



Общество с ограниченной ответственностью
«АЛЪЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»

**Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов,
расположенное по адресу: Иркутская область, г. Ангарск
ул. Трудовых резервов, д. 34..**

Рабочая документация

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

17-2023-СПС

Генеральный директор ООО «АЛЪЯНС БЕЗОПАСНОСТИ» _____ Городенко П.Б.
(должность) (подпись) (ФИО)

г.Иркутск 2023

Состав рабочей документации:

№	Обозначение	Наименование
1	17-2023-СПС	Пояснительная записка
2	17-2023-СПС Схемы	Общие данные. Планы расстановки оборудования: СПС, СОУЭ, СОС, АЭО
3	17-2023-СПС Приложения	Приложения

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Рабочая документация на монтаж системы пожарной сигнализации (СПС), системы охранной сигнализации (СОС), системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), аварийного эвакуационного освещения (АЭО) выполнен ООО «АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ» на основании технического задания на проектирование, договора с заказчиком.

Все применяемые приборы и устройства имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности. Технические характеристики приборов смотреть в паспорте оборудования.

Технические решения, принятые в проекте, отвечают требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и регламентированных правил эксплуатации оборудования.

						17-2023-СПС				
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Пояснительная записка		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.				РД			1	22	
Чертил.	Высоких А.Е.									
								ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Проверил	Городенко П.Б.									

1. Общая часть

1.1 Рабочая документация (далее проект) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системы охранной сигнализации, аварийного эвакуационного освещения объекта Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", расположенного по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовые резервы, 34, 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 г. Москва;
- 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 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»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. и дата

Инв. № подл.

17-2023-СПС

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Высоких А.Е.			05.23
Проверил		Городенко П.Б.			
ГИП					
Н. контр.					

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	23
ООО «АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»		

- 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.

Инв. №	подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	17-2023-СПС	Лист
					05.23		2

Взам. Инв. №						Пор.л. И дата						Инв. № подл.						Лист
<p>круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен ПКЧ «С2000-М исп.02» в комплекте с блоками контроля и индикации «С2000-БКИ», персональным компьютером с установленным ПО АРМ «Орион Про» исп.127.</p> <p>Блок контроля и индикации «С2000-БКИ» предназначен для сбора информации с ПКЧ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, на светодиодном табло, а также для управления пожарными зонами.</p> <p>2.1.4 Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположенном на первом этаже.</p> <p>Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485.</p>																		
												17-2023-СПС						
												05.23						
Изм.						Кол. уч.						Лист						
						N док.						Подпись						
												Дата						
																	3	

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией

2.2.1 Согласно СП 3.13130.2009 таб.2, п. 16 на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ). В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели световые «ВЫХОД» Кристалл-24;
- оповещатели звуковые «Маяк-12-3М»;

СОУЗ одеспечувае:

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

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ПКЧ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

2.2.2 Световые оповещатели «ВЫХОД» включаются в систему, по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

2.2.3 Звуковое оповещение построено на базе оборудования «Болид» с использованием контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ», которые включают звуковые оповещатели при срабатывании пожарного извещателя.

2.2.4 Система оповещения о пожаре обеспечивает:

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

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
		05.23
		17-2023-СПС
		4

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:

$SPL_{\text{гп}} = SPL_{\text{паспортное}} + 10 \log(W)$, 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:

$$N = N_0 + 10 \times \log(P_{\text{э}}),$$

где N – уровень звукового давления на расстоянии 1 м при максимальной подводимой мощности; N_0 – чувствительность оповещателя; $P_{\text{э}}$ – электрическая мощность, подведенная к оповещателю.

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

$г = 20 \times \log(L)$, где $г$ – 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. №		17-2023-СПС						Лист	
											5	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата							
					05.23							

Для оповещателей Маяк-12-ЭМ в гаражных боксах						
				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 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”						
Нш	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.						
Нсум	Необходимый уровень звукового давления (уровень постоянного шума +15дБ)				80	дБ
Шаг 3. Определение уровня звукового давления создаваемого оповещателем при подведении определенной мощности						
NO	Чувствительность громкоговорителя				105	дБ
Рэ	Электрическая мощность применяемого оповещателя				1	дБ
Нзв	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				11,16	м
R	Ослабление уровня звукового давления на данном расстоянии				20,95	дБ
Lмакс	Предельное расстояние от оповещателя				17,78	м
Шаг 5. Расчет уровня звукового давления в удаленной точке						
Нзв р	Значение уровня звукового давления на данном расстоянии				84,05	дБ
Уровень звука достаточный						
Мощность громкоговорителя удовлетворяет СП 3.13130.2009						

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №

						17-2023-СПС	Лист
					05.23		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		9

Инв. № подл.	Порядк. и дата	Взам. Инв. №

Инв. № подл.	Пордл. и дата	Взам. Инв. №

Результаты расчета представлены в следующей таблице

Для оповещателей Маяк-12-ЗМ в офисных помещениях (3-й 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
Pэ	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				11,9	м
R	Ослабление уровня звукового давления на данном расстоянии				21,51	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				83,49	дБ
Уровень звука достаточный						
Мощность громкоговорителя удовлетворяет СП 3.13130.2009						

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	17-2023-СПС	Лист
					05.23		12

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
Коридор 1-й этаж	1	105	105	80	82,46
Офисные помещения 1-й этаж	1	105	105	80	83,79
Коридор 2-й этаж	1	105	105	80	83,49
Офисные помещения 2-й этаж	1	105	105	80	82,46
Коридор 3-й этаж	1	105	105	80	83,49
Офисные помещения 3-й этаж	1	105	105	80	83,49
Гаражные боксы	1	105	105	80	84,05

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.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							17-2023-СПС	Лист
										13
			Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

3. Охранная сигнализация

3.1.1 Система охранной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «НВП Бolid», 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:

- АРМ «Орион Про» исп.127;
- пульт контроля и управления «С2000-М»;
- блок контроля и индикации «С2000-БКИ»;
- контролер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»
- адресные оптико-электронные объемные извещатели «С2000-ИК исп.03»;
- адресные магнитоконтактные извещатели «С2000-СМК»;

3.1.2 Для обнаружения проникновения посторонних лиц в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные объемные извещатели «С2000-ИК исп.03; включенные в адресную линию связи. Охранные извещатели устанавливаются в каждом помещении, двери первого этажа ведущие на улицу оборудуются магнитоконтактными извещателями «С2000-СМК».

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

3.1.3 Система обеспечивает:

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

ПКУ «С2000-М» (далее ПКУ) циклически опрашивает подключенные адресные охранные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен ПКУ «С2000-М» в комплекте с блоком контроля и индикации «С2000-БКИ», персональным компьютером с установленным ПО АРМ «Орион Про» исп.127.

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

3.1.4 Все приемно-контрольные приборы охранные установлены на посту охраны. Пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала расположен на первом этаже.

Инв. № подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
		05.23
17-2023-СПС		Лист
		14

4. Электроснабжение установки

4.1 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 – АKB 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 1 часа в режиме тревоги.

Инв. № подл.	Порядк. и дата					Взам. Инв. №	
						17-2023-СПС	Лист
					05.23		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
							15

Расчёт нагрузок сети и резервированных источников питания

Административное здание

Напряжение питания = 12 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: $t = +25^{\circ}\text{C}$

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	Г деж.	Г трев.
Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»	1	0,060 А	0,120 А
Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»	2	0,050 А	0,200 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И»	1	0,132 А	0,132 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И»	1	0,112 А	0,112 А
Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»	1	0,045 А	0,100 А
Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп.01»	1	0,020 А	0,300 А
Устройство коммутационное «УК-ВК исп.12»	4	0,072 А	0,072 А
Табло "Выход"	14	0,010 А	0,010 А
Маяк-12-3М	14	0,000 А	0,010 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-12 исп.56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-RS) 26 А*ч

Суммарный ток всех приборов =	0,897 А	1,732 А
Минимальная емкость АКБ =	24,790 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	10,760 Вт	20,780 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	10,510 Вт	17,420 Вт
Общая мощность тепловыделения =	21,280 Вт	38,210 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	50,130 ВА	82,840 ВА

[illegible]

Гаражные боксы

Напряжение питания = 12 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: $t = +25^{\circ}\text{C}$

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ

	КОЛ.	I деж.	I трев.
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-4»	1	0,172 А	0,241 А
Ток потребления от ШС = 0,70 мА			
Количество включенных реле = 2			
Табло Выход	2	0,010 А	0,010 А
Маяк-12-3М	2	0,000 А	0,010 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-12 исп.54 (РИП-12-2/7П2-Р-RS)

Суммарный ток всех приборов =	0,192 А	0,281 А
	5,583	
Минимальная емкость АКБ =	А*ч	
	2,304	
Мощность тепловыделения оборудования =	Вт	3,372 Вт
	2,092	
Мощность тепловыделения РИП =	Вт	2,686 Вт
	4,396	
Общая мощность тепловыделения =	Вт	6,058 Вт
	8,472	11,010
Мощность РИП потребляемая от сети =	ВА	ВА

Инв. №	подл.	Поряд. и дата	Взам. Инв. №							17-2023-СПС		Лист
										05.23		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							17

- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

[illegible]

6. Автоматизация систем кондиционирования и системы контроля доступа.

Для управления системами кондиционирования и системами контроля доступа используются сигнально-пусковой блок «С2000-СП1 исп.01», обеспечивающие формирование управляющего сигнала в автоматическом режиме, от сигнала ПКЧ «С2000-М исп.02».

Проектом предусмотрено управление системами от автоматической пожарной сигнализации, (дистанционном) с ПКЧ «С2000-М исп.02». При поступлении сигнала «пожар» от ПКЧ «С2000-М исп.02» блок «С2000-СП1 исп.01» подаст сигнал на реле промежуточное модульное «OIR-116», а оно разомкнёт цепь питания вентилятора кондиционера. Такое же действие произойдёт и с цепью питания электромагнитных замков, но уже при помощи установленных коммутационных устройств «УК-ВК исп.12».

При восстановлении извещателя (еѐ) в норму восстановление работоспособности систем кондиционирования и систем контроля доступом осуществляется автоматически. Управление осуществляется командами с ПКЧ "С2000-М исп.02" по линии интерфейса RS-485.

Инв. № подл.	Порядл. и дата					Взам. Инф. №				
						05.23	17-2023-СПС			Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					19

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.		Пордл. и дата		Взам. Инв. №							
							17-2023-СПС		Лист		
					05.23				20		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						

Взам. Инв. №

Порџл. И дага

Инв. № подл.

Мусм

21

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».

						17-2023-СПС	Лист
					05.23		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

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

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

					05.23
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

17-2023-СПС

Лист

22

- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

[illegible]

Программа приемо-сдаточных испытаний СОС, СПС, СОУЭ.

Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, 34

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:
 - С2000-М исп.02
 - С2000-КДЛ-И исп.01
- 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:
 - Запуск звукового и светового сигналов на С2000-КПБ
 - 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 ЦМП 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:
 ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"
 ГИП проекта





Общество с ограниченной ответственностью
«АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»

**Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов, расположенное по
адресу: Иркутская область, г. Ангарск
ул. Трудовых резервов, д. 34.**

Рабочая документация
на систему пожарной сигнализации и систему оповещения и управления
эвакуацией людей при пожаре, систему охранной сигнализации.

Схемы

17-2023-СПС

г.Иркутск 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Схема расстановки оборудования СПС 1-й этаж	
4	Схема расстановки оборудования СПС 2-й этаж	
5	Схема расстановки оборудования СПС 3-й этаж	
6	Схема расстановки оборудования СПС гаражные боксы	
7	Схема расстановки оборудования СОУЭ 1-й этаж	
8	Схема расстановки оборудования СОУЭ 2-й этаж	
9	Схема расстановки оборудования СОУЭ 3-й этаж	
10	Схема расстановки оборудования СОУЭ гаражные боксы	
11	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров 1-й этаж	
12	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров 2-й этаж	
13	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров 3-й этаж	
14	Структурная схема отключения кондиционеров	
15	Схема расстановки оборудования отключения эл. магнитных замков 1-й этаж	
16	Схема расстановки оборудования СОС 1-й этаж	
17	Схема расстановки оборудования СОС 2-й этаж	
18	Схема расстановки оборудования СОС 3-й этаж	
19	Схема расстановки оборудования СОС гаражные боксы	
20	Структурная схема СПС, СОУЭ	
21	Структурная схема СОС	
22	Схема подключений пожарных, охранных извещателей	
23	Типовой план расстановки оборудования	
24	Схема установки пожарных извещателей на подвесном и основном потолке	
25	План установки оборудования в помещении охраны	
26	Схема отключения кондиционера	

						17-2023-СПС				
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Общие данные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.				РД			1	26	
Чертил.	Высоких А.Е.									
								ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.	Городенко П.Б.									

Обозначения условные буквенные и графические

Графическое обозначение	Наименование
	Пульт контроля и управления
	Блок сигнально-пусковой
	Блок контроля и индикации
	Извещатель пожарный дымовой с изолятором
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный ручной
	Оповещатель световой
	Оповещатель пожарный звуковой
	Резервный источник питания
	Контрольно-пусковой блок
	Извещатель охранный магнитоконтактный
	Извещатель охранный объемный
	Реле промежуточное модульное
	Устройство коммутационное
	Светодиодный светильник с аккумулятором
	Извещатель пожарный тепловой

2. ВТМ12
где 2 – номер приемно–контрольного прибора
ВТМ – буквенный код извещателя по табл.4, РД 25.953–90;
12 – адрес устройства в С2000–КДЛ;

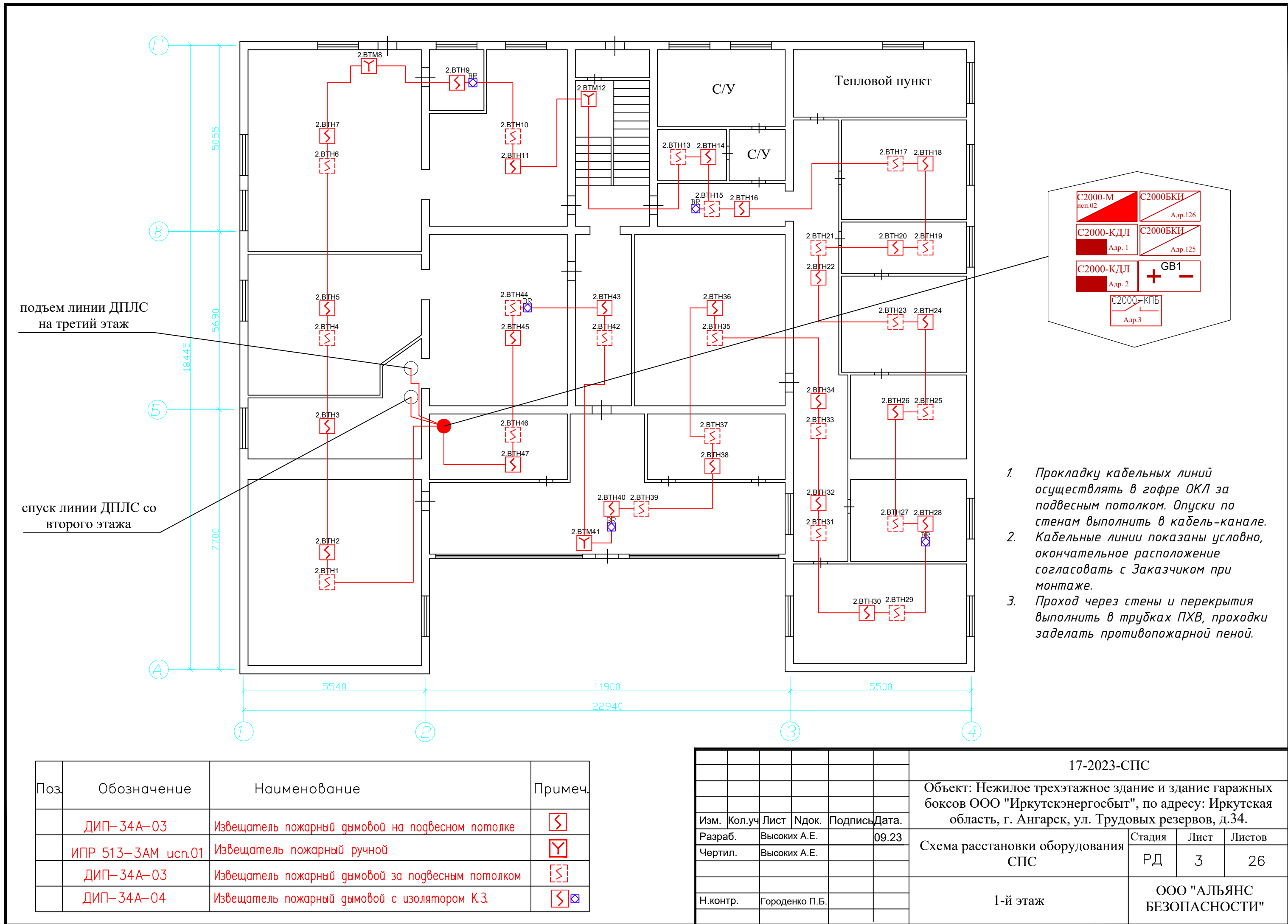
Расшифровка маркировки
1 - номер прибора к кот.подключен
2 -маркировка оповещателя
3 -порядковый номер оповещателя

Общие указания

- Основанием для проведения работ являются:
 - Договор на оказание услуг N 15/КС–2023 от 28.08.2023г.;
 - техническое задание на проектирование;
 - действующие нормы и правила проектирования.
- 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)
 - управление инженерным оборудованием;
 - аварийное эвакуационное освещение.
- При выполнении работ по данному комплекту рабочих чертежей могут быть составлены акты освидетельствования скрытых работ:
 - а) Скрытая прокладка кабеля и проводов;
 - б) Герметизация прохода кабелей и проводов через стены.
- Оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.
- Проект содержит технические требования и исходные данные, необходимые для проведения монтажных и пуско-наладочных 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.

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.

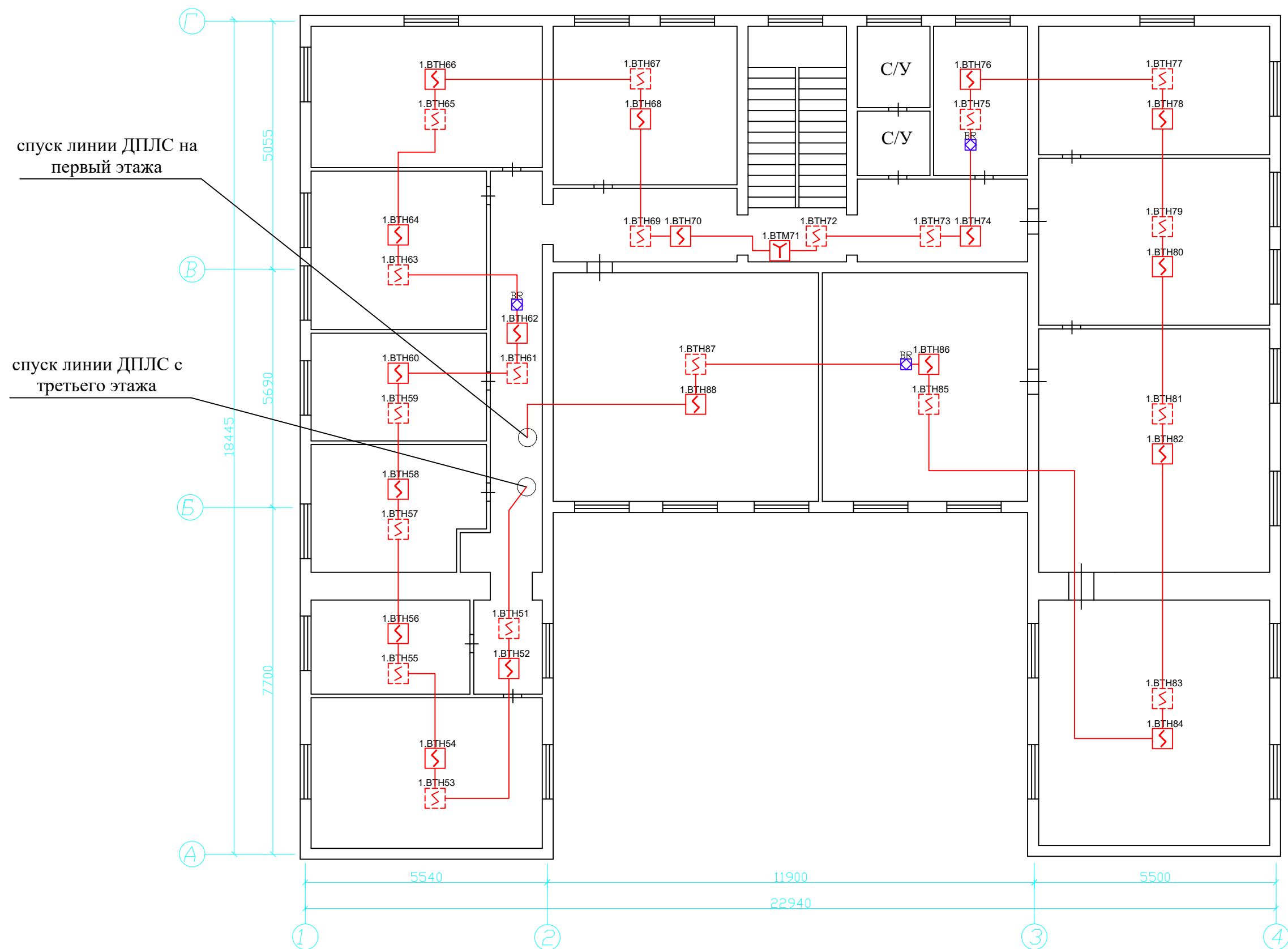
Главный инженер проекта _____ Высоких А.Е.



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПХВ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой на подвесном потолке	☐
	ИПР 513-3АМ исп.01	Извещатель пожарный ручной	☐
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой за подвесным потолком	☐
	ДИП-34А-04	Извещатель пожарный дымовой с изолятором К.З.	☐

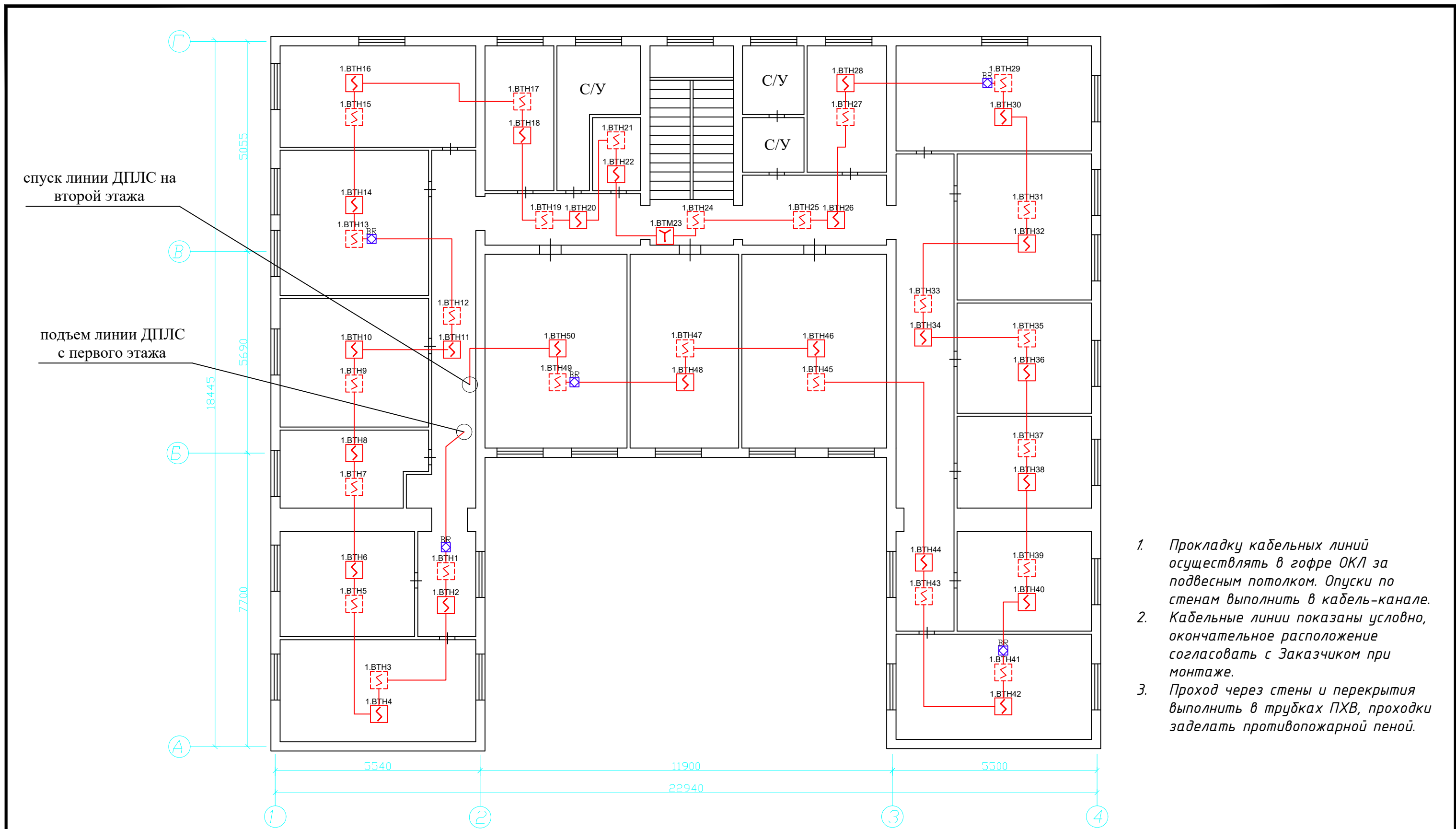
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СПС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.				09.23		РД	3	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
						1-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.	Городенко П.Б.								



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОК/Л за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой на подвесном потолке	Σ
	ИПР 513-3АМ исп.01	Извещатель пожарный ручной	Y
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой за подвесным потолком	Σ
	ДИП-34А-04	Извещатель пожарный дымовой с изолятором К.3	Σ

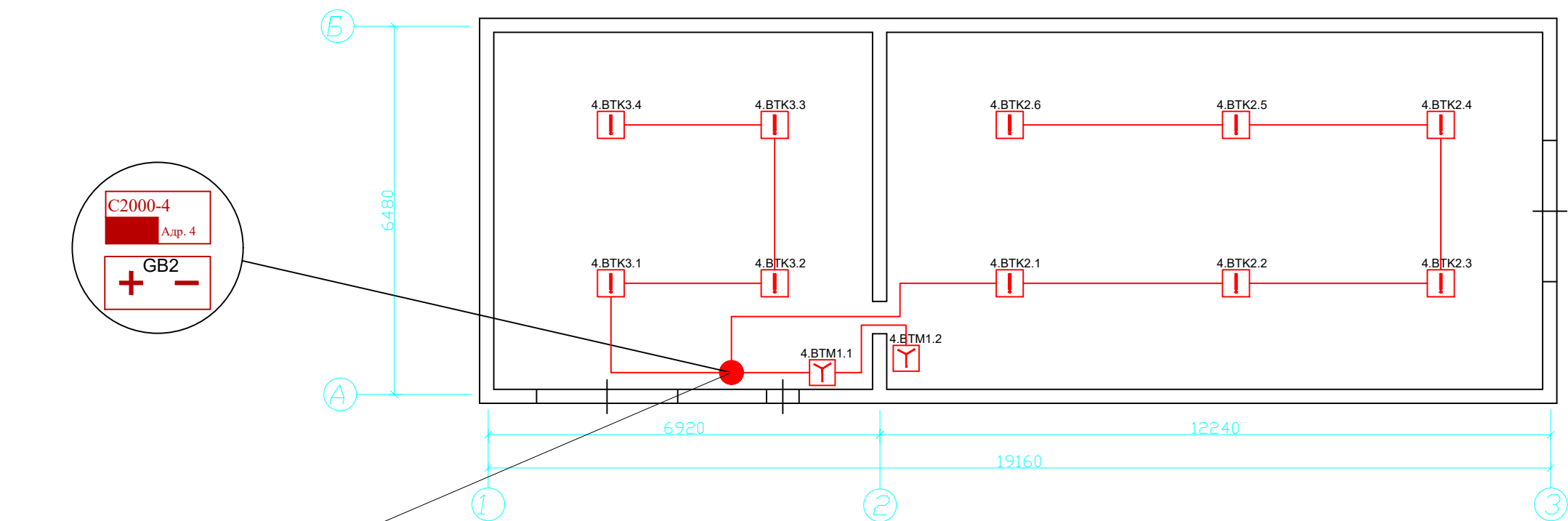
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СПС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.			09.23		РД	4	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
Н.контр.		Городенко П.Б.				2-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубках ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой на подвесном потолке	☒
	ИПР 513-3АМ исп.01	Извещатель пожарный ручной	☒
	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой за подвесным потолком	☒
	ДИП-34А-04	Извещатель пожарный дымовой с изолятором К.З.	☒☒

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СПС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.				09.23		РД	5	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
Н.контр.	Городенко П.Б.					3-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

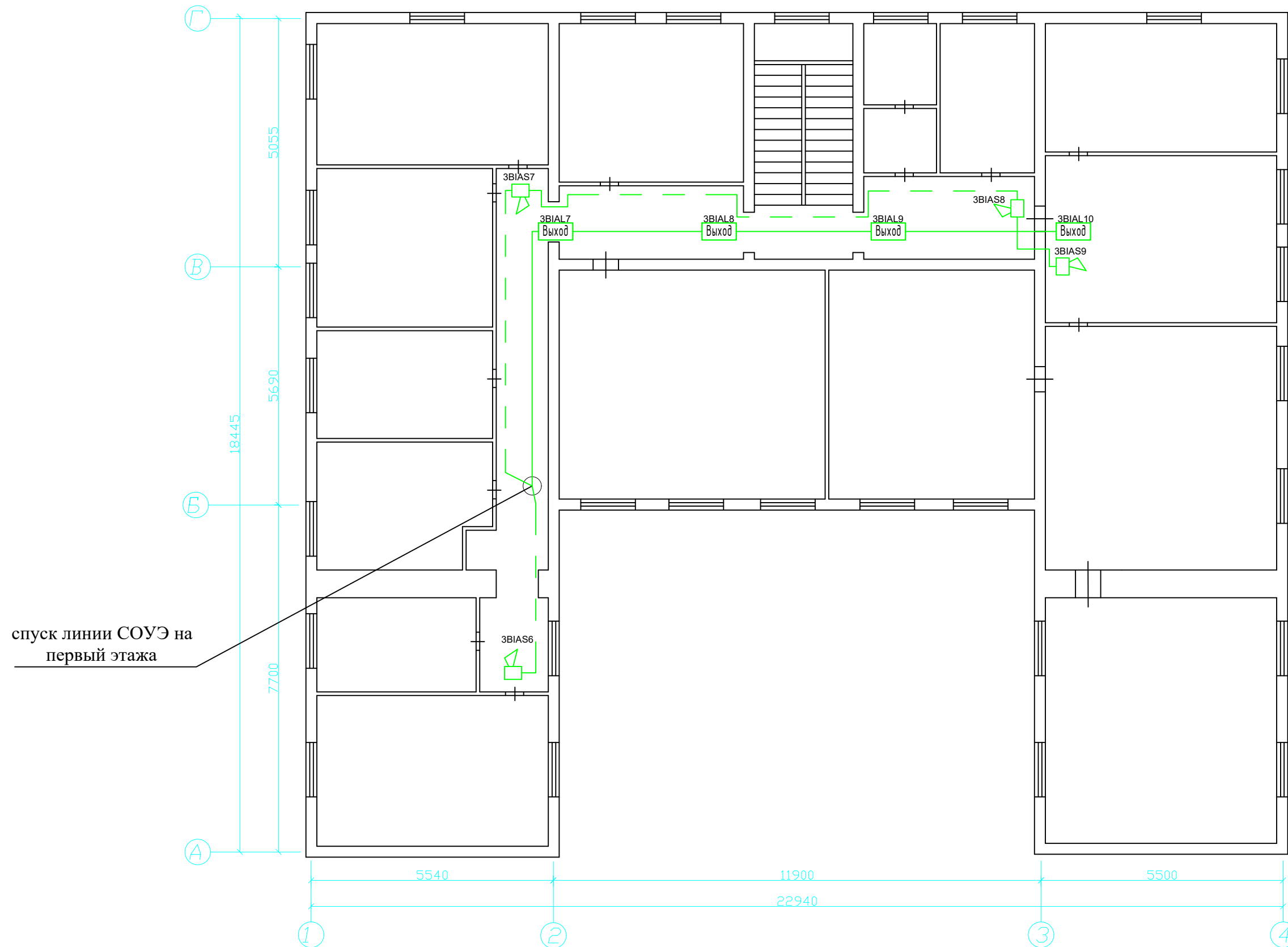


Линия интерфейса RS-485 к
пульту управления на пост охраны

1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ по потолку. Опуски по стенам выполнить в гофре.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	ИПР 513-10	Извещатель пожарный ручной	Y
	ИП 101-3А-А3R	Извещатель пожарный тепловой	I

						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СПС	Стадия	Лист
Разраб.	Высоких А.Е.				09.23		РД	6
Чертил.	Высоких А.Е.							26
						Гаражные боксы	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	
Н.контр.	Городенко П.Б.							

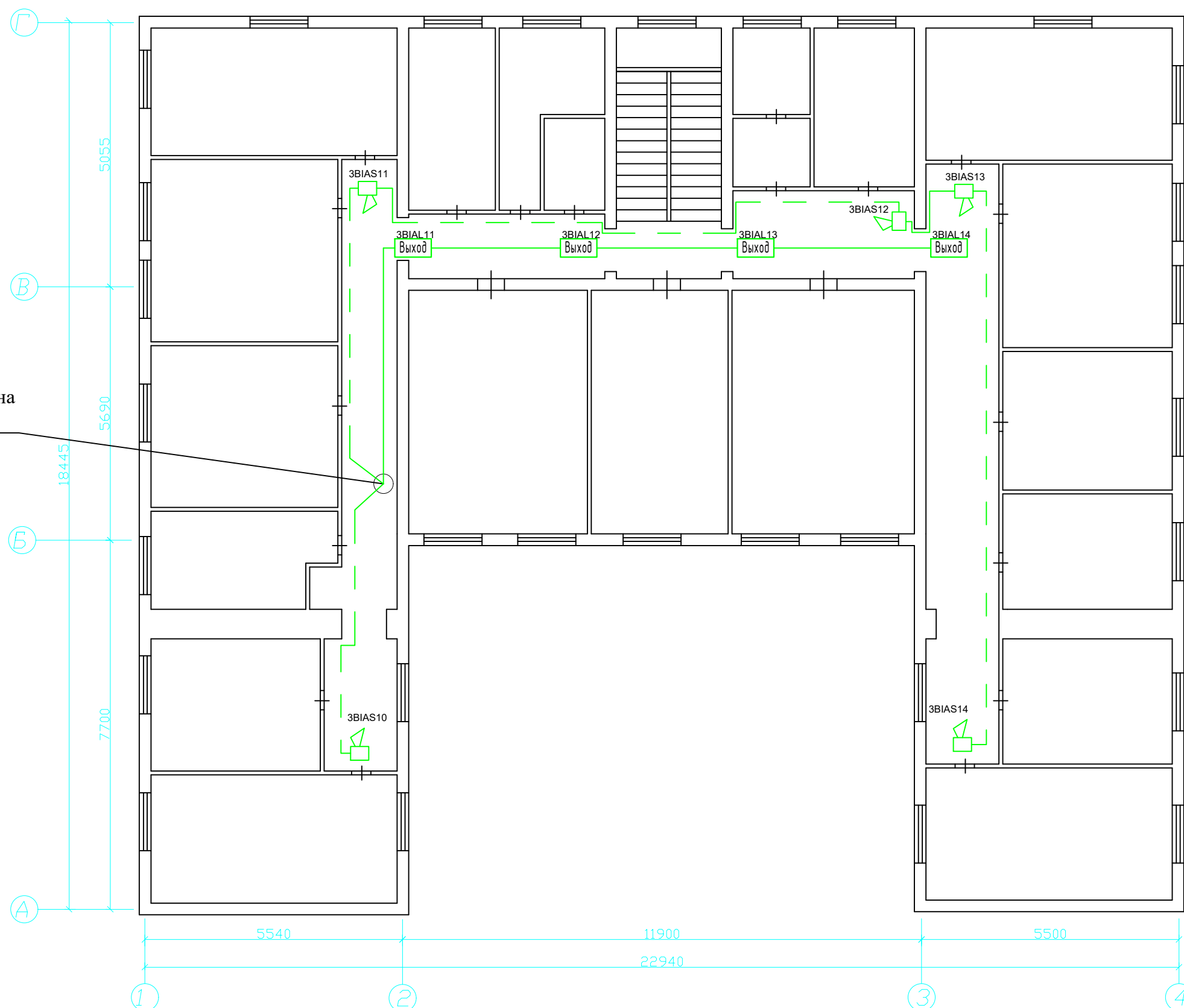


1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнять в трубках ПВХ, проходки заделывать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	Кристал-12	Оповещатель световой "Выход"	Выход
	Маяк-12-3М	Оповещатель звуковой	

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	8	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
						2-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							

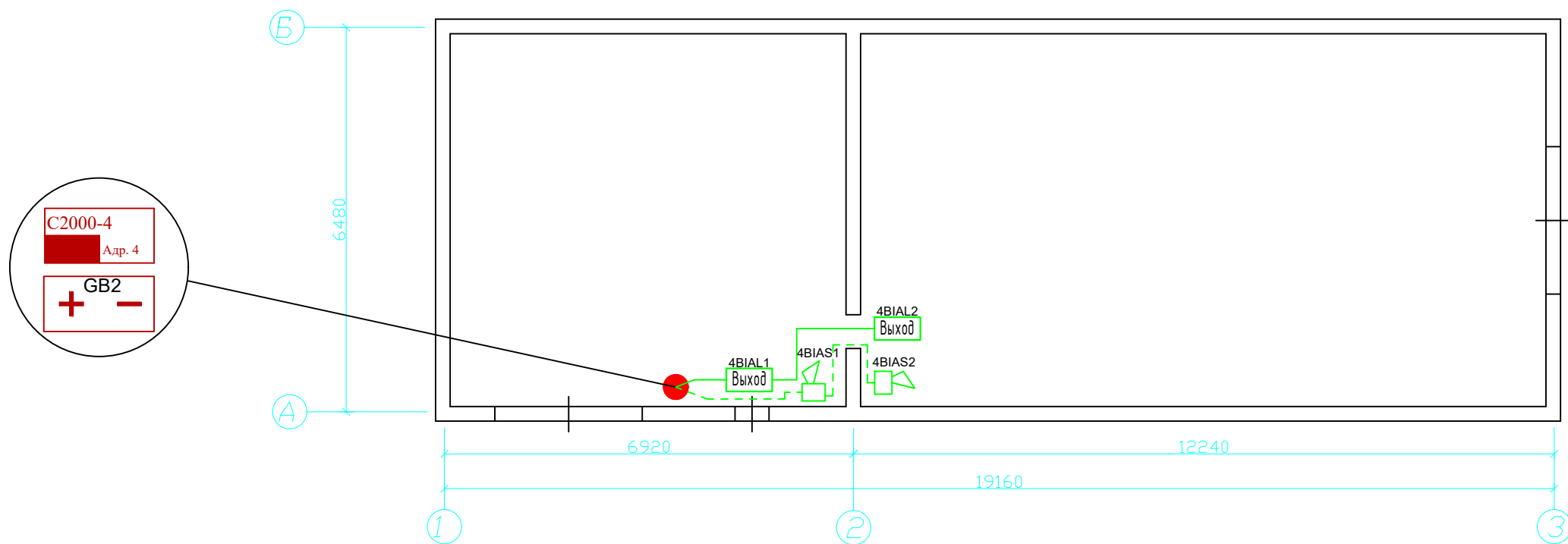
спуск линии СОУЭ на
первый этаж



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПХВ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	Кристал-12	Оповещатель световой "Выход"	Выход
	Маяк-12-3М	Оповещатель звуковой	

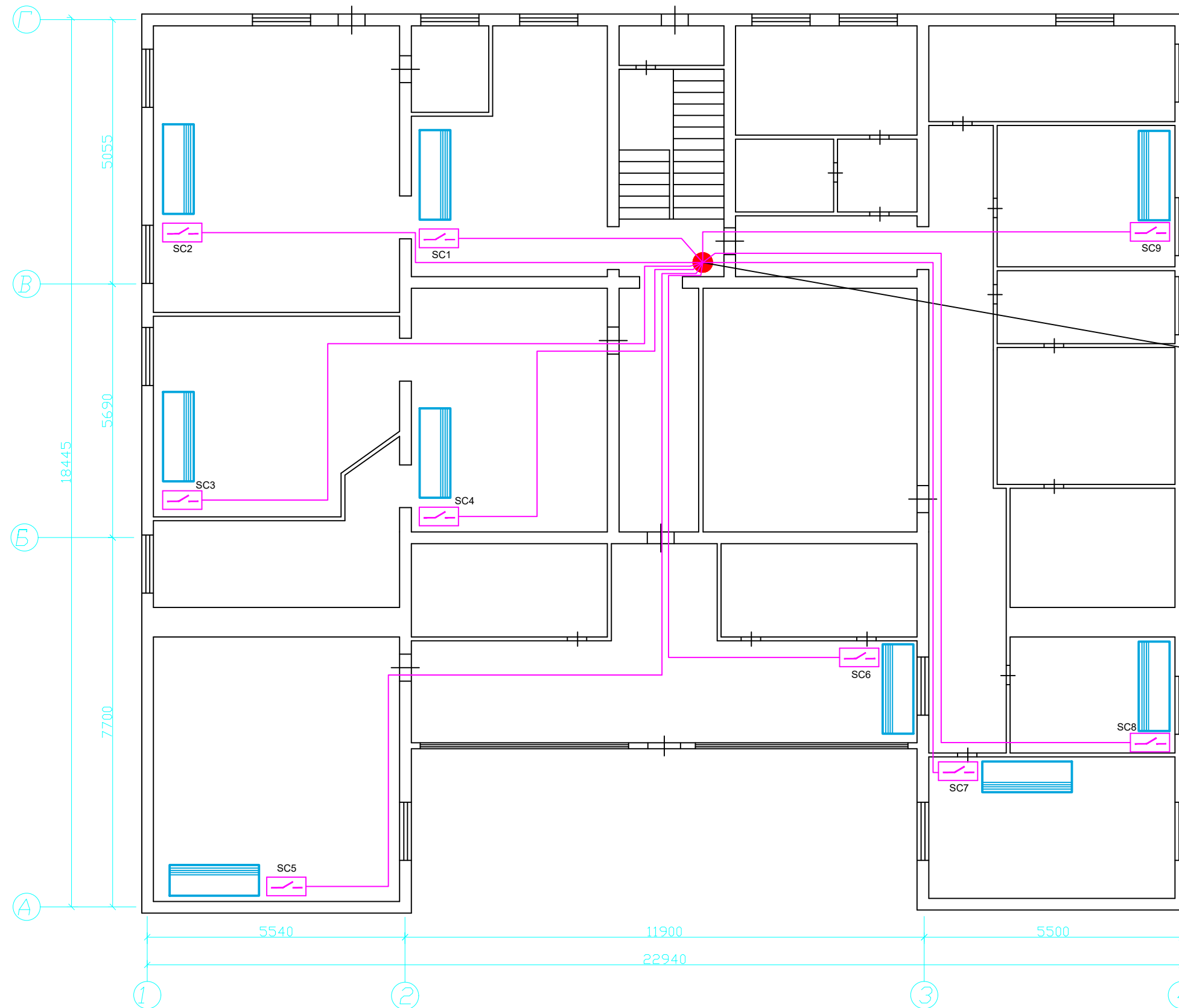
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	9	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
						3-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ по потолку. Опуски по стенам выполнить в гофре.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	Кристал-12	Оповещатель световой "Выход"	Выход
	Маяк-12-3М	Оповещатель звуковой	

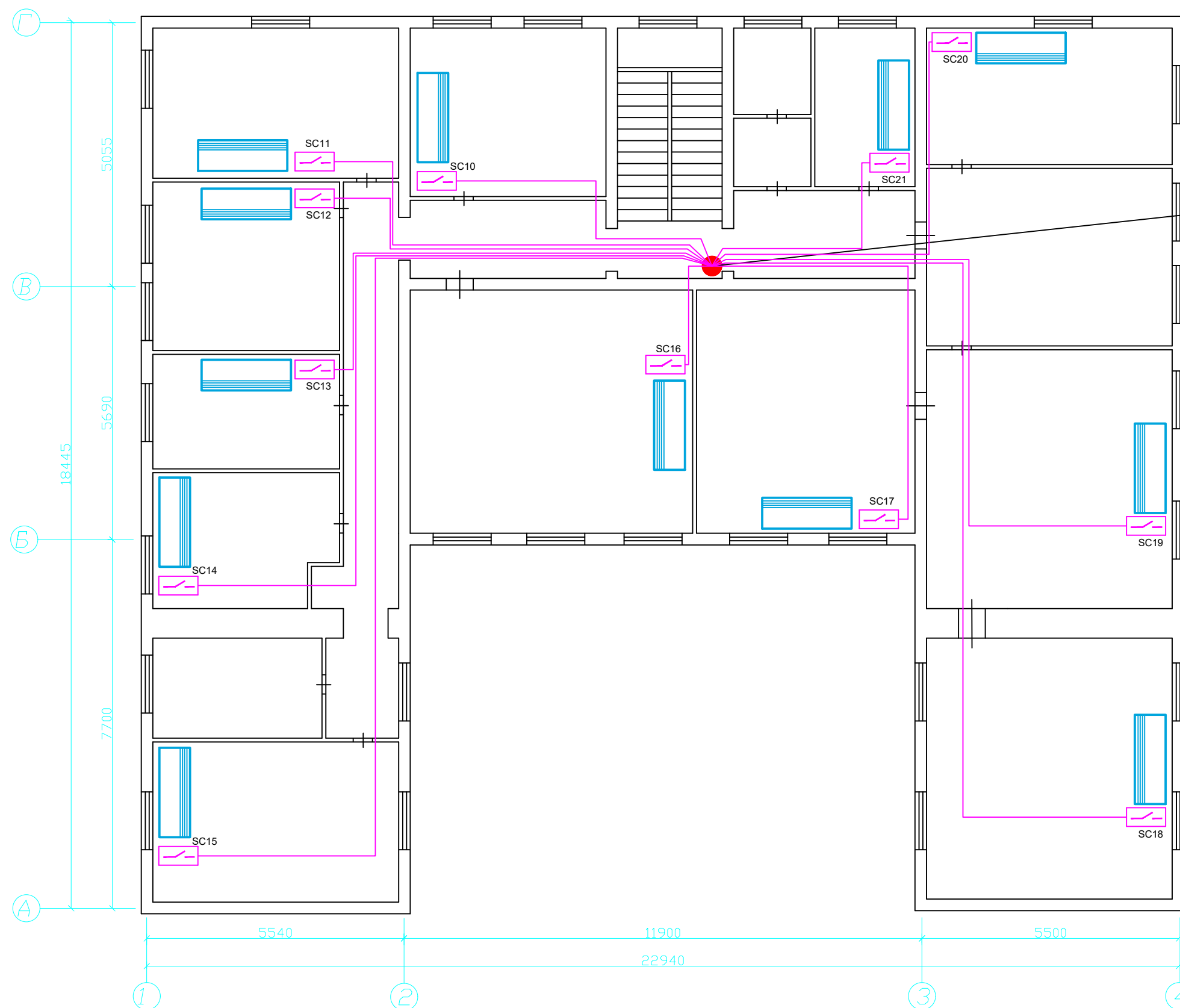
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	10	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
						Гараж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.	Городенко П.Б.								



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	OIR-116	Реле промежуточное модульное	
		Кондиционер сплит-система	

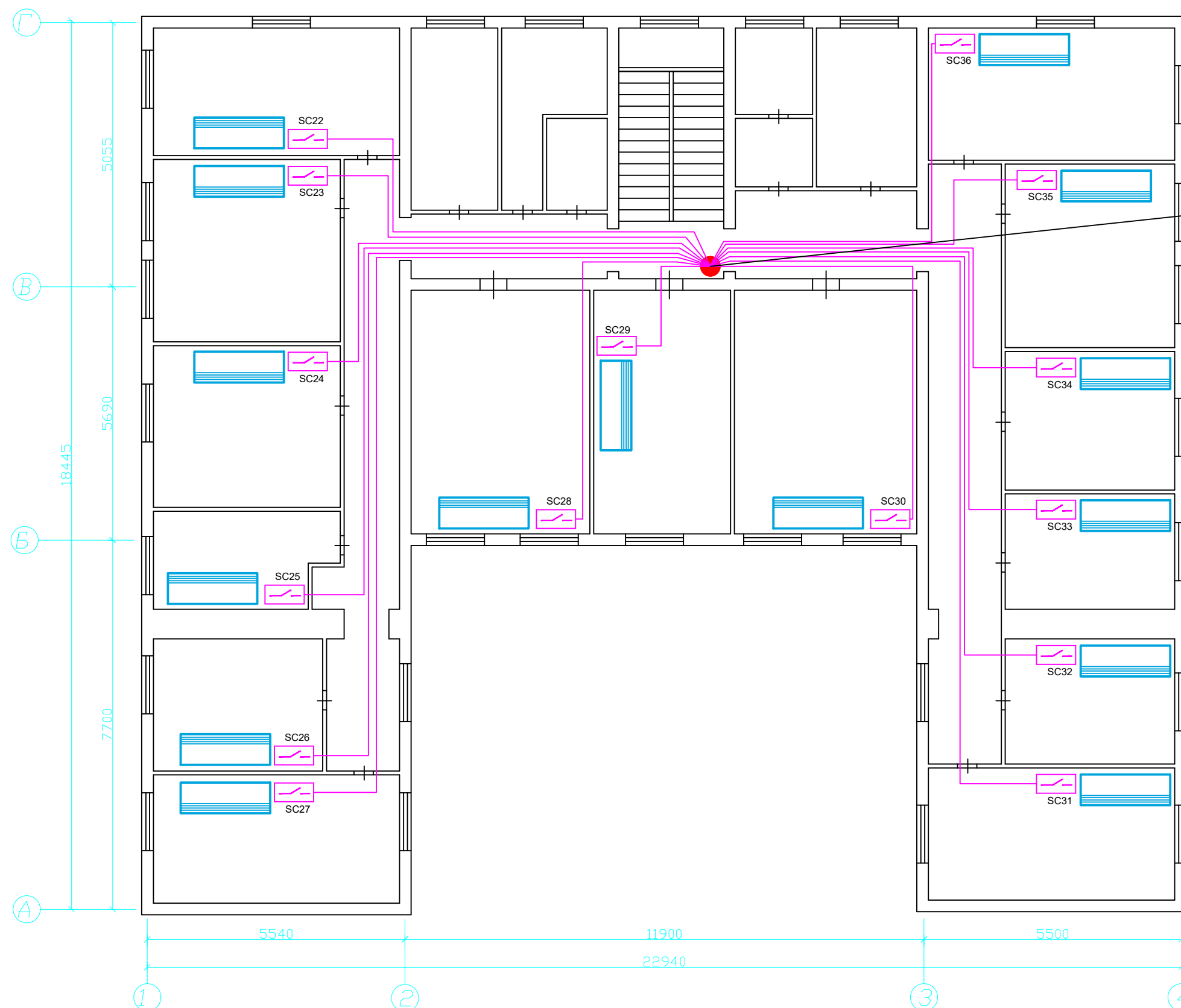
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	11	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
Н.контр.		Городенко П.Б.				1-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	OIR-116	Реле промежуточное модульное	
		Кондиционер сплит-система	

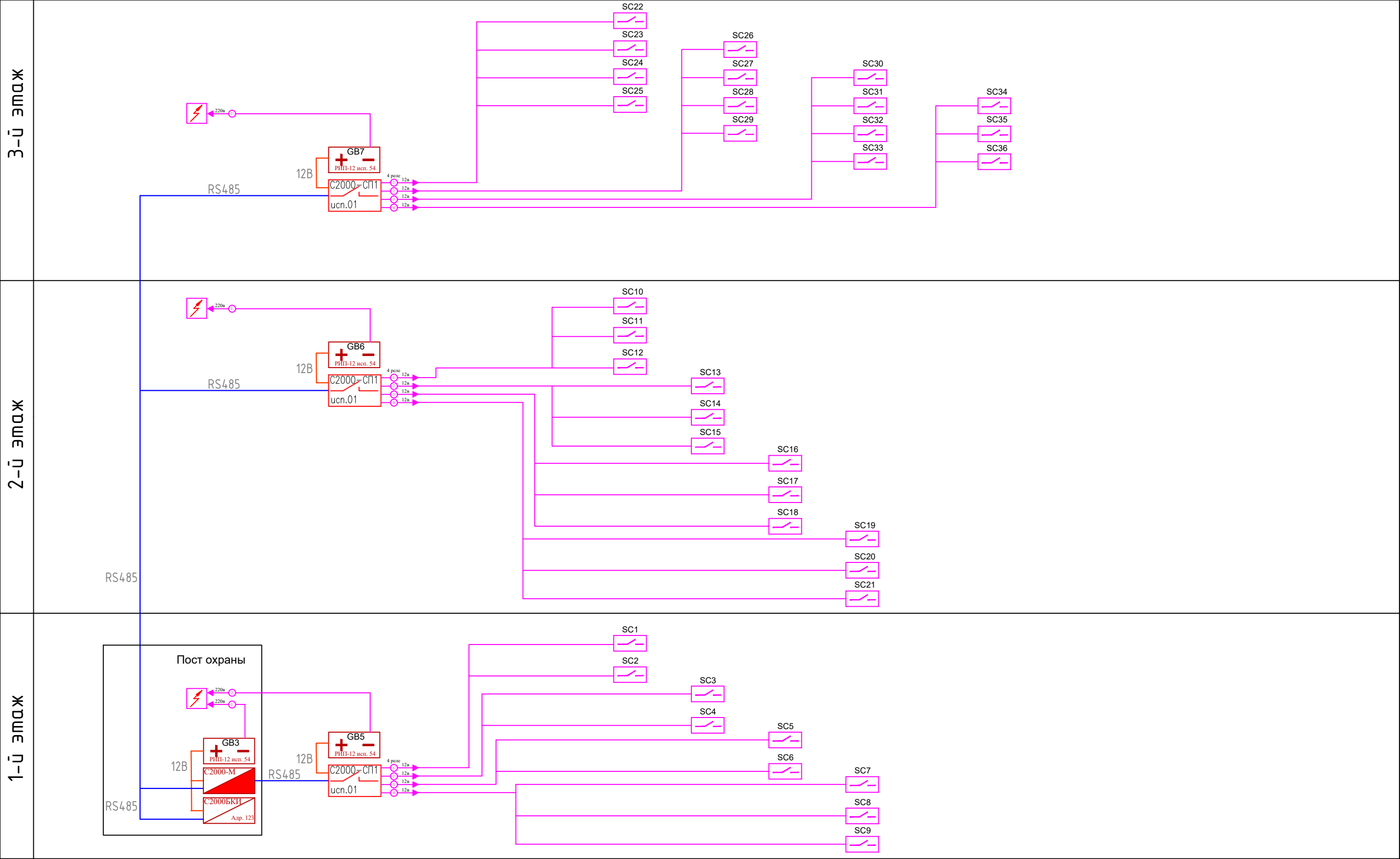
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	12	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
						2-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПХВ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	OIR-116	Реле промежуточное модульное	
		Кондиционер сплит-система	

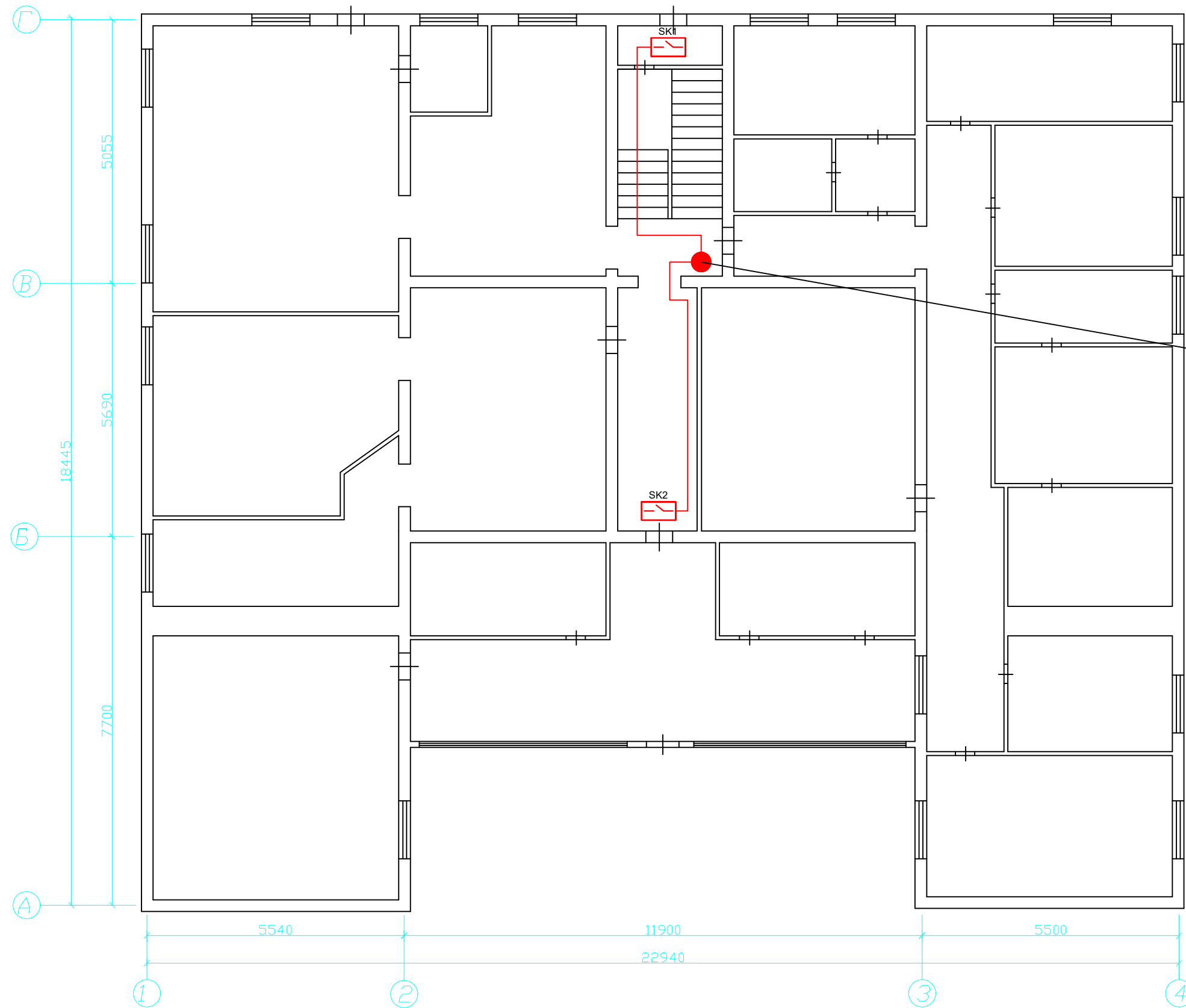
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования отключения кондиционеров	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	13	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
						3-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							



Условные обозначения

- Линия питания
- Интерфейсная линия
- Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01"
- Резервированный источник питания "РИП-12 исп.54"
- Реле промежуточное модульное "OIR-116"
- Электропит

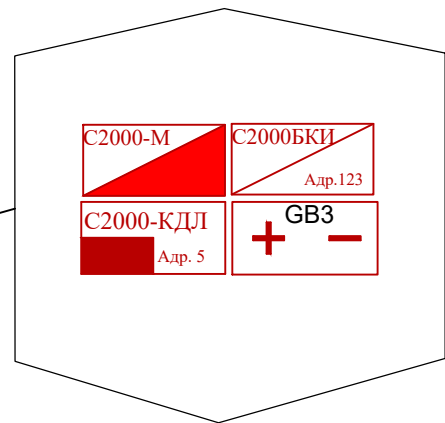
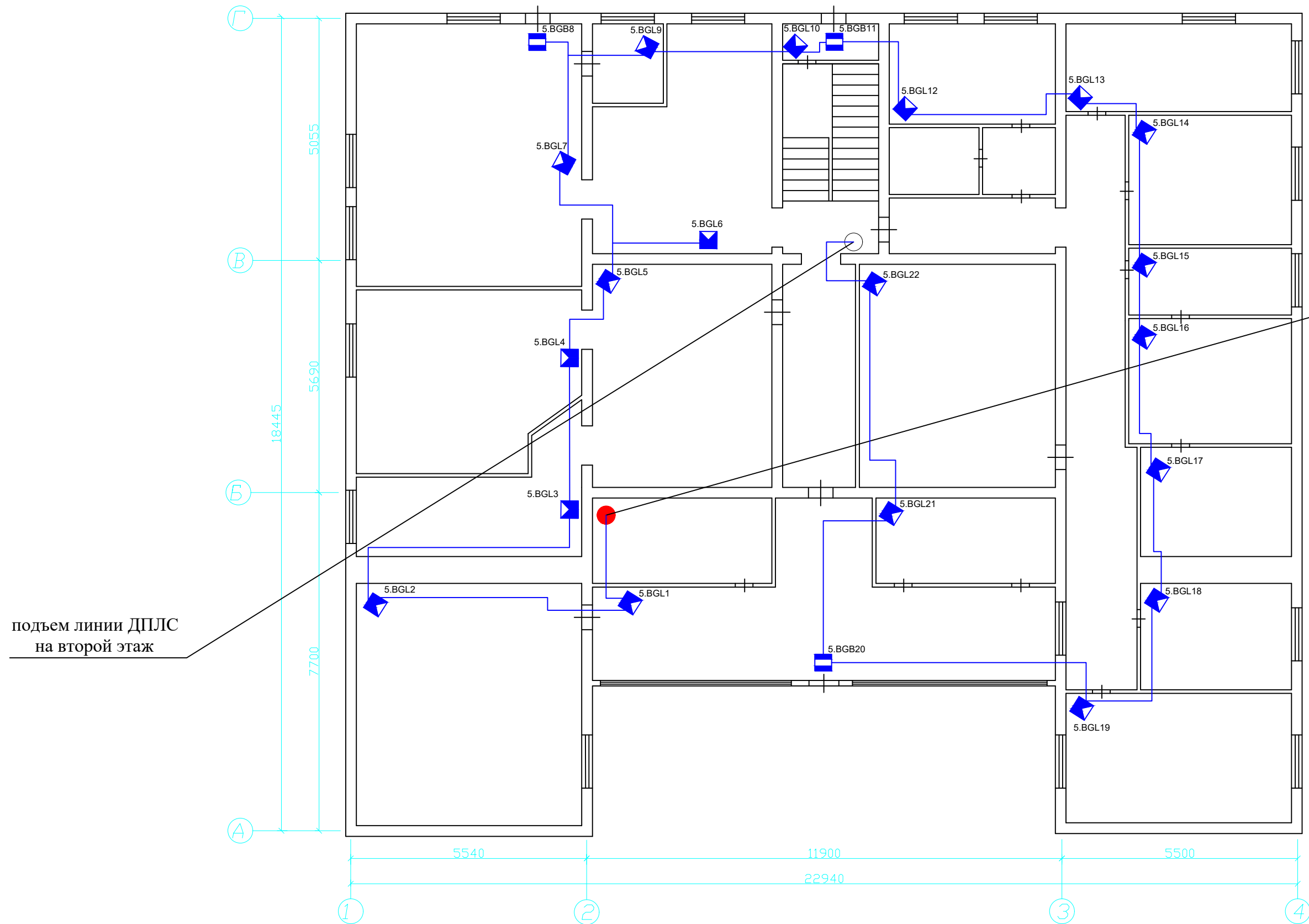
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Структурная схема отключения кондиционеров	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	14	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
						Н.контр.	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



1. Прокладку кабельных линий осуществлять в гофре ОКЛ за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Примеч.
	УК-ВК усн.12	Устройство коммутационное	

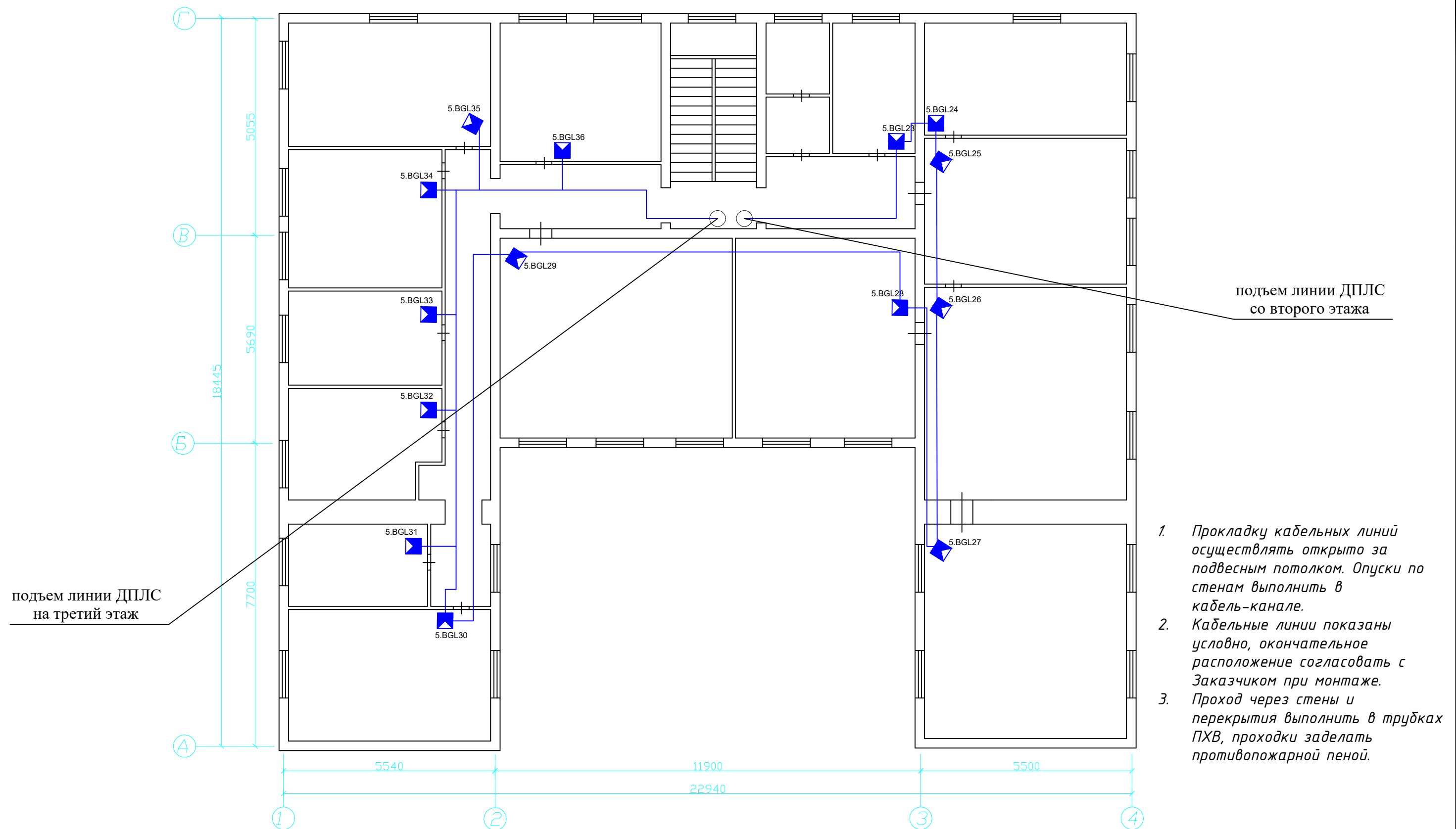
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования отключения эл. магнитных замков	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	15	26
Чертил.		Высоких А.Е.				1-й этаж		ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	
Н.контр.		Городенко П.Б.							



1. Прокладку кабельных линий осуществлять открыто за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	C2000-СМК исп.01	Извещатель охраннй магнитоконтактный	3	☐
	C2000-ИК исп.03	Извещатель охраннй объемный	19	☑

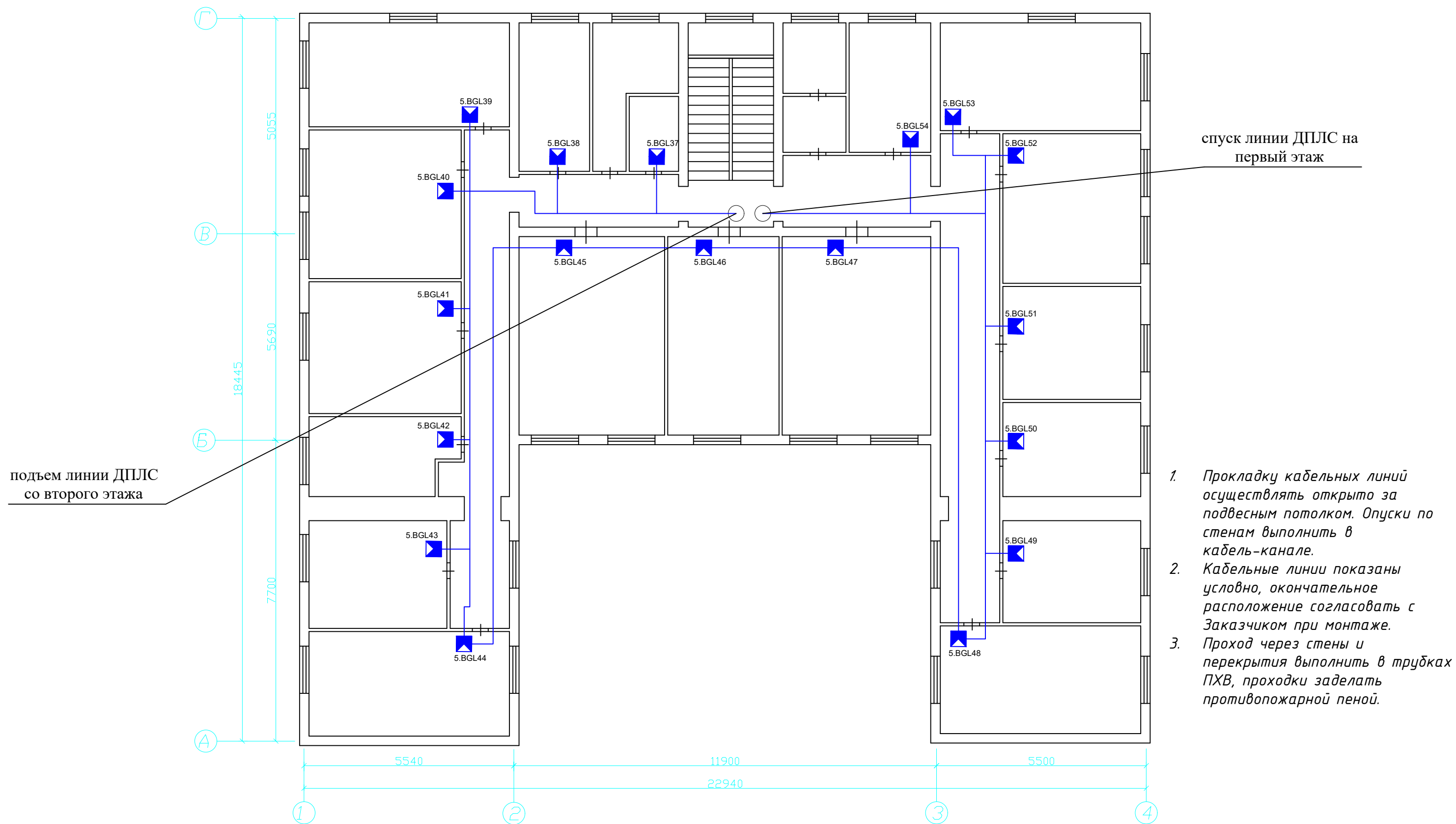
17-2023-СПС					
Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.
Разраб.	Высоких А.Е.				
Чертил.	Высоких А.Е.				
Схема расстановки оборудования СОС					
1-й этаж					
ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"					
Стация Лист Листов					
РД 16 26					



1. Прокладку кабельных линий осуществлять открыто за подвесным потолком. Опуски по стенам выполнить в кабель-канале.
2. Кабельные линии показаны условно, окончательное расположение согласовать с Заказчиком при монтаже.
3. Проход через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ, проходки заделать противопожарной пеной.

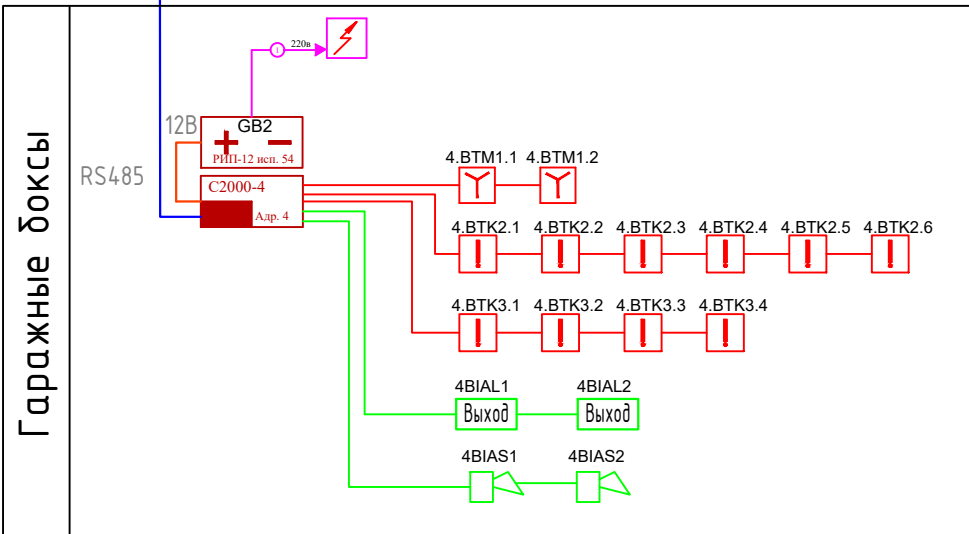
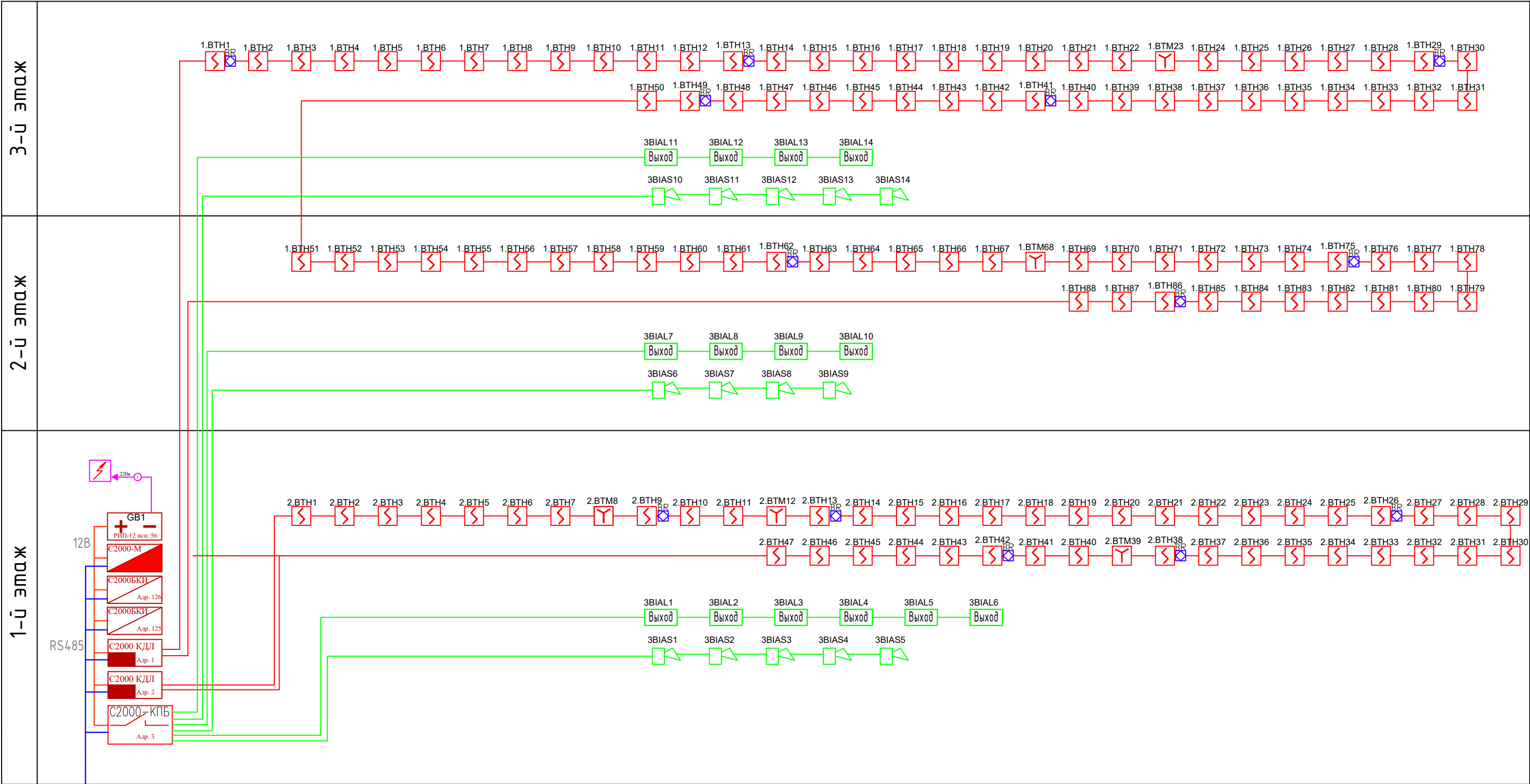
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	С2000–ИК исп.03	Извещатель охраннй объемный	14	☑

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СОС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	17	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
						2-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							



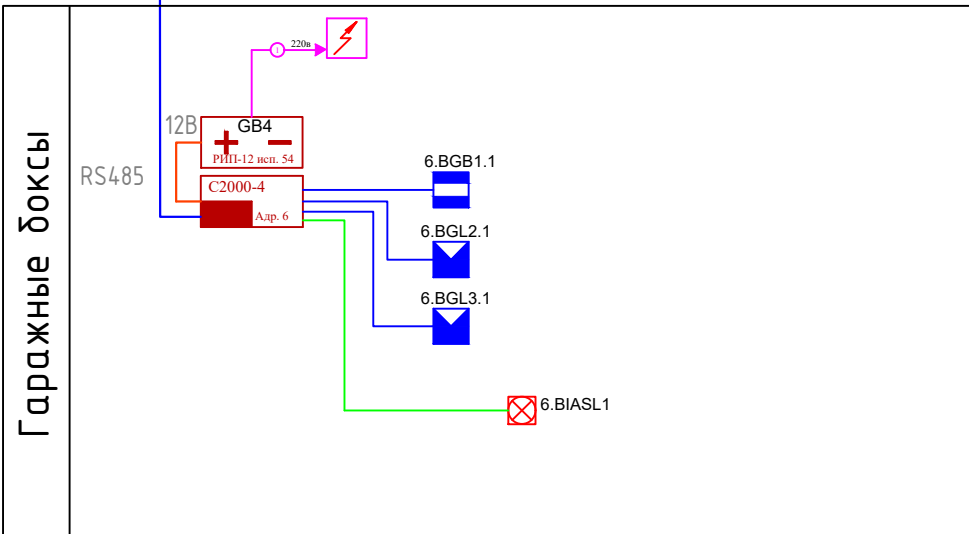
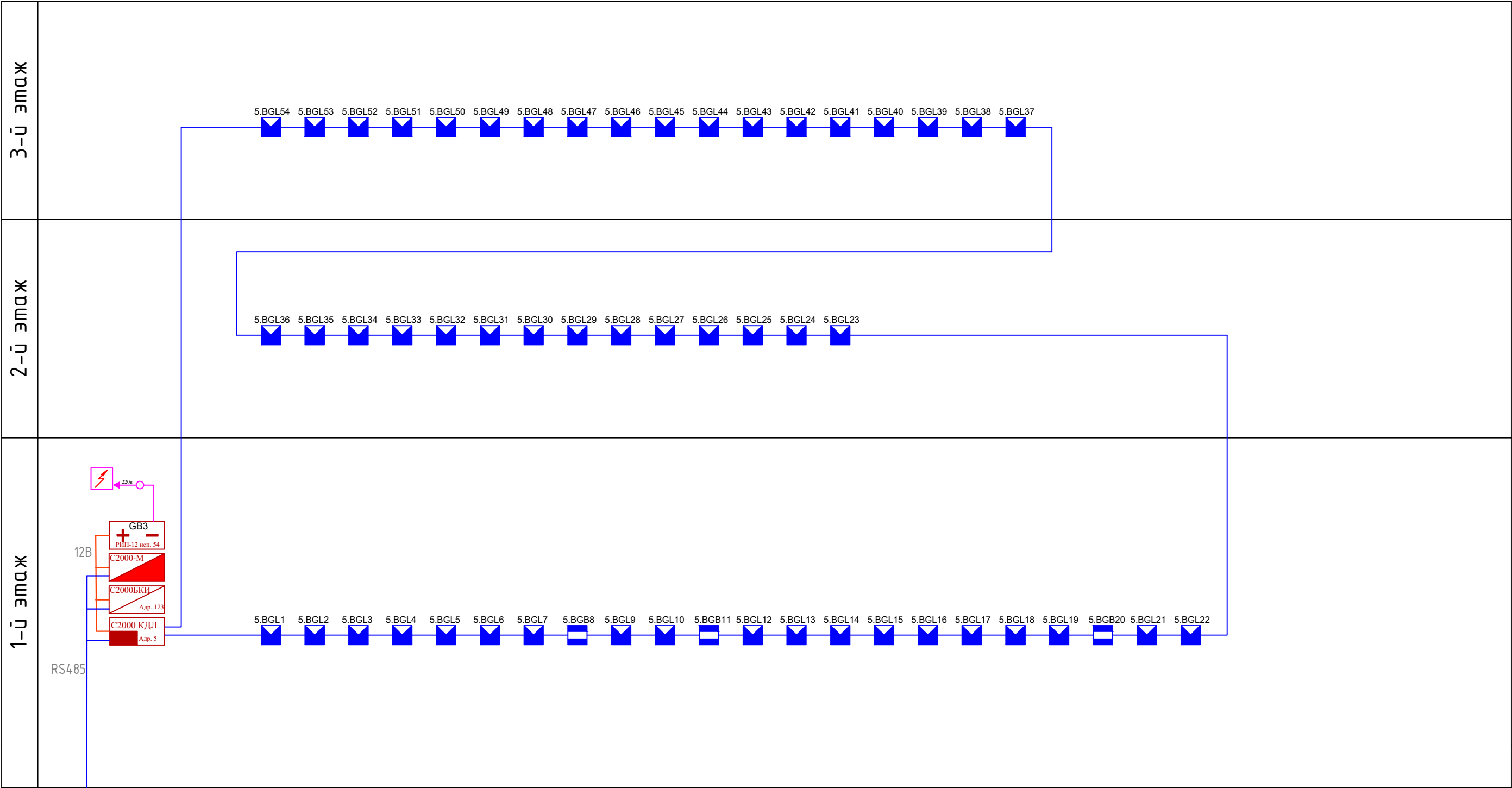
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	С2000–ИК исп.03	Извещатель охраннй объемный	18	☑

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования СОС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	18	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
Н.контр.		Городенко П.Б.				3-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



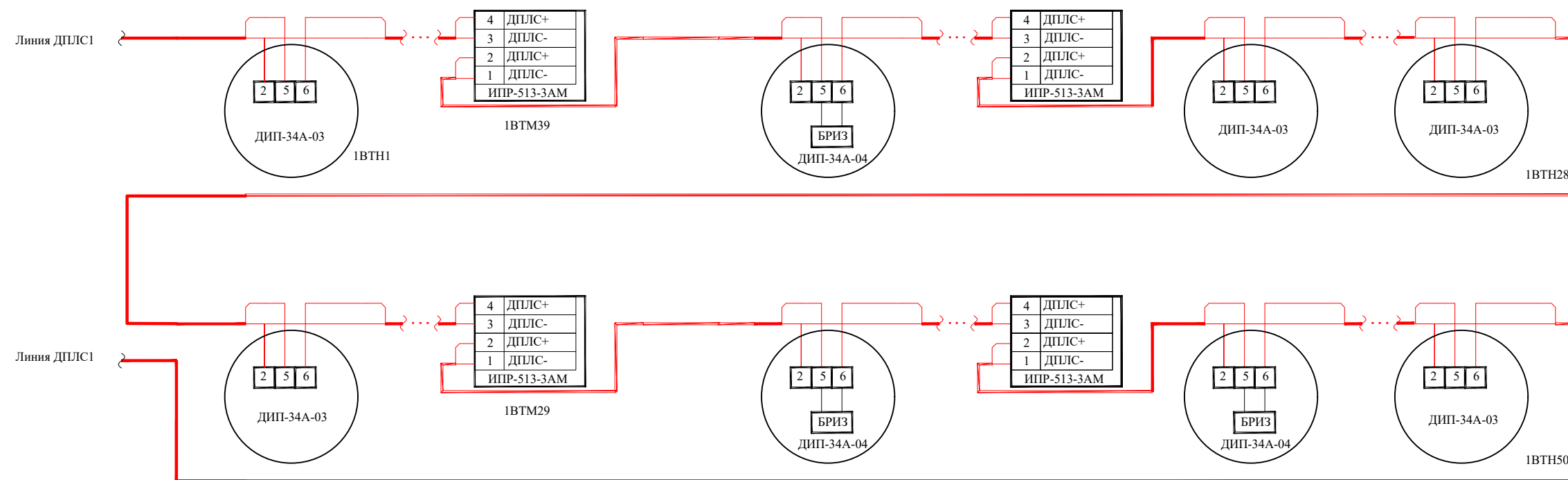
- Условные обозначения
- 2.BTH3
- адрес извещателя
 - Тип извещателя
 - Номер прибора
- Линия питания
 - Линия оповещения о пожаре
 - Шлейф пожарной сигнализации
 - Интерфейсная линия
- Контроллер ДПЛС "С2000-КДЛ"
 - Блок контроля и индикации "С2000-БКИ"
 - Пульт контроля и управления "С2000-М"
 - Модуль релейный "С2000-КПБ"
- BIAL Выход Оповещатель световой
 - BIAS Оповещатель звуковой
 - Электрощит
- ВТН Извещатель пожарный дымовой
 - BTM Извещатель пожарный ручной
 - ВТК Извещатель пожарный тепловой

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.				
Разраб.	Высоких А.Е.					Структурная схема СПС, СОУЭ		Стадия	Лист
Чертил.	Высоких А.Е.							РД	20
Н.контр.	Городенко П.Б.					ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"			



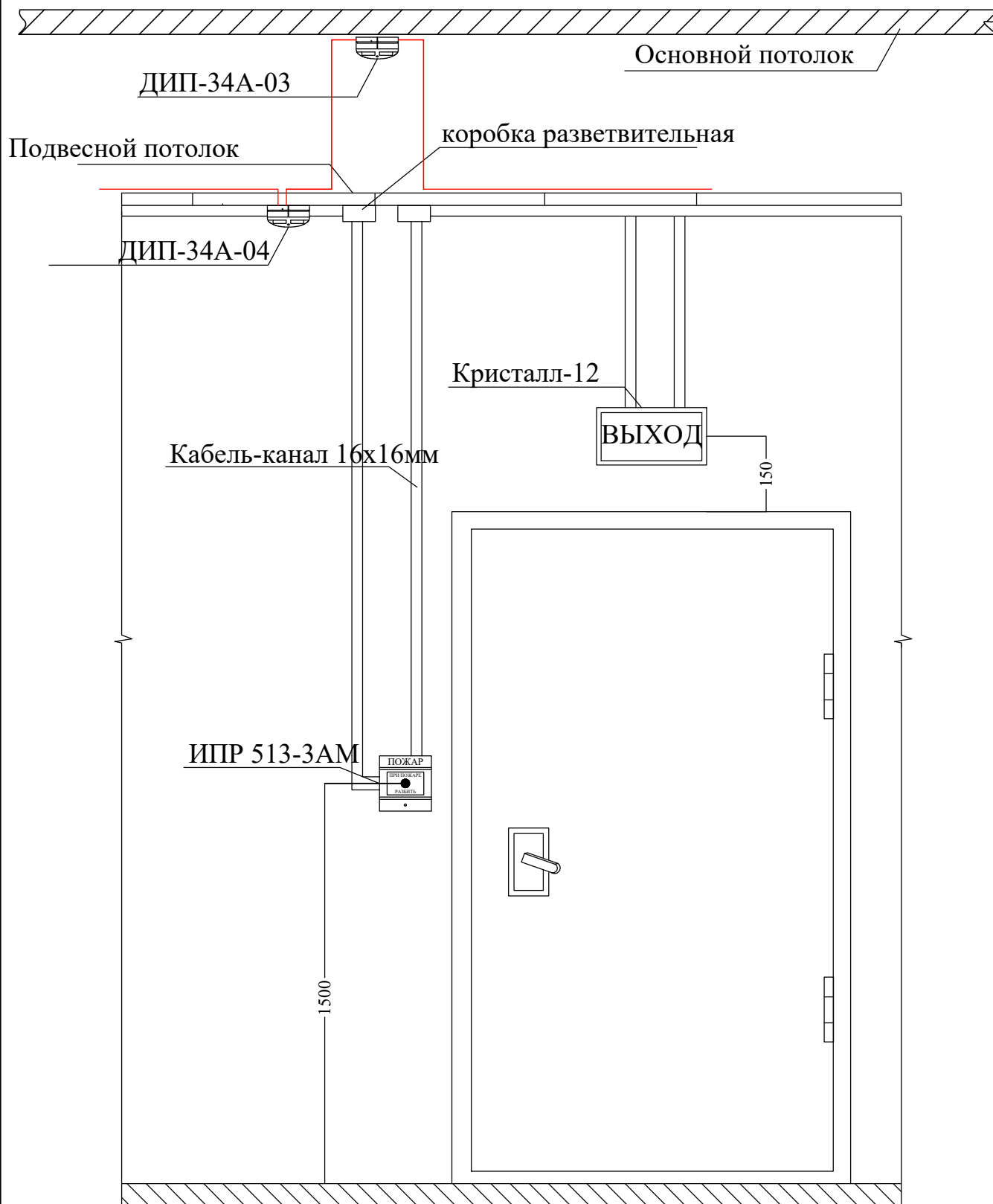
- Условные обозначения
- 2ВТН3
- адрес извещателя
 - Тип извещателя
 - Номер прибора
 - Линия питания
 - Линия оповещения о пожаре
 - Шлейф охранной сигнализации
 - Интерфейсная линия
 - Контроллер ДПЛС "С2000-КДИ"
 - Блок контроля и индикации "С2000-БКИ"
 - Пульт контроля и управления "С2000-М"
 - Извещатель охранный объемный
 - Извещатель охранный магнитоконтактный
 - Оповещатель охранный комбинированный
 - Электрощит

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Структурная схема СОС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	21	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
Н.контр.	Городенко П.Б.					ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"			

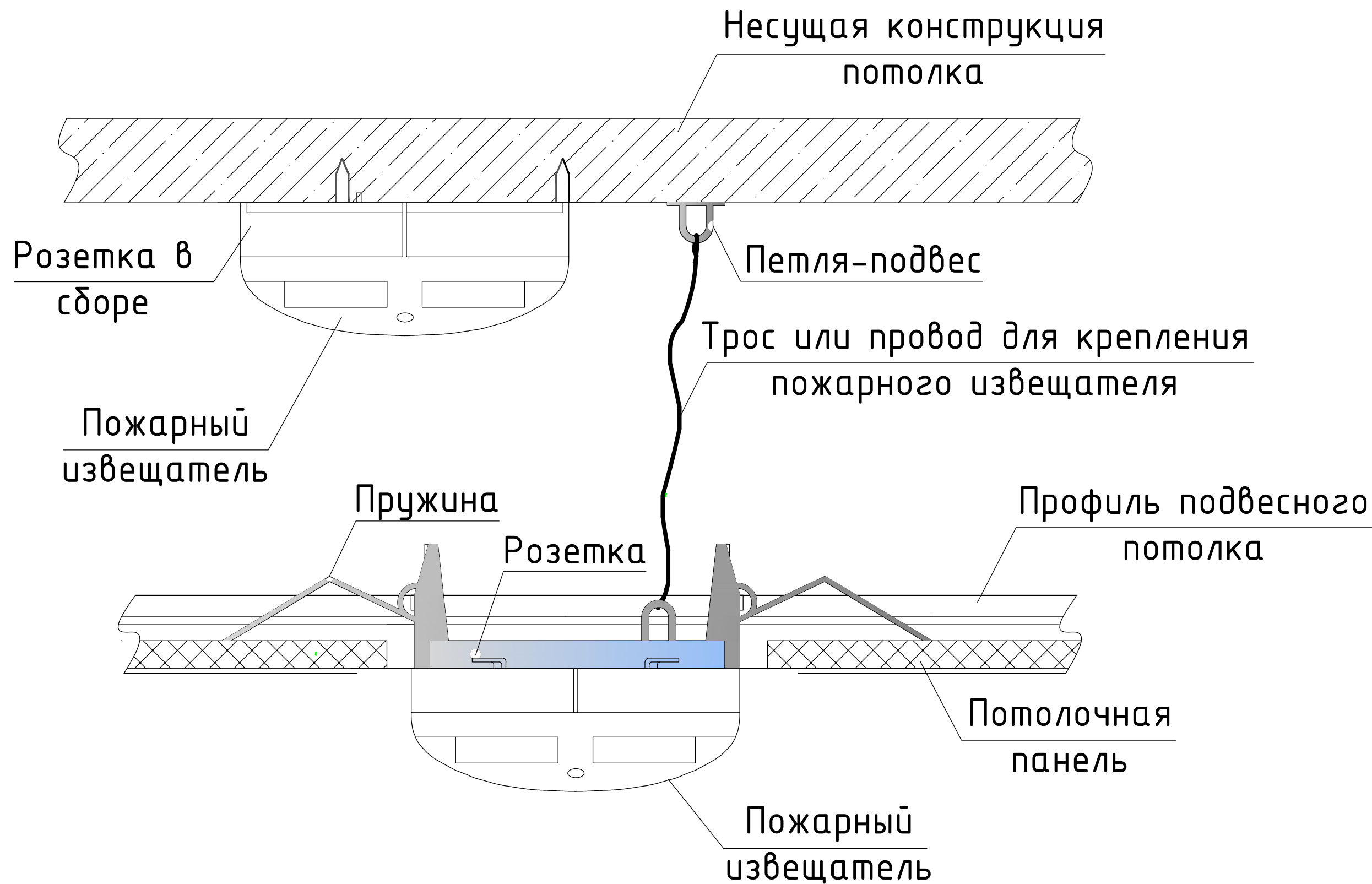


						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема подключения пожарных, охранных извещателей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	22	26
Чертил.	Высоких А.Е.								
							ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.	Городенко П.Б.								

План размещения оборудования в здании

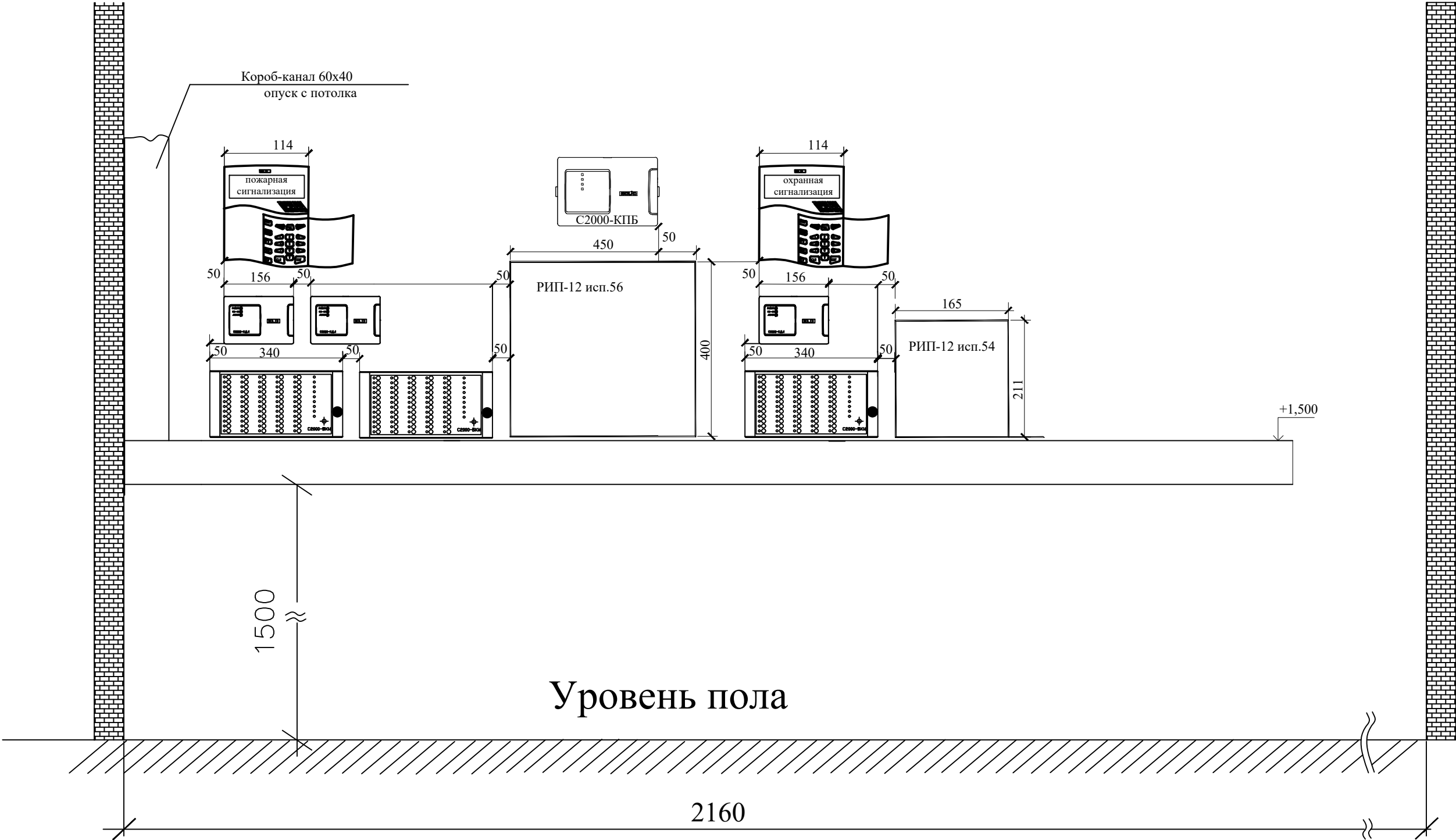


						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Типовой план расстановки оборудования		
Разраб.		Высоких А.Е.						
Чертил.		Высоких А.Е.				Стадия Лист Листов		
						РД 23 26		
Н.контр.		Городенко П.Б.				ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		



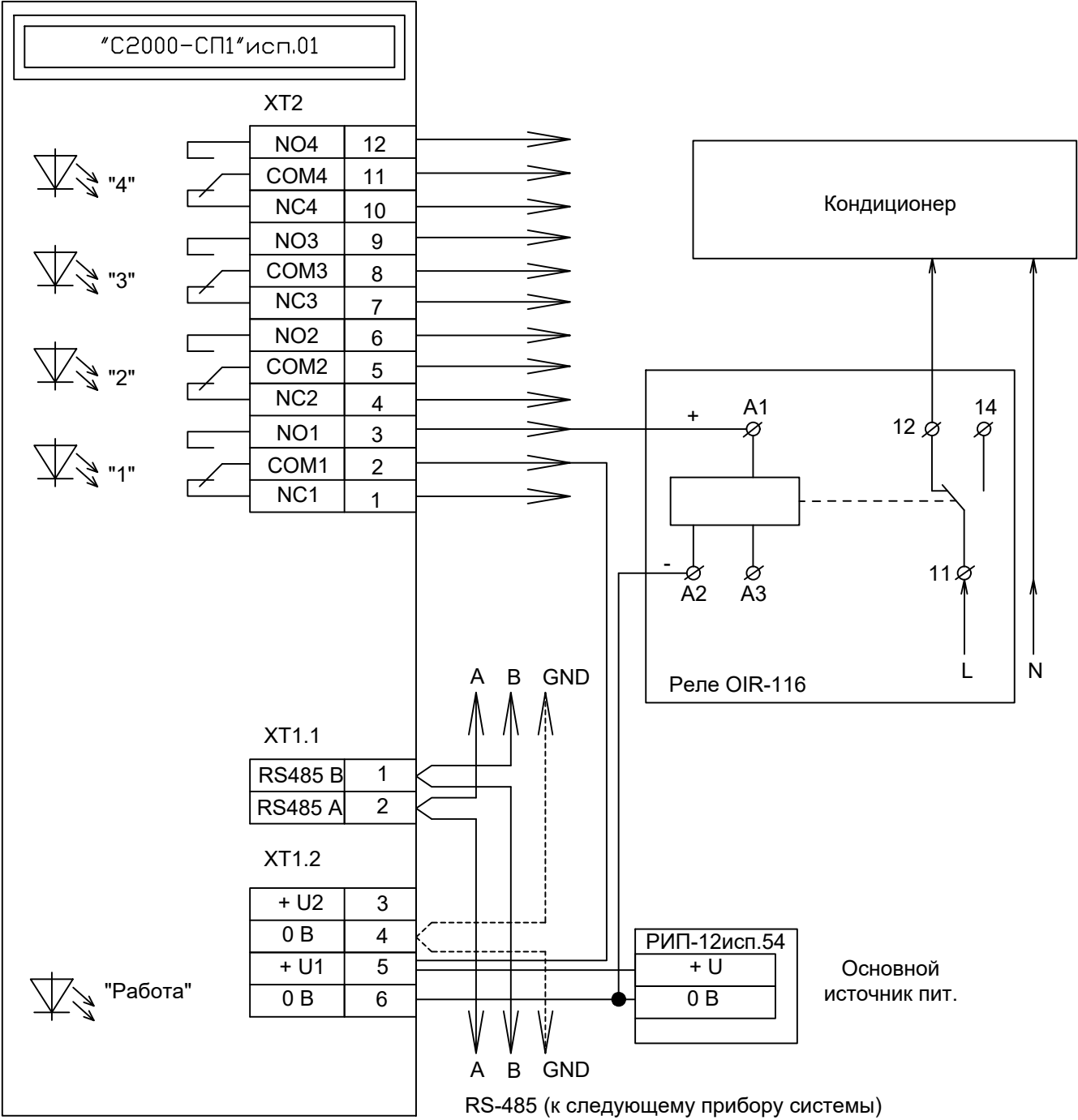
						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема установки пожарных извещателей на подвесном и основном потолке	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	24	26
Чертил.		Высоких А.Е.							
							ООО "АЛЪЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.							

План размещения оборудования в помещении охраны

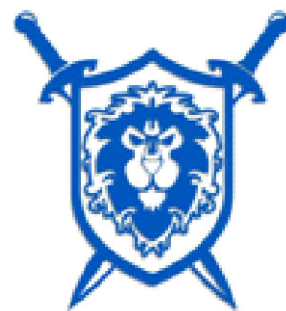


1. Согласно СП484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования".
5.14 При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ расстояние между ними должно быть не менее 50мм;
5.13 Приборы, функциональные модули и ИБЭ приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м.
2. Окончательный вариант расположения оборудования уточняется при монтаже.

						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	План установки оборудования в помещении охраны	Стадия	Лист
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	25
Чертил.	Высоких А.Е.							26
						1-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	
Н.контр.	Городенко П.Б.							



						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Типовая схема отключения кондиционера при пожаре	Стадия	Лист
Разраб.		Высоких А.Е.					РД	26
Чертил.		Высоких А.Е.						26
						ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.						



Общество с ограниченной ответственностью
«АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ»

**Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов, расположенное по
адресу: Иркутская область, г. Ангарск
ул. Трудовых резервов, д. 34.**

**Рабочая документация
на систему аварийного эвакуационного освещения.**

17-2023-СПС

г.Иркутск 2023

Электроснабжение источников аварийного эвакуационного освещения (АЭО,АО) осуществляется от существующих электрических этажных щитов ЩР.

Требования по обеспечению безопасности

По степени надежности обеспечения электроэнергией потребители помещения относятся к III категории электроснабжения.

Защита от непосредственного прикосновения к токоведущим частям осуществляется применением изоляции, соответствующей минимальному испытательному напряжению, закрытыми распределительными щитами не хуже IP 44.

Защита от сверхтока, в совокупности с защитным заземлением, осуществляется путем отключения автоматическими выключателями поврежденного участка цепи при коротком замыкании на корпус. При этом уставки автоматов выбраны максимально приближенными к рабочему току энергоприемника.

Групповая сеть аварийного освещения выполняется кабелем с негорючей изоляцией и низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг FRLS, прокладываемая:

- в коридорах открыто в гофротрубе за подвесными потолками и скрыто в штробе в лестничных клетках.

Для питания кабеля АЭО установить отдельные автоматы в существующих электрических этажных щитах ЩР.

Проходы кабелей через стены и перекрытия должны быть выполнены в отрезках стальных труб. Зазоры между кабелем и трубой заделаны легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Аварийное эвакуационное освещение продолжает работать в случае прекращения штатной подачи электроэнергии и предназначено для обеспечения возможности эвакуации людей в случае отключения общего освещения либо при возникновении других чрезвычайных ситуаций. Для электропитания светильников этого типа используются либо сети резервного питания, либо источники автономного питания (аккумулятор). Механизм включения светильников автоматический, при пропадании основного питания, светильники переходят на питание от встроенного аккумулятора

Устанавливаются эвакуационные светильники по пути эвакуации на расстоянии, обеспечивающем минимальную освещенность по центру коридора.

Горизонтальная освещенность на уровне пола по центральной линии коридоров и проходов шириной менее 2 метров не должна быть меньше 1 лк. А полоса вдоль центральной линии коридора шириной 50% от его ширины должна иметь освещенность не менее 0,5 лк.

Допустимая неравномерность освещенности (Е_{мин}/Е_{макс})=1/40.

Для эвакуационного освещения используются светильники мощностью 3 Вт и световым потоком в 210 Лм, с батареями для автономной работы в течение 4 часов.

В качестве светильников АЭО используются специальные светильники производства "IEK" ДПА 2104, IP20 белый 356x136x64 мм.

В данном случае, горизонтальная освещенность на уровне пола по центральной линии коридоров и проходов будет 72,5 лк. Что выше,чем нормируемая, то есть больше 40 лк.

Указанные выше светильники отличаются исполнением от светильников основного света, следовательно, маркировка буквой "А" не требуется. Применяемые светильники – это светильники не постоянного действия. При наличии питания 220В, светильник не светит от основной сети, если 220В пропадает, светильники загораются переходят на питание от аккумулятора.

Поскольку драйверы светодиодных светильников имеют коэффициент мощности не менее 0,9, компенсация реактивной мощности для потребителей системы электроосвещения в проекте не предусматривается.

Требования к заземлению.

В здании должно быть предусмотрено самостоятельное рабочее заземление допустимым сопротивлением не более 20 Ом, выполненное снаружи здания, в земле на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Требования по заземлению определяются ПУЭ, а именно, линии групповой сети, прокладываемые от щитка до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, должны выполняться трех проводными (фазный – L, нулевой рабочий – N, и нулевой защитный – PE проводники). При монтаже электроустановок для защитного проводника PE необходимо применять провод с желто-зеленой маркировкой изоляции.

В системе TN–C–S нулевой защитный проводник PE соединен со всеми открытыми проводящими частями и может быть многократно заземлен, в то время как нулевой рабочий проводник N не должен иметь соединения с землей.

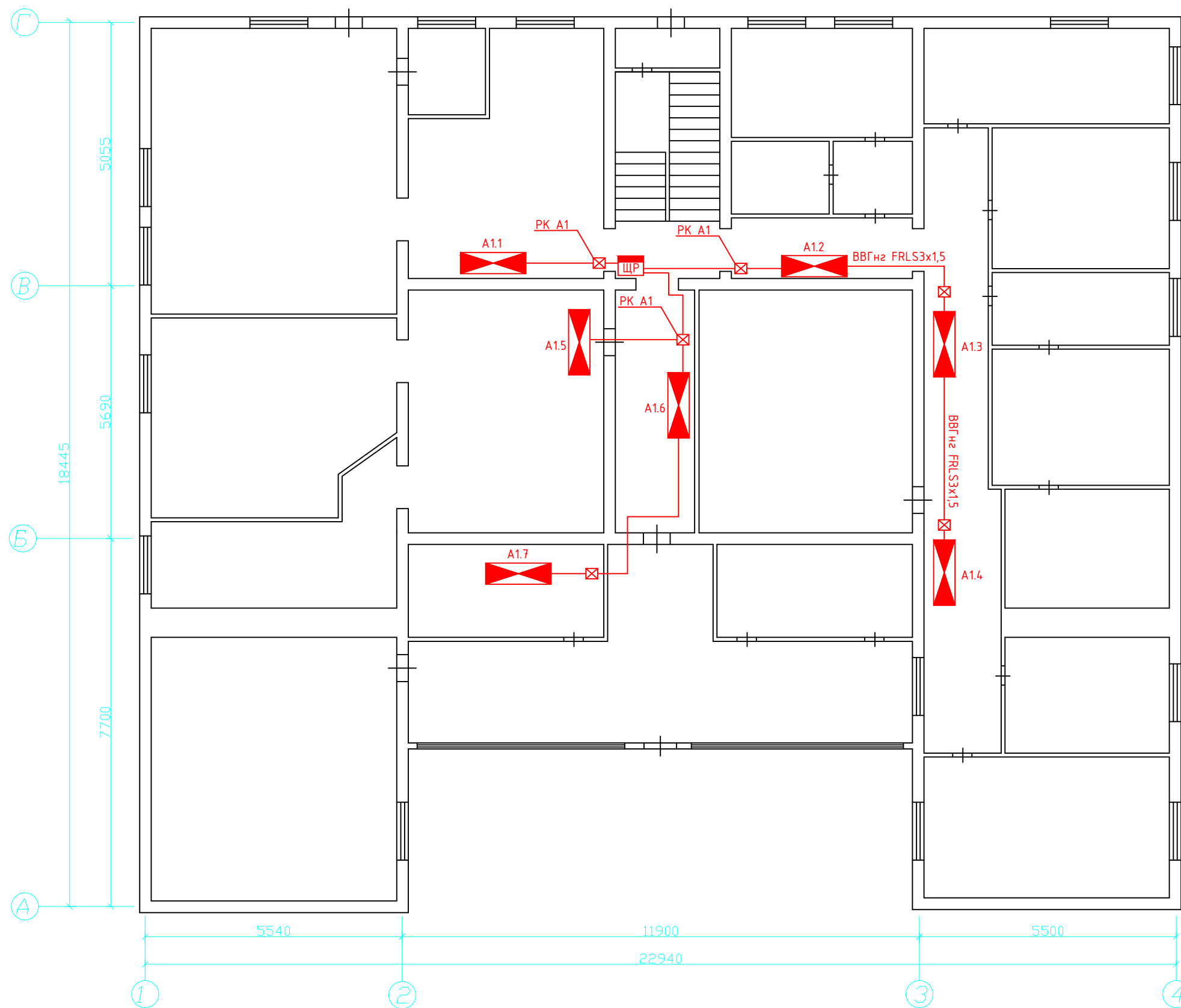
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расстановки аварийного эвакуационного освещения 1-й этаж	
3	Схема расстановки аварийного эвакуационного освещения 2-й этаж	
4	Схема расстановки аварийного эвакуационного освещения 2-й этаж	
5	Схема электрическая принципиальная этажного ЩР – установка доп. авт. выкл.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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 IEC 60598-2-22-2012	Осветительные приборы. Часть 2-22. Специальные требования. Светильники для аварийного освещения	




						17-2023-СПС				
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Общие данные		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.							РД	1	5
Чертил.	Высоких А.Е.									
								ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Проверил	Городенко П.Б.									



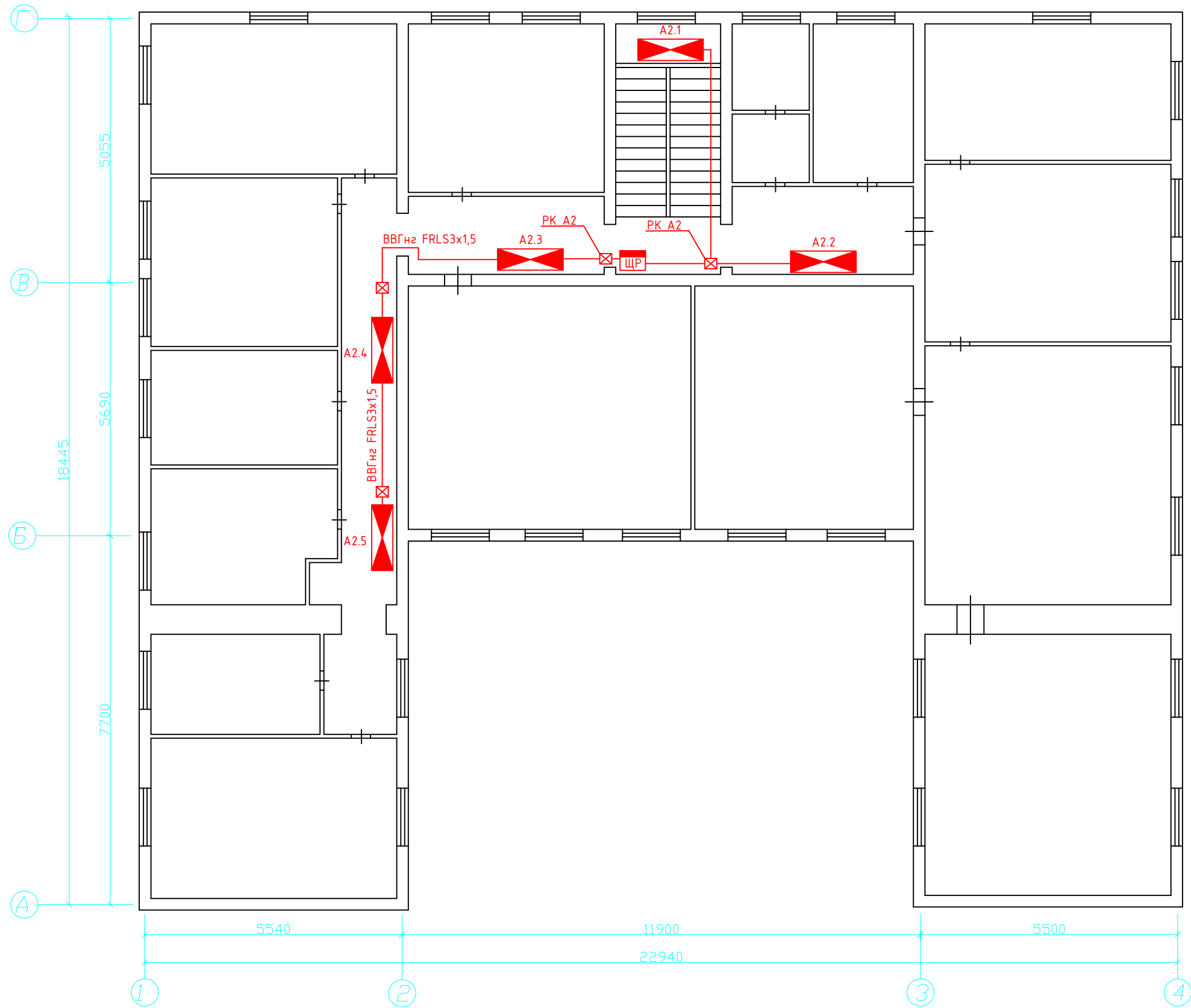
Пояснения:

1. Электрический кабель марки ВВГнг FRLS 3x1.5 проложить за подвесным потолком в гофре. В лестничных клетках кабель проложить в штробе.
2. Трасса для прокладки кабеля питания должна быть выполнена отдельно от других кабелей.
3. Светильники аварийного освещения установить на стене под подвесным потолком.
4. Места установки светильников дополнительно согласовать с Заказчиком при монтаже.
5. Для питания линии аварийного освещения в существующем ЩР установить отдельный автоматический выключатель.

Условно-графические обозначения

-  Светодиодный светильник с аккумулятором
- A1.2 Порядковый номер светильника
- гр.А1 Наименование электрической группы
-  Распределительная коробка
-  Электрический этажный распределительный щит ЩР

						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования АЭО	Стадия	Лист
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	2
Чертил.	Высоких А.Е.							5
						1-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	
Н.контр.	Городенко П.Б.							



Пояснения:

1. Электрический кабель марки ВВГнг FRLS 3x1.5 проложить за подвесным потолком в гофре. В лестничных клетках кабель проложить в штробе.
2. Трасса для прокладки кабеля питания должна быть выполнена отдельно от других кабелей.
3. Светильники аварийного освещения установить на стене под подвесным потолком.
4. Места установки светильников дополнительно согласовать с Заказчиком при монтаже.
5. Для питания линии аварийного освещения в существующем ЩР установить отдельный автоматический выключатель.

Условно-графические обозначения



Светодиодный светильник с аккумулятором

A1.2

Порядковый номер светильника

гр.А1

Наименование электрической группы

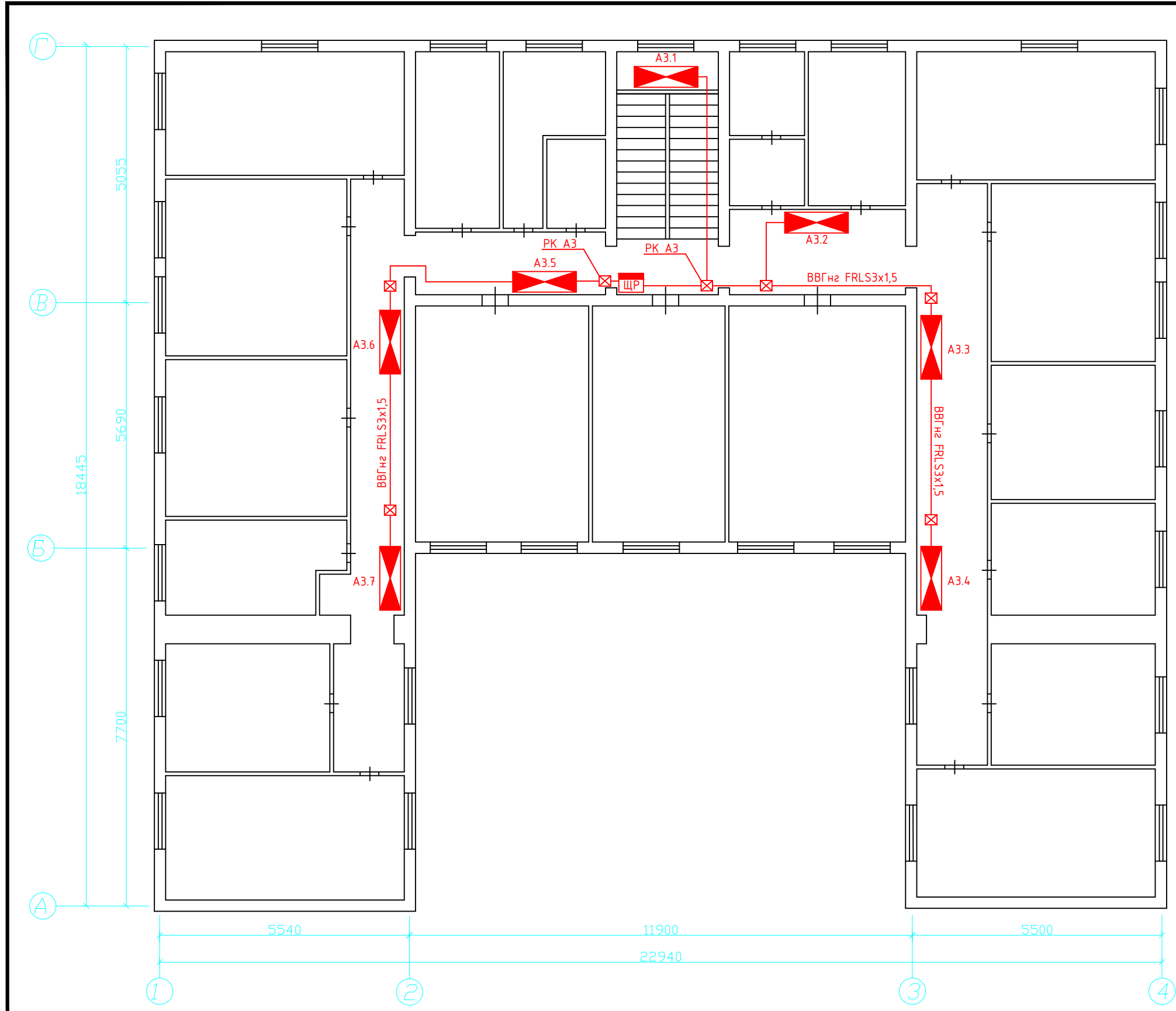


Распределительная коробка



Электрический этажный распределительный щит ЩР






						17-2023-СПС		
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования АЭО	Стадия	Лист
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	Листов
Чертил.	Высоких А.Е.						3	5
						2-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"	
Н.контр.	Городенко П.Б.							



Пояснения:

1. Электрический кабель марки ВВГнг FRLS 3x1.5 проложить за подвесным потолком в гофре. В лестничных клетках кабель проложить в штробе.
2. Трасса для прокладки кабеля питания должна быть выполнена отдельно от других кабелей.
3. Светильники аварийного освещения установить на стене под подвесным потолком.
4. Места установки светильников дополнительно согласовать с Заказчиком при монтаже.
5. Для питания линии аварийного освещения в существующем ЩР установить отдельный автоматический выключатель.

Условно-графические обозначения

-  Светодиодный светильник с аккумулятором
-  Порядковый номер светильника
-  Наименование электрической группы
-  Распределительная коробка
-  Электрический этажный распределительный щит ЩР

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Схема расстановки оборудования АЭО	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Высоких А.Е.						РД	4	5
Чертил.	Высоких А.Е.								
						3-й этаж	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.	Городенко П.Б.								

Обозначения кабеля, провода	Наименование линии	Тип и сечение кабеля, мм2	Начало линии	Конец линии	Способ прокладки			Общая длина кабеля, м
					Кабель-канал ПВХ	Гофрированна я труба ПВХ	Кабельная шахта	
Административное здание (СПС)								
К1	ДПЛС 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK1(С2000-КДЛ)	1ВТН50	2	110	0	112
К1	ДПЛС 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	1ВТН51	ARK1(С2000-КДЛ)	2	112	0	114
К1	ДПЛС 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK2(С2000-КДЛ)	2ВТН46	4	115	0	119
Административное здание (СОУЭ)								
К2	ЛО 1-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAS3	6	36	0	42
К2	ЛО 1-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAS5	6	28	0	34
К2	ЛО 1-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAL1	4	28	0	32
К2	ЛО 1-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAL6	10	38	0	48
К2	ЛО 2-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAS9	10	42	0	52
К2	ЛО 2-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAL10	10	35	0	45
К2	ЛО 3-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAS14	10	48	0	58
К2	ЛО 3-йэтаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK3(С2000-КПБ)	3ВІAL14	8	25	0	33
Административное здание (питание оборудования СПС 220В)								
К3	ЛП1	ВВГнг-FRLS 3x1,5мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	РЩ 1-й этаж	0	15	0	15
К3	ЛП2	ВВГнг-FRLS 3x1,5мм2	GB5(РИП-12 исп.54)	РЩ 1-й этаж	0	5	0	5
К3	ЛП3	ВВГнг-FRLS 3x1,5мм2	GB6(РИП-12 исп.54)	РЩ 2-й этаж	0	5	0	5
К3	ЛП4	ВВГнг-FRLS 3x1,5мм2	GB7(РИП-12 исп.54)	РЩ 3-й этаж	0	5	0	5
Административное здание (питание оборудования СПС, СОУЭ 12В)								
К4	ЛП5	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK1(С2000-КДЛ)	3	0	0	2
К4	ЛП6	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK2(С2000-КДЛ)	3	0	0	2
К4	ЛП7	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK3(С2000-КПБ)	3	0	0	2
К4	ЛП8	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK127(С2000-М исп.02)	3	0	0	2
К4	ЛП9	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK126(С2000-БКИ)	3	0	0	2
	ЛП10	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB1(РИП-12 исп.56)	ARK125(С2000-БКИ)	3	0		2
Административное здание (системная шина пожарной автоматики, отключение кондиционеров, эл.магнитных замков)								
К5	СШ1 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC1	0	10	0	10
К5	СШ2 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC2	0	12	0	12
К5	СШ3 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC3	0	10	0	10
К5	СШ4 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC4	0	10	0	10
К5	СШ5 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC5	0	12	0	12
К5	СШ6 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC6	0	10	0	10
К5	СШ7 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC7	0	8	0	8
К5	СШ8 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC8	0	10	0	10

						17-2023-СПС			
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.				
Разраб.		Высоких А.Е.				Приложение А	Стадия	Лист	Листов
Чертил.		Высоких А.Е.					РП	1	3
Проверил		Городенко П.Б.				Кабельный журнал	ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		

K5	СШ9 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK7(С2000-СП1 исп.01)	SC9	0	9	0	9
K5	СШ1 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC10	0	10	0	10
K5	СШ2 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC11	0	12	0	12
K5	СШ3 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC12	0	10	0	10
K5	СШ4 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC13	0	12	0	12
K5	СШ5 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC14	0	10	0	10
K5	СШ6 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC15	0	10	0	10
K5	СШ7 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC16	0	8	0	8
K5	СШ8 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC17	0	10	0	10
K5	СШ9 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC18	0	11	0	11
K5	СШ10 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC19	0	12	0	12
K5	СШ11 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC20	0	10	0	10
K5	СШ12 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK8(С2000-СП1 исп.01)	SC21	0	8	0	8
K5	СШ1 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC22	0	12	0	12
K5	СШ2 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC23	0	10	0	10
K5	СШ3 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC24	0	12	0	12
K5	СШ4 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC25	0	10	0	10
K5	СШ5 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC26	0	8	0	8
K5	СШ6 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC27	0	12	0	12
K5	СШ7 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC28	0	10	0	10
K5	СШ8 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC29	0	8	0	8
K5	СШ9 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC30	0	12	0	12
K5	СШ10 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC31	0	10	0	10
K5	СШ11 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC32	0	12	0	12
K5	СШ12 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC33	0	8	0	8
K5	СШ13 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC34	0	16	0	16
K5	СШ14 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC35	0	12	0	12
K5	СШ15 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK9(С2000-СП1 исп.01)	SC36	0	18	0	18
K5	СШ1 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK10(С2000-СП1 исп.01)	SK1	0	12	0	12
K5	СШ2 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5мм2	ARK10(С2000-СП1 исп.01)	SK2	0	10	0	10
Гаражные боксы (СПС)								
K6	ШС1	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK4(С2000-4)	4BTM1.2	0	10	0	10
K6	ШС2	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK4(С2000-4)	4BTK2.6	0	50	0	50
K6	ШС3	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK4(С2000-4)	4BTK3.4	0	26	0	26
Гаражные боксы (СОУЭ)								
K7	ЛО	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK4(С2000-4)	4BIAS2	0	8	0	8
K7	ЛО	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	ARK4(С2000-4)	4BIAL2	0	8	0	8
Гаражные боксы (питание оборудования СПС 220В)								
K8	ЛП1	ВВГнг-FRLS 3x1,5мм2	GB5(ПИП-12 исп.54)	РЩ гаражного бокса	0	10	0	10
Гаражные боксы (питание оборудования СПС 12В)								
K9	ЛП2	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,75мм2	GB2(ПИП-12 исп.54)	ARK4(С2000-4)	2	0	0	2
Гаражные боксы (системная шина пожарной автоматики RS-485)								
K10	СШ1	FTP 4x2x0,53мм2	ARK4(С2000-4)	ARK127(С2000-М исп.02)	0	0	100	100
Административное здание (СОС)								
K11	ДПЛС 1-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 2x2x0,5мм2	ARK5(С2000-КДЛ)	5BGL22	0	0	135	135
K11	ДПЛС 2-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 2x2x0,5мм2	5BGL23	5BGL36	0	0	133	133
K11	ДПЛС 3-й этаж	КПСЭнг(А)-FRHF 2x2x0,5мм2	5BGL37	5BGL54	0	0	132	132
								Лист
								2
					Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.
					Подпись	Дата.		

Административное здание (питание оборудования СОС 220В)								
K12	ЛП1	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	GB3(РИП-12 исп.54)	РЩ 1-й этаж	0	15	0	15
Административное здание (питание оборудования СОС 12В)								
K13	ЛП5	КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,5мм2	GB3(РИП-12 исп.54)	ARK5(С2000-КДЛ)	2	0	0	2
K13	ЛП2	КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,5мм2	GB3(РИП-12 исп.54)	ARK124(С2000-М)	2	0	0	2
K13	ЛП3	КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,5мм2	GB3(РИП-12 исп.54)	ARK123(С2000-БКИ)	2	0	0	2
Гаражные боксы (СОС)								
K14	ШС1	CQR 4х0,22мм2 экран	ARK6(С2000-4)	6.BGB1.1	0		20	0
K14	ШС2	CQR 4х0,22мм2 экран	ARK6(С2000-4)	6.BGL2.1	0		25	0
K14	ШС3	CQR 4х0,22мм2 экран	ARK6(С2000-4)	6.BGL3.1	0		50	0
K14	ЛО	CQR 4х0,22мм2 экран	ARK6(С2000-4)	6.BIASL1			5	
Гаражные боксы (питание оборудования СОС 220В)								
K15	ЛП1	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	GB4(РИП-12 исп.54)	РЩ гаражного бокса	0	10	0	10
Гаражные боксы (питание оборудования СОС 12В)								
K16	ЛП2	КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,5мм2	GB4(РИП-12 исп.54)	ARK6(С2000-4)	2	0	0	2
Административное здание (АЭО)								
K17	ЛП1	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	РЩ 1-й этаж	A1.7	0	69	0	69
K17	ЛП2	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	РЩ 2-й этаж	A2.5	0	63	0	63
K17	ЛП3	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	РЩ 3-й этаж	A3.7	0	68	0	68
		Суммарно по способу прокладки			100	1390		
		Общая потребность кабель						
		ВВГнг-FRLS 3х1,5мм2	260					
		КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0,75мм2	780					
		КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0,5мм2	370					
		КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,5мм2	400					
		CQR 4х0,22мм2 экран	100					
		FTP 4х2х0,53мм2	100					

Ведомость демонтируемого оборудования

№	Наименование демонтируемого оборудования (материалов)	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20П»	шт	2	0,3
2	Блок индикации «С2000-БИ»	шт	3	0,6
3	Источник питания резервированный	шт	5	2,5
4	Извещатель пожарный ручной ИПР	шт	4	0,1
5	Извещатель пожарный дымовой ДИП	шт	120	0,35
6	Оповещатель пожарный световой табло «ВЫХОД»	шт	16	0,21
7	Оповещатель охранно-пожарный звуковой «Свирель»	шт	16	0,2
8	Пульт контроля и управления	шт	1	0,3
9	Извещатель охранный объемный	шт	50	0,18
10	Кабель систем охранно-пожарной сигнализации	м	1200	0,015

						17-2023-СПС				
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.					
Разраб.		Высоких А.Е.				Ведомость демонтируемого оборудования		Стадия	Лист	Листов
Чертил.		Высоких А.Е.						РД	1	1
								ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Н.контр.		Городенко П.Б.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
Раздел 1. СПС, СОУЭ, СОС						
1	Пульт контроля и управления	С2000М исп.02	BOLID	шт	2	
2	Блок контроля и индикации	С2000-БКИ	BOLID	шт	3	
3	Резервный источник питания	РИП-12 исп.56	BOLID	шт	1	
4	Резервный источник питания	РИП-12 исп.54	BOLID	шт	6	
5	Аккумуляторная батарея	АКБ 26А/ч	Delta	шт	1	
6	Аккумуляторная батарея	АКБ 7А/ч	Delta	шт	6	
7	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-ЗАМ исп.01	BOLID	шт	4	
8	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-03	BOLID	шт	117	ЗИП-12шт.
9	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-04	BOLID	шт	13	ЗИП-2шт.
10	Монтажный комплект для крепления ДИП-34А в натяжной потолок	МК-3	BOLID	шт	64	
11	Оповещатель пожарный световой	«Выход» Кристалл-12	Арсенал Безопасности	шт	16	ЗИП-2шт.
12	Извещатель пожарный тепловой	ИП-101-3А-АЗР	Сибирский Арсенал	шт	10	ЗИП-1шт.
13	Оповещатель пожарный звуковой	Маяк-12-3М	Электротехника	шт	16	ЗИП-2шт
14	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ	BOLID	шт	1	
15	Реле промежуточное модульное OIR 1 контакт	OIR-116-АС/DC 12V	IEK	шт	36	
16	Щит распределительный навесной, пластик, модулей 2	КМПн 2/2	IEK	шт	36	
17	Зажим наборный	ЗНИ-2,5мм2	IEK	шт	36	
18	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4	BOLID	шт	2	
19	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп.01	BOLID	Шт	4	3шт. отключение кондиционеров, 1 шт. откл. Эл. маг. замков

						17-2023-СПС				
						Объект: Нежилое трехэтажное здание и здание гаражных боксов ООО "Иркутскэнергосбыт", по адресу: Иркутская область, г. Ангарск, ул. Трудовых резервов, д.34.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Приложение Б		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Высоких А.Е.						РП	1	3
Чертил.		Высоких А.Е.								
						Спецификация		ООО "АЛЬЯНС БЕЗОПАСНОСТИ"		
Проверил		Городенко П.Б.								

Раздел 2. АЭО						
41	Светильник аварийный не постоянного действия	ДПА 2104, IP20	IEK	шт	19	
42	Коробка ответвительная открытой установки 85x85x45		Промрукав	шт	17	
43	Автоматический выключатель	ВА47-29 1P 10A 4,5кА	IEK	шт	3	
44	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с зондом d20, IP66 PR.011631 Промрукав		Промрукав	м	200	
45	Кабель силовой	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5	Паритет	м	200	
46	Крепёж для гофры d20			шт	400	