управляющего сигнала в автоматическом режиме, от сигнала ППКОП «Сириус».

Проектом предусмотрено управление системами от автоматической пожарной сигнализации с ППКОП «Сириус». При поступлении сигнала «пожар» от ППКОП «Сириус» блок «С2000-СП1 исп.01» подает сигнал на реле промежуточное модульное «OIR-116», а оно разомкнет цепь питания вентилятора кондиционера и тепловой завесы. При восстановлении извещателя (ей) в норму, восстановление работоспособности систем кондиционирования и систем контроля доступом осуществляется автоматически. Управление осуществляется командами с ППКОП «Сириус» по линии интерфейса RS-485.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО		Лист
											8
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7. Заземление

7.1 Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Инв. № подл.	Порядл. и дата	Взам. Инв. №							10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО	Лист
										9
			Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

## 8. Требования к монтажу и эксплуатации установки

8.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

## 8.2 Техническое обслуживание и содержание систем

Основным назначением технического обслуживания систем является поддержание их в работоспособном состоянии в течении всего срока эксплуатации.

Структура технического обслуживания и ремонта систем включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- внеплановый ремонт.

К текущему обслуживанию относится наблюдение за плановой работой систем, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка.

В объем текущего ремонта входит замена и ремонт аппаратуры, проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания систем и устранение обнаруженных дефектов.

В объеме капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов системы и улучшение эксплуатационных возможностей.

Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после аварии, или других причин, вызванных неудовлетворительной эксплуатацией системы или предотвращения их.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 59638, ГОСТ Р 59639, а так же РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания».

Взам. Инв. №		<p>При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями ГОСТ Р 59638, ГОСТ Р 59639, а так же РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания».</p>					
Порядк. И дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО	Лист
							10

# РЕКОМЕНДУЕМЫЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Внешний осмотр составных частей системы на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности крепления и т.д.	еженедельно
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный.	ежемесячно
Профилактические работы: - очистка от пыли и грязи; - проверка системных параметров и настроек специализированного программного обеспечения	1 раз в полгода
Проверка работоспособности систем	ежемесячно
Метрологическая проверка КИП	ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года

Взам. Инф. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО

Лист

11

## 9. Противопожарная безопасность

9.1 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							10-2025-СПС, СОУЭ, СОС, АЭО	Лист
										12
			Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

				<div><div>Ведомость проектной документации</div><table><thead><tr><th>№п/п</th><th>Наименование</th><th>Примечание</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Пояснительная записка</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Общие данные</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Схема расстановки оборудования СПС</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Схема расстановки оборудования СОУЭ</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Схема расстановки оборудования на отключение тепловых завес и кондиционеров</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Схема расстановки оборудования СПС, СОУЭ</td><td>Гаражные боксы</td></tr><tr><td>7</td><td>Схема расстановки оборудования ОС</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Схема расстановки оборудования ОС</td><td>Гаражные боксы</td></tr><tr><td>9</td><td>Общие данные АЭО</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Схема расстановки оборудования АЭО</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>План-схема прокладки кабеля для линии RS-485</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Структурная схема СПС, СОУЭ, ОС, Отключение тепловых завес и кондиционеров</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>Типовая схема подключения ППКОП "Сириус"</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>Типовая схема подключения БПКОП "Сигнал-10"</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>Схема подключения МПН</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>Схема монтажа кабельных линий в составе ОКЛ</td><td></td></tr><tr><td>17</td><td>Кабельный журнал</td><td></td></tr><tr><td>18</td><td>Спецификация</td><td></td></tr><tr><td>19</td><td>Ведомость демонтируемого оборудования</td><td></td></tr></tbody></table></div>										№п/п	Наименование	Примечание	1	Пояснительная записка		2	Общие данные		3	Схема расстановки оборудования СПС		4	Схема расстановки оборудования СОУЭ		5	Схема расстановки оборудования на отключение тепловых завес и кондиционеров		6	Схема расстановки оборудования СПС, СОУЭ	Гаражные боксы	7	Схема расстановки оборудования ОС		8	Схема расстановки оборудования ОС	Гаражные боксы	9	Общие данные АЭО		10	Схема расстановки оборудования АЭО		11	План-схема прокладки кабеля для линии RS-485		12	Структурная схема СПС, СОУЭ, ОС, Отключение тепловых завес и кондиционеров		13	Типовая схема подключения ППКОП "Сириус"		14	Типовая схема подключения БПКОП "Сигнал-10"		15	Схема подключения МПН		16	Схема монтажа кабельных линий в составе ОКЛ		17	Кабельный журнал		18	Спецификация		19	Ведомость демонтируемого оборудования		<div><div>Общие указания</div><div>1. Основанием для проведения работ являются: Договор подряда №8/КС-2025 на оказание услуг по подготовке рабочей документации на монтаж СПС, СОУЭ, СОС, АЭО; - техническое задание на проектирование; - действующие нормы и правила проектирования.</div><div>2. По данному комплекту чертежей на Объекте выполняются работы по монтажу следующих систем: - система пожарной сигнализации (СПС); - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ); - система охранной сигнализации (СОС); - аварийного эвакуационного освещения (АЭО).</div><div>3. При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей могут быть составлены акты освидетельствования скрытых работ: а) Герметизация прохода кабелей и проводов через стены.</div><div>4. Оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.</div><div>5. Проект содержит технические требования и исходные данные, необходимые для проведения монтажных работ, и обеспечения работоспособности системы в течении всего срока службы при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, изложенных в эксплуатационных документах изделий, входящих в состав системы.</div><div>Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, что обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию устанавливаемых систем при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</div><div>Главный инженер проекта _____ Кольцов С.В.</div><div>Генеральный директор ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ" _____ Городенко П.Б.</div></div>									
№п/п	Наименование	Примечание																																																																																	
1	Пояснительная записка																																																																																		
2	Общие данные																																																																																		
3	Схема расстановки оборудования СПС																																																																																		
4	Схема расстановки оборудования СОУЭ																																																																																		
5	Схема расстановки оборудования на отключение тепловых завес и кондиционеров																																																																																		
6	Схема расстановки оборудования СПС, СОУЭ	Гаражные боксы																																																																																	
7	Схема расстановки оборудования ОС																																																																																		
8	Схема расстановки оборудования ОС	Гаражные боксы																																																																																	
9	Общие данные АЭО																																																																																		
10	Схема расстановки оборудования АЭО																																																																																		
11	План-схема прокладки кабеля для линии RS-485																																																																																		
12	Структурная схема СПС, СОУЭ, ОС, Отключение тепловых завес и кондиционеров																																																																																		
13	Типовая схема подключения ППКОП "Сириус"																																																																																		
14	Типовая схема подключения БПКОП "Сигнал-10"																																																																																		
15	Схема подключения МПН																																																																																		
16	Схема монтажа кабельных линий в составе ОКЛ																																																																																		
17	Кабельный журнал																																																																																		
18	Спецификация																																																																																		
19	Ведомость демонтируемого оборудования																																																																																		
Согласовано																																																																																			
Инф. N подл.																																																																																			

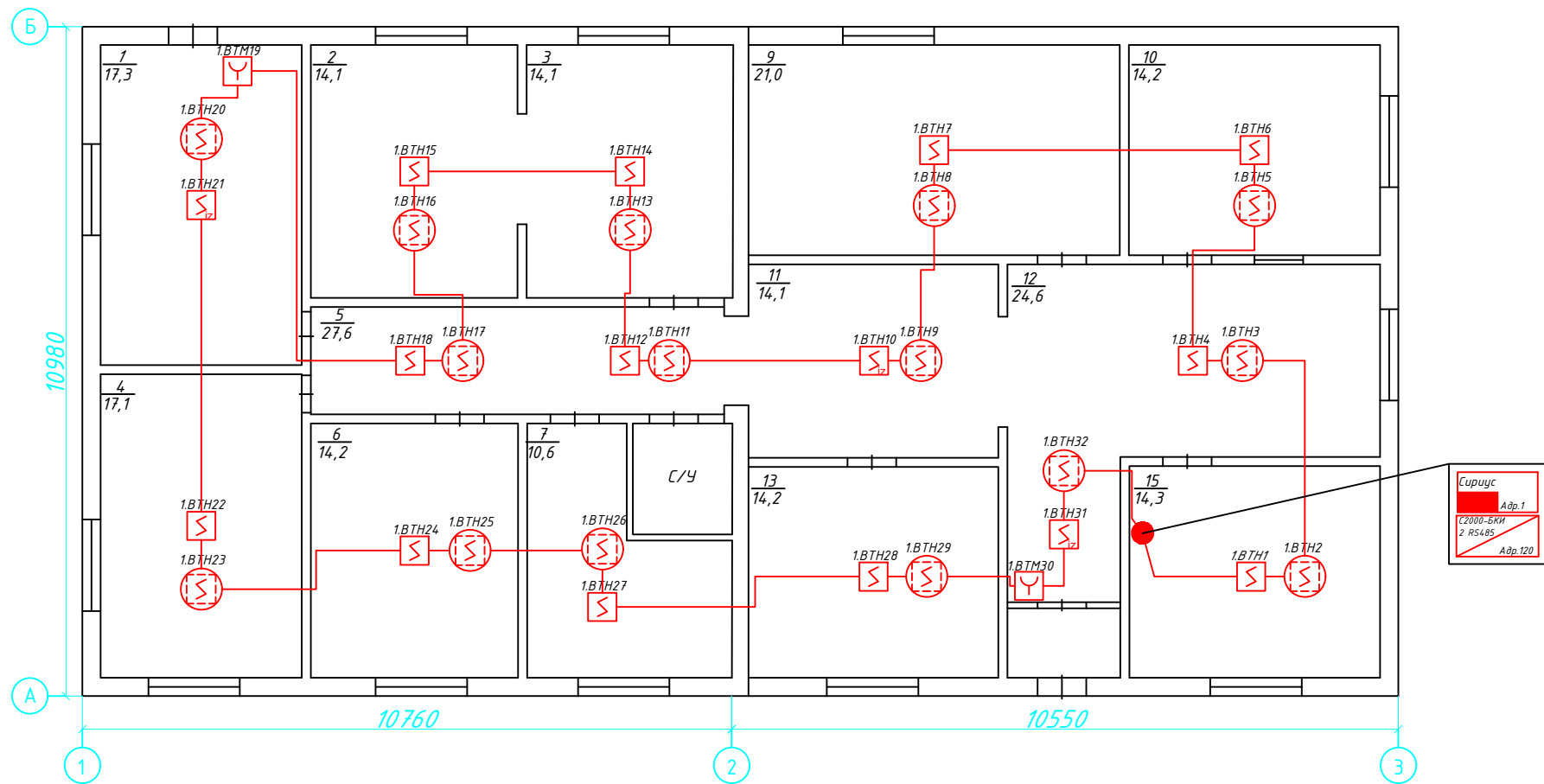
Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



- В помещениях за подвесным потолком прокладку осуществить в гофре ОКЛ, опуски выполнить в кабель-канале ОКЛ. Не допускать совместную прокладку в одном кабель канале и гофре линий связи ПС и линий СОУЭ.
- Монтаж ОКЛ к основанию производить согласно инструкции производителя по монтажу на данную ОКЛ.
- Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
- Проход через стены и перекрытия выполнить в трубках ПХВ, проходки заделать противопожарной пеной.

Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
Сиренус	Прибор приемно-контрольный	1	
ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой	12	
ДИП-34А-04	Извещатель пожарный дымовой с ИКЗ	3	
ИПР-513-3АМ исп.01	Извещатель пожарный ручной	2	
ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой запотолочного монтажа	15	
С2000-БКИ 2RS485	Блок индикации с клавиатурой	1	

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЗ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования СПС	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	2	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин							
						1 этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

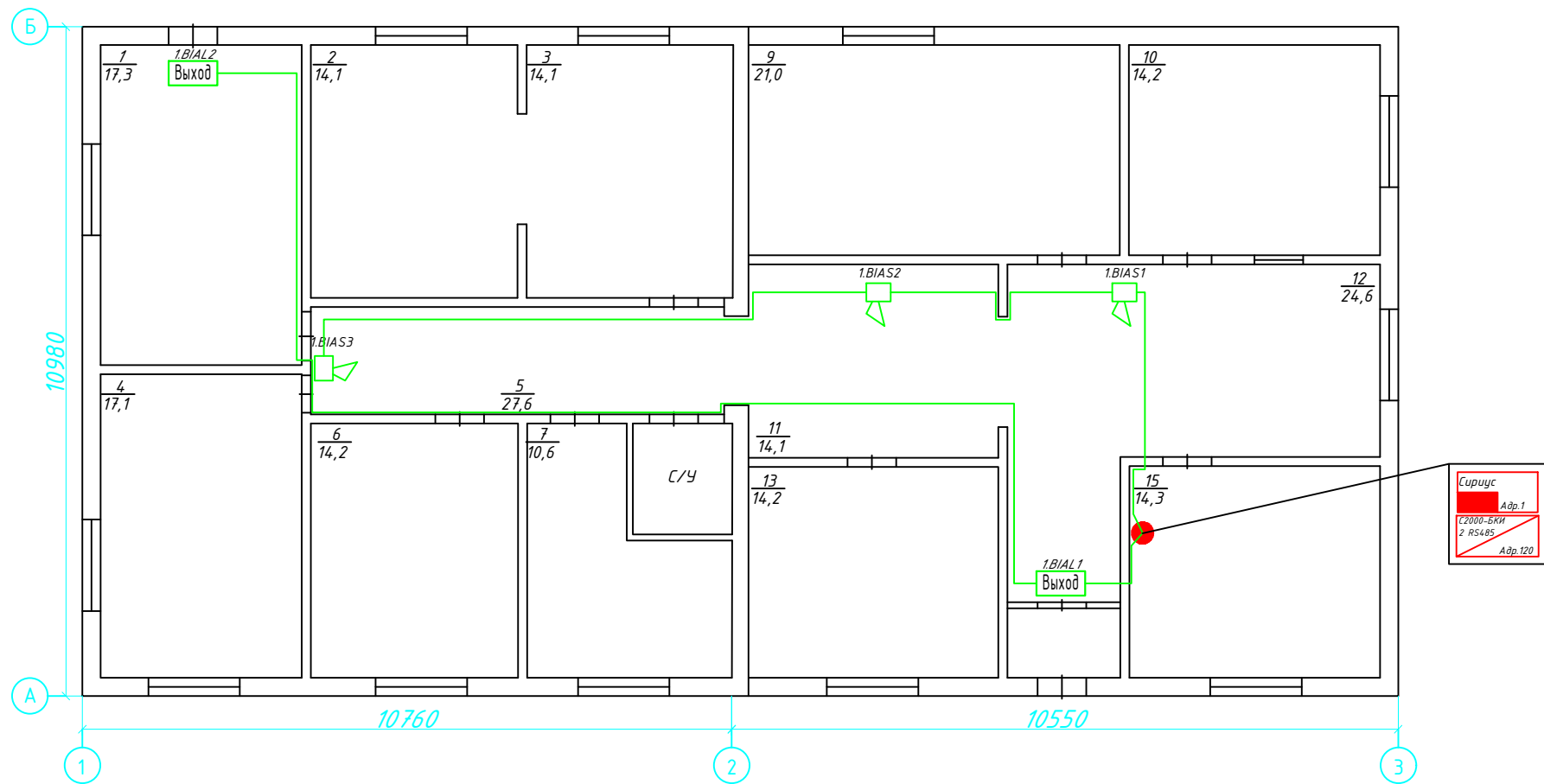
Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
Сириус	Прибор приемно-контрольный	1	
C2000-БКИ 2RS485	Блок индикации с клавиатурой	1	
Кристал-24	Оповещатель световой "Выход"	2	
Маяк-24-3М	Оповещатель звуковой	3	

- В помещениях за подвесным потолком прокладку осуществить в гофре ОКЛ, опуски выполнить в кабель-канале ОКЛ. Не допускать совместную прокладку в одном кабель канале и гофре линий связи ПС и линий СОУЭ.
- Монтаж ОКЛ к основанию производить согласно инструкции производителя по монтажу на данную ОКЛ.
- Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
- Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	3	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин				1 этаж	ООО "АЛЪЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



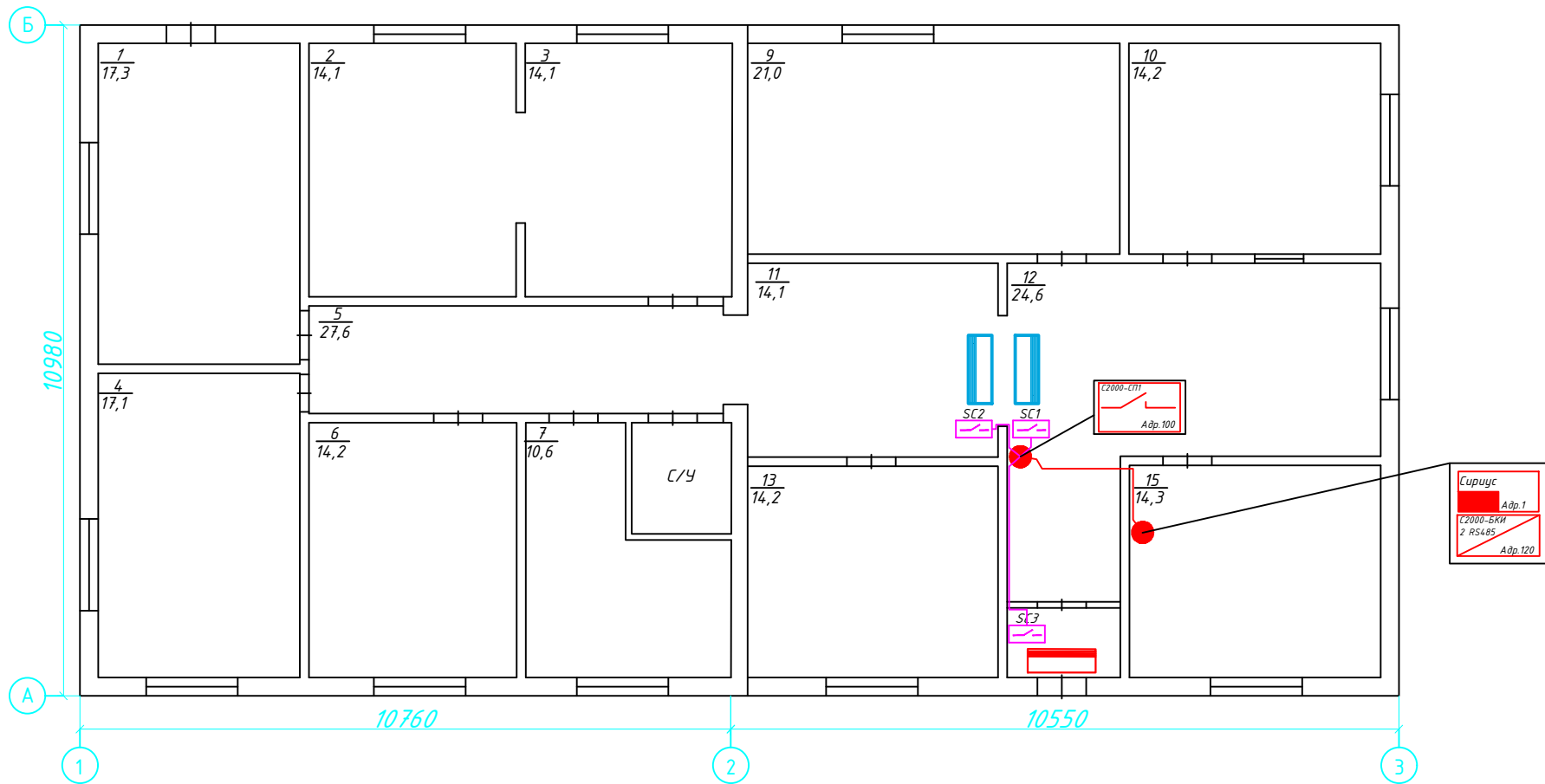
Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



1. Для отключения работы систем кондиционирования по сигналу "пожар" применен контрольно-пусковой блок "С2000-СП1 исп. 01". Блок установить под навесным потолком на расстоянии 0,5 м от уровня подвесного потолка.
2. Прокладку кабельных линий осуществлять в кабель канале ОКЛ по потолку и стенам. В помещениях за подвесным потолком прокладку осуществить в гофре ОКЛ.
3. Монтаж ОКЛ к основанию производить согласно инструкции производителя по монтажу на данную ОКЛ.
4. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
5. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПХВ, проходки заделать противопожарной пеной.

Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
	Тепловая завеса	1	
	Кондиционер сплит-система	2	
SC	Реле промежуточное модульное	3	
C2000-СП1 исп.01	Блок сигнально-пусковой	1	

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования на отключение тепловых завес и кондиционеров	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	4	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин				1 этаж		ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	

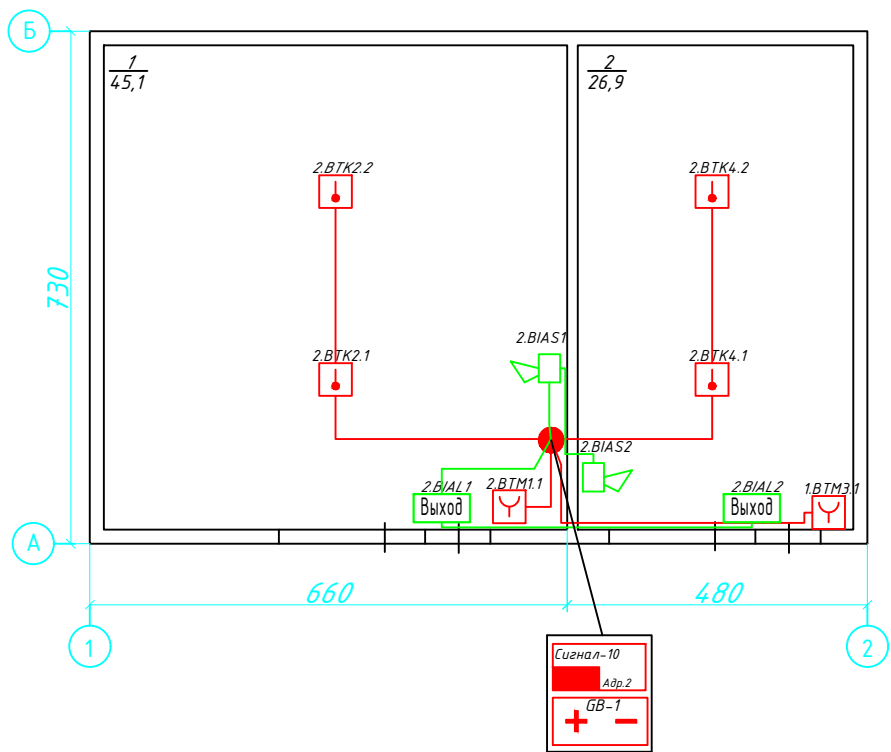
Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

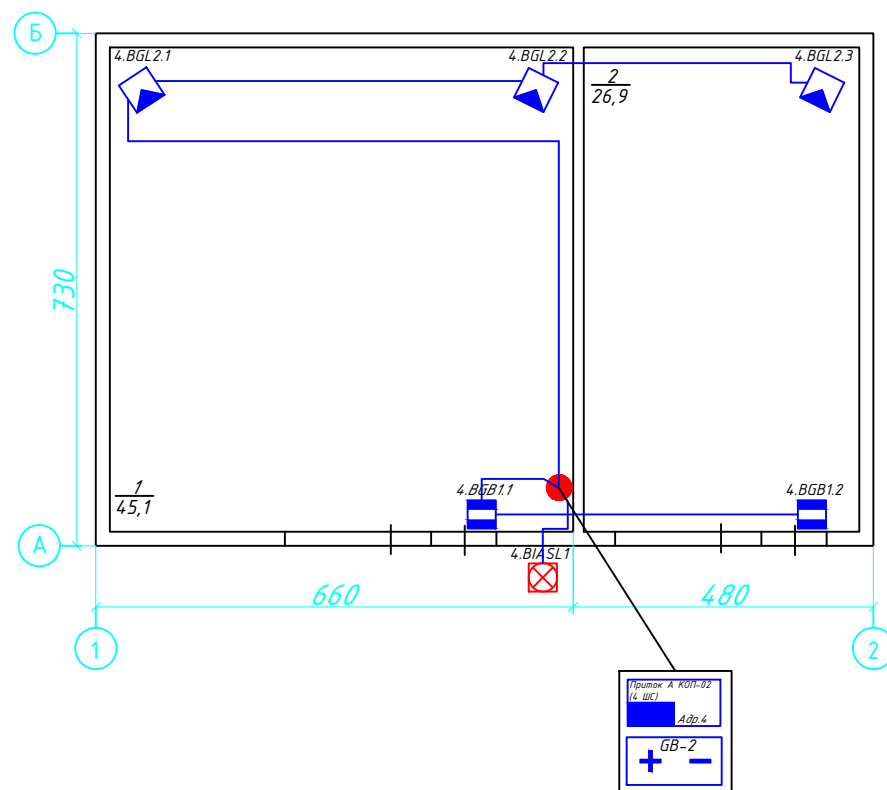







Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
Сигнал-10	Блок приемно-контрольный	1	
РИП-12 исп. 14	Резервный источник питания	1	
ИП-105-1-АЗ	Извещатель пожарный тепловой	4	
ИПР-513-ЗМ	Извещатель пожарный ручной	2	
Кристал-12	Оповещатель световой "Выход"	2	
Маяк-12-ЗМ	Оповещатель звуковой	2	

- Прокладку кабельных линий по потолку и стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ. Не допускать совместную прокладку в одном кабель канале и гофре линий связи ПС и линий СОУЭ.
- Монтаж ОКЛ к основанию производить согласно инструкции производителя по монтажу на данную ОКЛ.
- Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
- Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ				
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования СПС, СОУЭ		Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов						РД	5	21
Рук. группы		Городенко								
Проверил		Высоких								
Выполнил		Козин				Гаражные боксы		ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		





Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
Приток А КОП-03 (8 ШС)	Прибор приемно-контрольный	1	
РИП-12 исп.04	Резервный источник питания	1	
Астра-621	Извещатель объемный охранный комбинированный	3	
ИО 102-2 (СМК-1)	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	2	
Маяк-12-КП	Оповещатель комбинированный	1	

1. Прокладку кабельных линий по потолку и стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии и расположение оборудования показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПХВ.

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования СОС	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	7	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин				Гаражные боксы	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

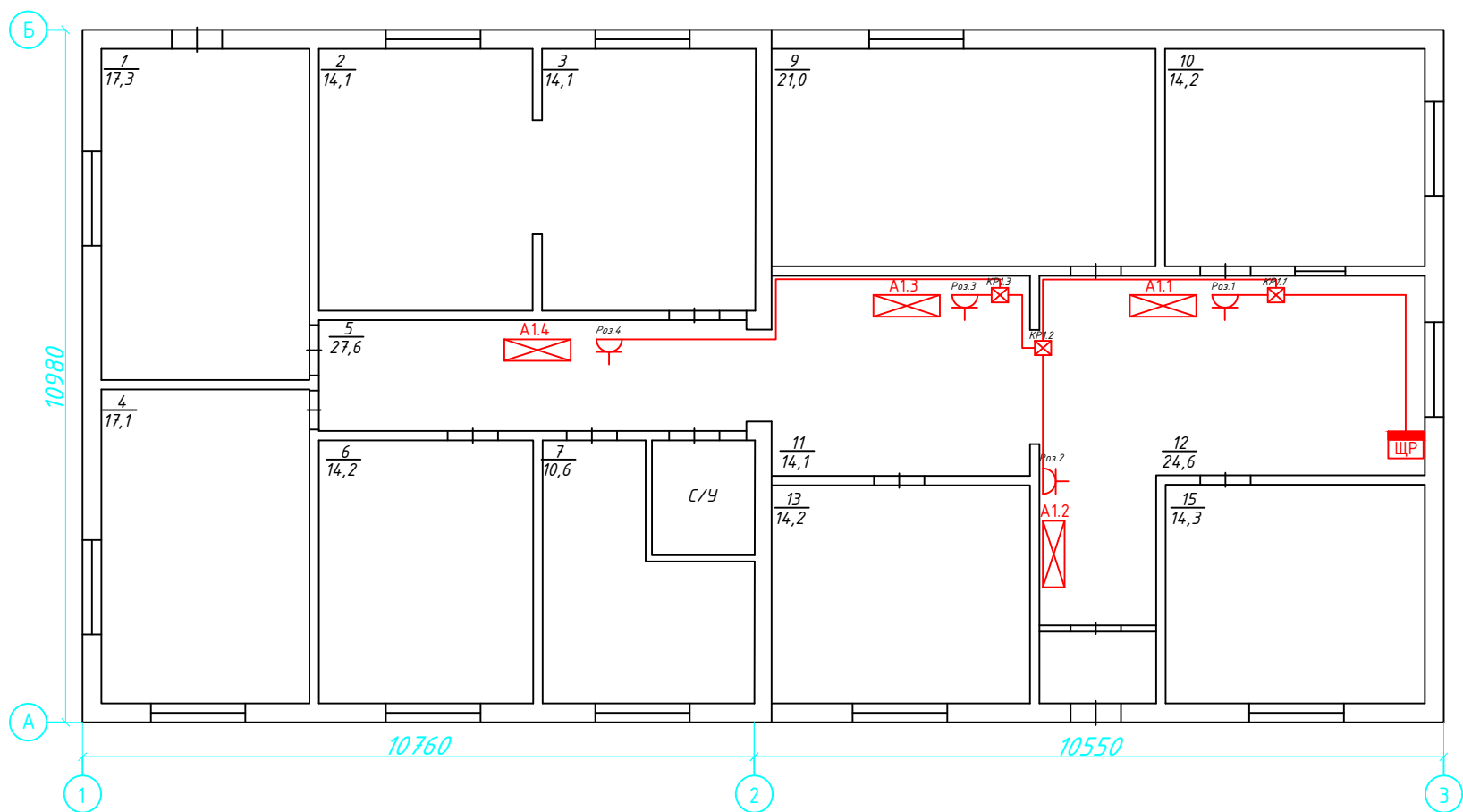
[illegible]

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расстановки аварийного эвакуационного освещения 1-й этаж	

Обозначение	Наименование	Примечание
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 52.13330.2016	Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Раздел 7	
ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011	Светильники, общие требования и методы испытания.	
ГОСТ Р 55842-2013	Освещение аварийное. Классификация и нормы	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ФЗ РФ №123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012	Осветительные приборы. Часть 2-22. Специальные требования. Светильники для аварийного освещения	

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗСО00362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗСО00362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Общие данные	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	8	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин							
							ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

Согласовано					
					Гл. спец.
Инф. N подл.	Выполнил	Проверил	Рук. группы	Изм.	Взам. инв. N
					Подл. и дата



1. Электрический кабель марки ВВГнг LS 3х2.5 проложить в гофре 16мм за подвесным потолком.
2. Накладные розетки установить за подвесным потолком.
3. Линию питания светильников выполнить отдельно от других линий.
4. Светильники аварийного освещения установить на стене под подвесным потолком на расстоянии от потолка не менее 0,5 метра.
5. Места установки светильников дополнительно согласовать с Заказчиком при монтаже.
6. Для питания линии аварийного освещения в существующем ЩР установить отдельный автоматический выключатель.

Обозначение	Наименование	Кол.	Графич. обознач.
ДПА 2104	Светильник аварийный непостоянного действия	4	☒
КР	Коробка распределительная	3	☒
Роз.	Розетка накладная, 1 гнездо	4	☒
ЩР	Щит электрический распределительный	1	☒

						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Схема расстановки оборудования АЭО	Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов					РД	9	21
Рук. группы		Городенко							
Проверил		Высоких							
Выполнил		Козин				1 этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

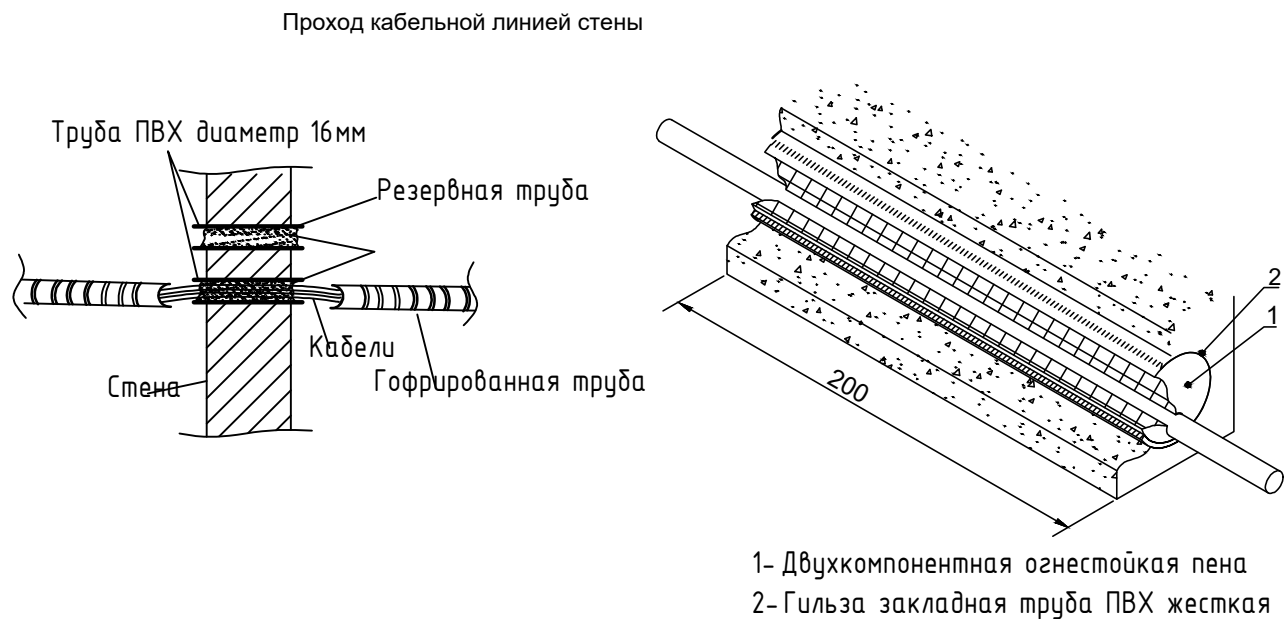
Согласовано

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

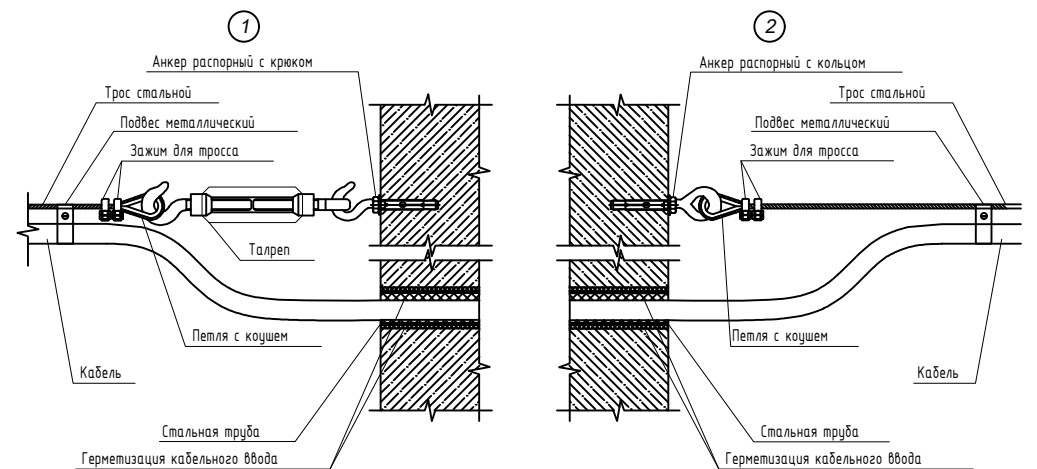
Гл. спец.



- Прокладка кабеля интерфейса RS-485 и RS-485(1) по воздуху на тросе

- Линии должны быть проложены независимыми путями друг от друга, чтобы исключить их одновременное повреждение. Точки заходов в здание кабелей связи RS-485 определить по месту при монтаже.

ул. 50 лет Октября



						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
Изм.						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.			
ГИП.	Кольцов	Лист	N док.	Подп.	Дата	План-схема прокладки кабеля для линии RS-485	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	Городенко						РД	10	21
Проверил	Высоких								
Выполнил	Козин								
						1 этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

Согласовано

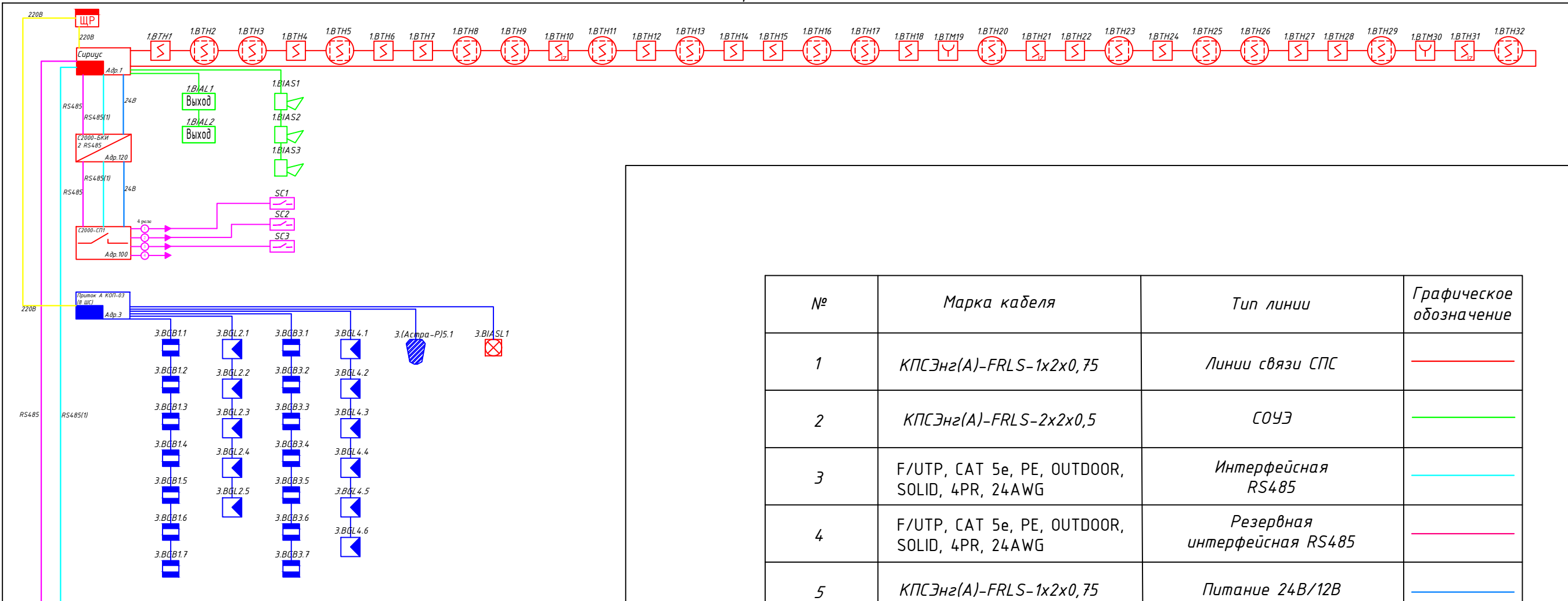
Взам. инв. N

Подл. и дата

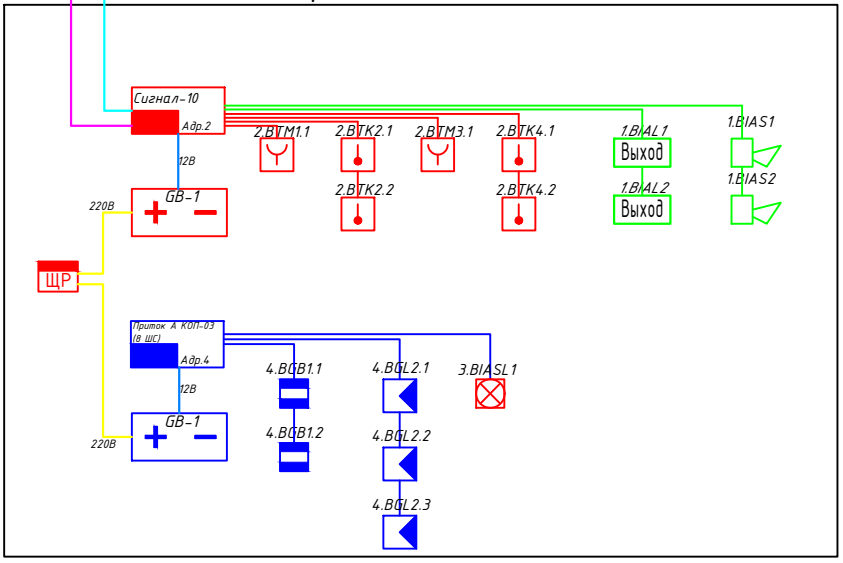
Инф. N подл.

Гл. спец.

Административное здание



Гаражные боксы



Условное обозначение извещателей

1.BTH2

1 2 3

Расшифровка маркировки

1 - порядковый номер прибора,  
2 - маркировка оповещателя,  
3 - порядковый номер оповещателя.

3.BIAS2

1 2 3

Расшифровка маркировки

1 - порядковый номер прибора,  
2 - маркировка извещателя,  
3 - порядковый номер извещателя.

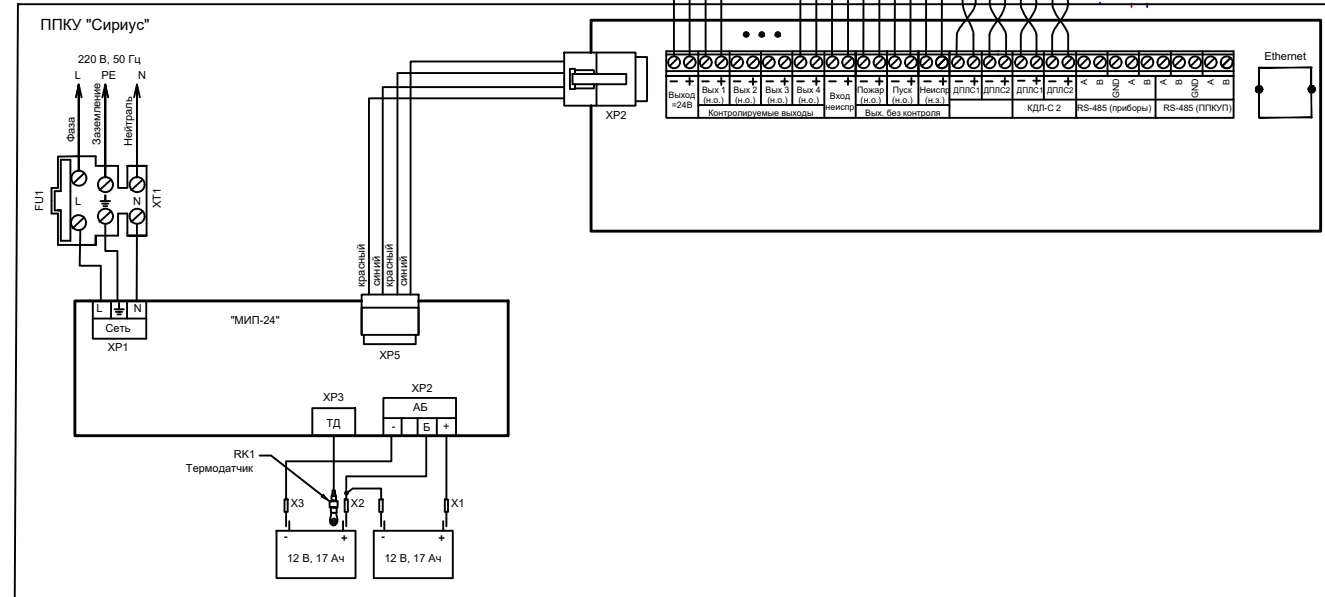
№	Марка кабеля	Тип линии	Графическое обозначение
1	КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,75	Линии связи СПС	
2	КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0,5	СОУЭ	
3	F/UTP, CAT 5e, PE, OUTDOOR, SOLID, 4PR, 24AWG	Интерфейсная RS485	
4	F/UTP, CAT 5e, PE, OUTDOOR, SOLID, 4PR, 24AWG	Резервная интерфейсная RS485	
5	КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,75	Питание 24В/12В	
6	КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,75	Линии связи к промежуточному реле от сигнально-пускового блока	
7	КСПЭВ-4х0,5	Линии ШС ОС	
8	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	Питание 220В	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.		Кольцов			
Рук. группы		Городенко			
Проверил		Высоких			
Выполнил		Козин			

10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ				
Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.				
Структурная схема СПС, СОУЭ, СОС, отключение тепловых завес и кондиционеров		Стадия	Лист	Листов
		РД	11	21
1 этаж		ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

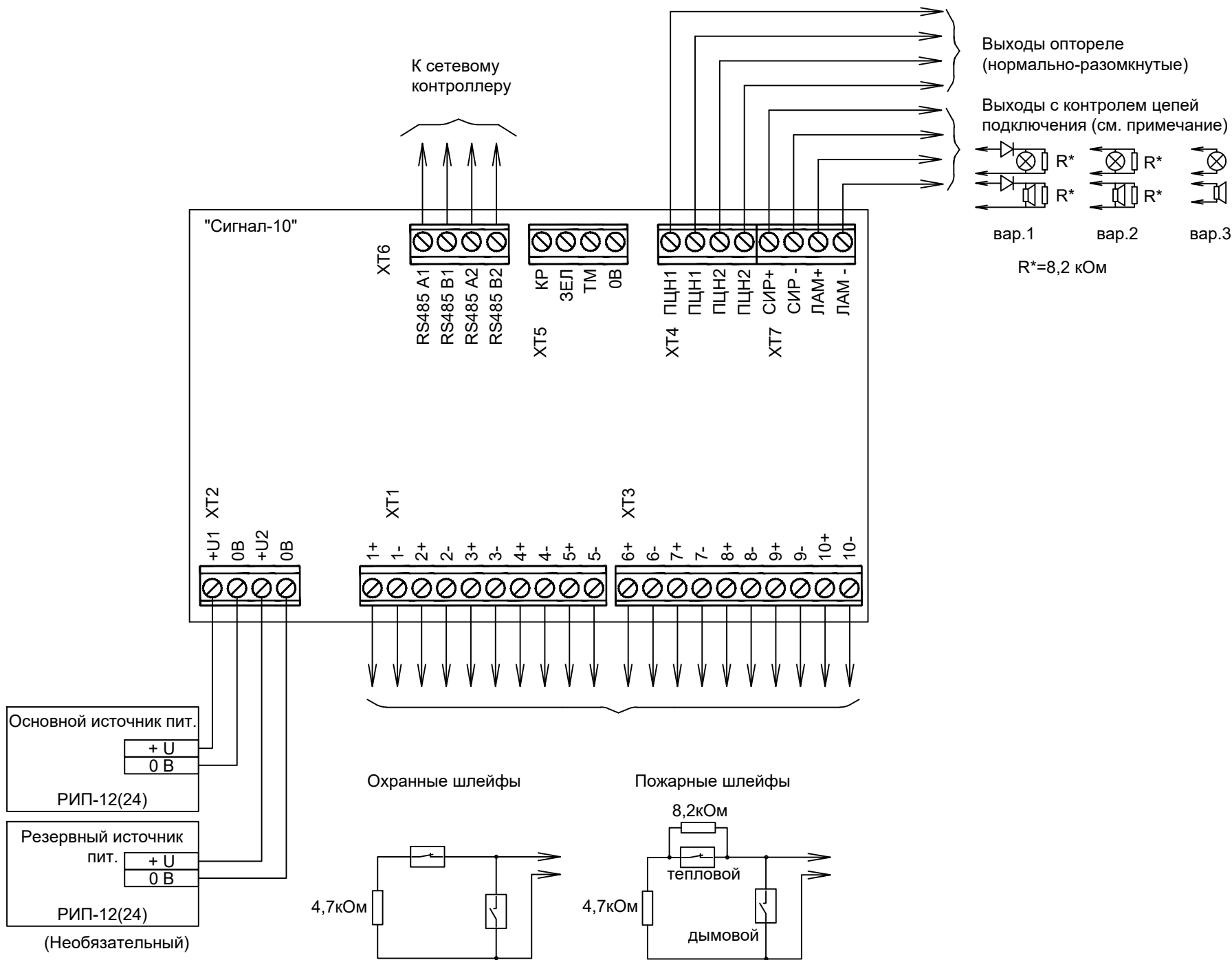
Формат: А3





						10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
						<p>Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (зараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.</p>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>Типовая схема подключения ППКОВ "Сириус"</p>	Стадия	Лист	Листов
ГИП.	Кольцов						РД	12	21
Рук. группы	Городенко								
Проверил	Высоких								
Выполнил	Козин								
						ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"			

Согласовано					
Инф. N подл.	Подл. и дата	Взам. инф. N	Гл. спец.		



							10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ			
							Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64 А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64 А, строение 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Типовая схема подключения БПКОП "Сигнал-10"		Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Кольцов						РД	13	21
Рук. группы		Городенко								
Проверил		Высоких								
Выполнил		Козин				ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"				

Схема "МПН"

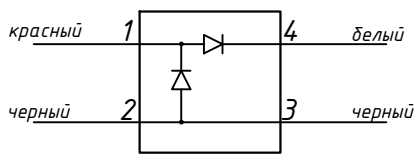
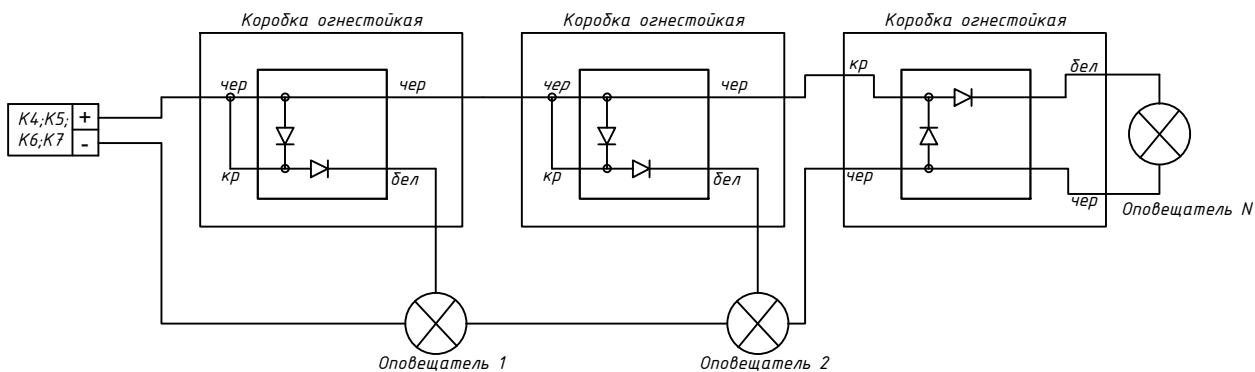


Схема подключения "МПН" на несколько оповещателей:



Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

10-2025-СПС,СОУЗ,СОС,АОЗ

Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.		Кольцов			
Рук. группы		Городенко			
Проверил		Высоких			
Выполнил		Козин			

Схема подключения МПН

Стадия	Лист	Листов
РД	14	21

ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"



										"Рекомендованная форма 1 кабельного журнала" (Приложение А ГОСТ Р 70444-2022)									
Маркировка кабеля		Трасса		Кабель, провод			Проход трассы (способ прокладки)												
		Начало	Конец	Марка	Число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Обозначение (маркировка)	Характеристики		Длина, м									
СПС (адм. здание)																			
Питание 220 В		ЩР	ППКОП "Сириус"	ВВГнг(А)-LS	3х2,5 (220 В)	10	ЛП1	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		10									
ДПЛС 1		ППКОП "Сириус"	1.BTM19	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	45	ЛС1	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		45									
ДПЛС 1		1.BTM19	1.BTM30	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	35	ЛС1	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		35									
ДПЛС 1		1.BTM30	ППКОП "Сириус"	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	5	ЛС1	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		5									
СПС (гаражные боксы)																			
Питание 220 В		ЩР	РИП-12 исп. 14	ВВГнг(А)-LS	3х2,5 (220 В)	5	ЛП2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		5									
Питание 12 В		РИП-12 исп. 14	БПКОП "Сигнал-10"	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (12 В)	5	ЛП2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		5									
ШС 1		БПКОП "Сигнал-10"	2.BTM1.1	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (12 В)	5	ЛС2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		5									
ШС 2		БПКОП "Сигнал-10"	2.BTK2.2	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (12 В)	10	ЛС2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		10									
ШС 3		БПКОП "Сигнал-10"	2.BTM3.1	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (12 В)	10	ЛС2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		10									
ШС 4		БПКОП "Сигнал-10"	2.BTM4.2	КПСЭнг(А)-FRLS	1х2х0,75 (12 В)	10	ЛС2	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		10									
СОУЭ (адм. здание)																			
СОУЭ 1		ППКОП "Сириус"	1.BIAL2	КПСЭнг(А)-FRLS	2х2х0,5 (24 В)	35	ЛСО	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		35									
СОУЭ 2		ППКОП "Сириус"	1.BIAS3	КПСЭнг(А)-FRLS	2х2х0,5 (24 В)	30	ЛСО	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ		30									
СОУЭ (гаражные боксы)																			
СОУЭ 3		БПКОП "Сигнал-10"	1.BIAL2	КПСЭнг(А)-FRLS	2х2х0,5 (12 В)	10	ЛСО	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		10									
СОУЭ 4		БПКОП "Сигнал-10"	1.BIAS2	КПСЭнг(А)-FRLS	2х2х0,5 (12 В)	10	ЛСО	Кабель вести в кабель-канале ОКЛ по потолку и стенам		10									
Согласовано								10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ											
Инф. N подл.		Взам. инв. N	Подл. и дата	Примечание: 1. Длина указана с учетом надбавки на изгибы, отходы и уходы.						Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЗС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЗС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.									
										Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
				Кабельный журнал						Стадия	Лист	Листов							
										РД	16	21							
										ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"									

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель, провод			Проход трассы (способ прокладки)																			
	Начало	Конец	Марка	Число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Обозначение (маркировка)	Характеристики	Длина, м																	
Отключение кондиционеров по сигналу "Пожар"																									
ОК 1	С2000-СП1 усн.01 (адр.100)	SC1	КПСЭнз(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	5	ЛОК	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ	5																	
ОК 2	С2000-СП1 усн.01 (адр.100)	SC2	КПСЭнз(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	5	ЛОК	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ	5																	
ОК 3	С2000-СП1 усн.01 (адр.100)	SC3	КПСЭнз(А)-FRLS	1х2х0,75 (24 В)	5	ЛОК	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре ОКЛ, опуски по стенам выполнить в кабель-канале ОКЛ	5																	
СОС (адм. здание)																									
Питание 220 В	ЩР	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	ВВГнз(А)-LS	3х2,5 (220 В)	10	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	10																	
ШОС 1	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BGB1.7	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	35	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	35																	
ШОС 2	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BGL2.5	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	35	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	35																	
ШОС 3	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BGB3.7	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	40	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	40																	
ШОС 4	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BGL4.4	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	35	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	35																	
ШОС 5	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BGL5.1	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	10	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	10																	
ШОС 6	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3."Астра-Р".6.1	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	5	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	5																	
ШОС 7	ППКОП "Приток А КОП-03" 8 ШС	3.BIASL1	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	5	ЛСЗ	В помещениях с подвесным потолком "Армстронг" – за подвесным потолком кабель вести в гофре, опуски по стенам выполнить в кабель-канале	5																	
СОС (гаражные боксы)																									
Питание 220 В	ЩР	РИП-12 усн.04	ВВГнз(А)-LS	3х2,5 (220 В)	10	ЛСЗ	Кабель вести в кабель-канале по потолку и стенам	10																	
Питание 12 В	РИП-12 усн.04	ППКОП "Приток А КОП-02" 4 ШС	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	10	ЛСЗ	Кабель вести в кабель-канале по потолку и стенам	10																	
ШОС 1	ППКОП "Приток А КОП-02" 4 ШС	4.BGB1.2	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	10	ЛСЗ	Кабель вести в кабель-канале по потолку и стенам	10																	
ШОС 2	ППКОП "Приток А КОП-02" 4 ШС	4.BGL2.2	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	15	ЛСЗ	Кабель вести в кабель-канале по потолку и стенам	15																	
ШОС 3	ППКОП "Приток А КОП-02" 4 ШС	4.BIASL1	КСПЭВ	4х0,5 (12 В)	5	ЛСЗ	Кабель вести в кабель-канале по потолку и стенам	5																	
Интерфейс RS-485																									
RS-485	ППКОП "Сириус"	С2000-БКИ 2RS485	F/UTP, CAT 5e, PE, OUTDOOR, SOLID	4PR, 24AWG, (24 В)	2	RS485	По стене в кабель-канале ОКЛ	2																	
RS-485(1)	ППКОП "Сириус"	С2000-БКИ 2RS485	F/UTP, CAT 5e, PE, OUTDOOR, SOLID	4PR, 24AWG, (24 В)	3	RS485(1)	По стене в кабель-канале ОКЛ	3																	
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Спецификация</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>17</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подпись</td><td>Дата.</td></tr></table>								Спецификация	Лист					17	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.
				Спецификация	Лист																				
					17																				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.		Подпись	Дата.																			







24	Извещатель охранной магнитоконтактный	ИО 102-2 (СМК-1)	Магнитоконтакт	шт	16	
25	Извещатель охранной объемный комбинированный	Астра-621	ТЕКО	шт	14	
26	Устройство беспроводной сигнализации (комплект)	Астра-Р	ТЕКО	шт	1	
27	Оповещатель комбинированный	Маяк-12КП	Электротехника и автоматика	шт	2	
28	Модуль подключения нагрузки	МПН	BOLID	шт	5	
29	Монтажный комплект для подвесного потолка	МК-2	BOLID	шт	15	
30	Щит распределительный навесной, пластик, модулей 2	КМПн 2/2	IEK	шт	3	
31	Зажим наборный	ЗНИ-2,5мм <sup>2</sup>	IEK	шт	3	
32	Щит распределительный навесной металлический	ЩРН-9з IP31 220x300x120 с зам-ком mb21-9	EKF	шт	1	
33	Электронный ТМ ключ	DS 1990A - F5	DS	шт	7	
Раздел 2. Кабельная продукция и расходные материалы						
34	Кабель монтажный для СПС, не поддерживающий горения, огнестойкий, экранированный	КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0.75мм <sup>2</sup>	Технокабель	м	200	
35	Кабель монтажный для СОУЭ, не поддерживающий горения, огнестойкий, экранированный	КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0.5мм <sup>2</sup>	Технокабель	м	100	
36	F/UTP, CAT 5e, PE, outdoor SOLID	4PR,24AWG	Proconnect	м	70	
37	Кабель силовой	ВВГнг(A)-LS 3x2.5	Паритет	м	80	
38	Кабель монтажный для ОС	КСПЭВ 4x0.5мм <sup>2</sup>	Паритет	м	215	
39	Кабель-канал ОКЛ 25x16		Промрукав	м	100	
40	Труба гофрированная ПЛЛ легкая 350 Н безгалогенная (HF) негорючая (НГ) белая с/з d16	PR02.0214	Промрукав	м	200	
41	Комплект для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и хомута FR ПР-25, (100 шт/уп)	PR08.5200	Промрукав	шт	400	
42	Комплект для крепления ОКЛ с использованием самореза, дюбеля и скобы СМО d16-17мм, (100 шт/уп)	PR08.4995	Промрукав	шт	700	
43	Анкер распорный с кольцом M10x100	Крепез		шт	2	
44	Талреп крюк-кольцо M10	Крепез		шт	1	
45	Трос стальной 3мм			м	40	
46	Коуш для троса 3мм			шт	2	
47	Кабельная стяжка стальная 4,6x150		КВТ	шт	200	
48	Зажим для троса 3мм	Крепез		шт	8	
49	Труба ПВХ 16 мм жесткая		Промрукав	м	5	
50	Пена монтажная огнестойкая		Sila Pro B1 Firestop 65, 850 мл	шт	1	
Раздел 3. АЭО						
51	Светильник аварийный не постоянного действия	ДПА 2104, IP20	IEK	шт	4	
52	Коробка ответвительная открытой установки 85x85x45		Промрукав	шт	3	
53	Розетка накладная с заземлением одинарная	РА16-003В	Systeme Electric	шт	4	

				Спецификация	Лист
					20
Изм.	Коп.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.

Ведомость демонтируемого оборудования

№	Наименование демонтируемого оборудования (материалов)	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	2	0,3
2	Пульт управления	шт	1	0,6
3	Источник питания резервированный	шт	2	2,5
4	Извещатель пожарный ручной ИПР	шт	2	0,1
5	Извещатель пожарный дымовые и тепловые	шт	30	0,35
6	Оповещатель пожарный световой табло «ВЫХОД»	шт	4	0,21
7	Оповещатель охранно-пожарный звуковой «Свирель»	шт	6	0,2
8	Извещатель охранный объемный	шт	14	0,18
9	Извещатель магнитоконтактный	шт	14	0,18
10	Кабель систем охранно-пожарной сигнализации	м	300	0,015

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

10-2025-СПС,СОУЭ,СОС,АОЭ

Объект: Нежилое здание (административное здание, инв. №ИЭС000362745) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А и нежилого здания (гараж, инв. №ИЭС000362746) Иркутская область, муниципальный район Эхирит-Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, здание 64А, строение 1.

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

ГИП. Кольцов  
Рук. группы Городенко  
Проверил Высоких  
Выполнил Козин

Ведомость демонтируемого  
оборудования

Стадия Лист Листов  
РД 21 21

ООО "АЛЪАНС БЕЗОПАСНОСТИ"

# Программа приемо-сдаточных испытаний СОС, СПС, СОУЭ.

Объект: ООО «Иркутскэнергосбыт» по адресу: Нежилое здание ООО "Иркутскэнергосбыт, Иркутская область, муниципальный район Эхирит Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, 64А, (инв. №ИЭС000362745), гаражные боксы ООО "Иркутскэнергосбыт, Иркутская область, муниципальный район Эхирит Булагатский, сельское поселение Усть-Ордынское, п. Усть-Ордынский, ул. 50 лет Октября, 64А, стр.1 (инв. №ИЭС000362746)

## 1 Общие данные

В данной программе рассматриваются следующие системы:

- Система пожарная сигнализация (СПС);
- Система охранной сигнализации (СОС);
- Оповещение людей о пожаре (СОУЭ);
- Отключение кондиционеров при пожаре;

Пусконаладочные работы производятся инженерно-техническими работниками, допущенными к технической эксплуатации автоматизированных систем управления и контроля в соответствии с:

- ПУЭ, 7 издание “Правила устройства электроустановок”;
- СП 484.1311500.2020 “Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования”
- ГОСТ 24.104-85 “Автоматизированные системы управления . Общие требования”;
- ГОСТ 34.601-89 ”Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы”;
- ГОСТ 34.602-90 ”Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы”
- ГОСТ 26.205-88 ”Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия”;

Целью настоящих пусконаладочных работ является;

- проверка соответствия проектным решениям, общая оценка проведения монтажных работ в соответствии с проектом;
- проверка соответствия технической документации и нормативным документам подключения электропитания к оборудованию;
- рекомендации по устранению найденных недостатков, допущенных при проведении монтажных работ;
- проверка электрических соединений в шкафах и периферийном оборудовании;
- конфигурирование и настройка программ
- проверка и настройка параметров оборудования;
- проверка линий связи
- запуск систем в работу
- проверка функционирования всех систем на соответствие проектным требованиям.

## 2 Программа проведения пусконаладочных работ

## 2.1 Подготовка к пусконаладочным работам

- 2.1.1 Визуальный осмотр оборудования на отсутствие повреждений и корректность установки в соответствии с рабочей документацией.
- 2.1.2 Проверка монтажа и межблочных соединений в шкафах, проверка правильности подключений датчиков и другого оборудования к шкафам.
- 2.1.3 Проверка всех электрических автоматов на срабатывание.
- 2.1.4 Замеры сопротивления изоляции кабелей
- 2.1.5 Проверка заземления щитов.
- 2.1.6 Проверка питающего напряжения на соответствие нормам.
- 2.1.7 Подача электропитания в систему

## 2.2 Проведение пусконаладочных работ.

- 2.2.1 Для каждого этажа здания составить таблицы адресов датчиков и другого оборудования по шлейфам, этажам и помещениям.
- 2.2.2 В соответствии с таблицей адресов произвести интеграцию в проект соответствующего оборудования.
- 2.2.3 Произвести группировку датчиков в зоны в соответствии с их расположением на планах помещений.
- 2.2.4 Установить связи между датчиками ППКОП и другим оборудованием, в том числе перекрёстные для инициализации тревоги в том числе и в гаражных боксах при возникновении пожара и проникновения в охраняемую зону..
- 2.2.5 Произвести заливку управляющих программ в приборы:
  - ППКОП «Сириус»
  - БПКОП «Сигнал-10»
  - ППКОП «Приток А КОП-03»
  - ППКОП «Приток А КОП-02»
- 2.2.6 Произвести программирование всех датчиков и других адресных устройств с присвоением им адресов в соответствии с таблицей.
- 2.2.7 Подать напряжение 220В на источники питания ППКОП, ПКУ, проконтролировать выходное напряжение на соответствие нормам.
- 2.2.8 Подать напряжение на ЦМП.
- 2.2.9 Подать напряжение на ППКОП и БИ
- 2.2.10 Проконтролировать работу ППКОП на отсутствие ошибок в шлейфах.
- 2.2.11 Произвести поочерёдную активацию всех ручных пожарных извещателей на каждом этаже здания и в гаражных боксах, при этом наблюдать:
  - Отображение на экране ПКУ наименование зоны в которую входит активированный извещатель.
  - Запуск в помещениях звукового оповещения в виде запрограммированной фразы.
  - Запуск светового оповещения
  - Активацию реле управления кондиционерами.
  - произвести деактивацию ручного извещателя
  - произвести сброс пожарной тревоги.
- 2.2.12 Произвести проверку всех адресных датчиков по следующей методике:
  - перевести ППКОП в режим “ТЕСТ”
  - направить луч лазерной указки на тест-кнопку перпендикулярно плоскости установки извещателя.
  - на ППКОП наблюдать появление сообщения “Внимание тест” и название зоны, мигание светодиода “Пожар” и включение встроенной звуковой сигнализации.
  - произвести сброс тревоги.

2.2.13 Произвести проверку срабатывания СПС, СОС в дежурном режиме.

- перевести СПС, СОС в дежурный режим.
- произвести тестовое задымление двух датчиков в одной зоне
- произвести имитацию проникновения в помещение
- наблюдать:
  - Запуск звукового и светового сигналов на ППКОП
  - Отображение на экране ППКОП наименование зоны в которую входит активированный извещатель.
  - Запуск в помещениях звукового оповещения в виде запрограммированной фразы.
  - Запуск светового оповещения
  - Активацию реле управления кондиционерами
- произвести сброс пожарной тревоги.
- произвести сброс охранной тревоги.

2.2.14 Для каждого ЩМП проконтролировать корректность перехода ИБП на резервное питание:

- отключить автомат подачи сетевого напряжения на ИБП на 24 часа.
- проконтролировать срабатывание СПС по пункту 2.2.11 и оставить систему в режиме “пожар” на 1 час, контролируя корректность выполнения всех функций в данном режиме.
- включить автомат подачи сетевого напряжения на ИБП.
- деактивировать ручной извещатель.
- произвести сброс пожарной тревоги.

### 3 Результаты пусконаладочных работ

Пусконаладочные работы завершаются проведением комплексных испытаний с составлением протокола испытаний и акта ввода системы в эксплуатацию. Результатом пусконаладочных работ является работоспособное состояние систем :

- Система пожарной сигнализации (СПС);
- Система охранной сигнализации (СОС);
- Система оповещение и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- Отключение кондиционеров при пожаре.

Программу составил:  
ГИП проекта



С.В. Кольцов