

*Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭРА»*



**ПРОТИВОПОЖАРНАЯ  
ЗАЩИТА**

*СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ (СОУЭ) И АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ В ЗДАНИИ ЦЕХА  
ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ ООО "КАМСКИЙ КАБЕЛЬ" (ИНВ. №ВА000083(074153))*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Системы пожарной защиты*

*026/2023-СПА*

*г. Пермь 2023 г.*

*Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭРА»*



**ПРОТИВОПОЖАРНАЯ  
ЗАЩИТА**

*СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ (СОУЭ) И АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ В ЗДАНИИ ЦЕХА  
ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ ООО "КАМСКИЙ КАБЕЛЬ" (ИНВ. №ВА000083(074153))*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Системы пожарной защиты*

*026/2023-СПА*

*Технический директор ООО «ЭРА»*

*Богомяжков Е.С.*

*г. Пермь 2023 г.*



*Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭРА»*



**ПРОТИВОПОЖАРНАЯ  
ЗАЩИТА**

*СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ (СОУЭ) И АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ В ЗДАНИИ ЦЕХА  
ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ ООО "КАМСКИЙ КАБЕЛЬ" (ИНВ. №ВА000083(074153))*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Системы пожарной защиты*

*КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ*

*026/2023-СПА*

*г. Пермь 2023 г.*

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.5	Общие данные	
2.1	Схема расположения оборудования СПС на 1-м этаже	
2.2	Перечень элементов	
3.1	Схема монтажа линейных пожарных извещателей на 1-м этаже	
3.2	Перечень элементов	
4.1	Схема расположения оборудования СПС на 2-м этаже	
4.2	Перечень элементов	
5.1	Схема монтажа линейных пожарных извещателей на 2-м этаже	
5.2	Перечень элементов	
6	Схема расположения оборудования СОУЭ на 1-м этаже (свет)	
7	Схема расположения оборудования СОУЭ на 2-м этаже (свет)	
8	Схема расположения оборудования СОУЭ на 1-м этаже (звук)	
9	Схема расположения оборудования СОУЭ на 2-м этаже (звук)	
10	Схема структурная электрическая СПС	
11	Схема структурная электрическая СОУЭ	
12	Схема компоновки шкафа ШПС-24 исп.12 (CS2-CS4)	
13	Схема компоновки шкафов пожарных	
14	Схемы подключения основного оборудования	
15	Схема прокладки линий RS-485	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
026/2023-СПА.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

**2. Основные технические решения**

Настоящей рабочей документацией предусмотрено оборудование корпуса системой автоматической пожарной сигнализацией (СПС), а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

СПС предназначена для обнаружения очагов возгорания, выдачи сигналов на запуск СОУЭ, и передачи сигналов о состоянии системы на пульт централизованного наблюдения, отключение приточно-вытяжной вентиляции.

Преобладающим фактором пожара в помещениях является открытое пламя или перегретые поверхности. Для защиты предусматриваются:

- линейные тепловые извещатели (термокабель) - в производственных помещениях;
- извещатели пламени - в зоне погрузки и в помещении хранения ГЖ;
- тепловые извещатели - в зоне хранения расходных материалов;
- точечные дымовые извещатели - в бытовых помещениях и коридоре;
- ручные пожарные извещатели - на путях эвакуации.

**1. Общие данные**

Настоящим рабочим проектом предусматривается проведение комплекса работ по монтажу систем пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) (в совокупности систем пожарной автоматики (ПА) в здании цеха переработки древесины ООО "Камский кабель" (инв. № ВА000083(074153).

В качестве исходных данных приняты Техническое задание выполнение проектно-испытательских работ в здании цеха переработки древесины ООО "Камский кабель" (инв. № ВА000083(074153), предоставленные Заказчиком.

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами:

- Федеральный закон от 21.12.1994 N2 69-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N2 123-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- свод правил СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- свод правил СП 6.13130.2021 Свод правил системы противопожарной защиты электрооборудование требования пожарной безопасности;
- свод правил СП 484.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;
- свод правил 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;
- ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 31565-2012. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 24.08.2021 N(Л91-ст);
- ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 24.08.2021 N792-ст);
- ПУЭ Правила Устройства электроустановок (изд. 7);
- РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем;
- Инструкция по монтажу огнестойкой кабельной линии «Луис ОКЛ».

**1.1 Краткая характеристика объекта**

Объект представляет собой 2-х этажный производственный корпус со встроенными бытовыми помещениями.

Здание имеет каркасную конструкцию, основные несущие элементы - фундаменты, сборные железобетонные колонны, железобетонные плиты и ригели перекрытия и покрытия. В помещениях корпуса подвесные потолки и фальшполы отсутствуют.

В здании корпуса смонтировано технологическое оборудование: ленточные транспортеры, ленточные пилы и прочее технологическое оборудование.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

						<b>026/2023-СПА</b>					
						<b>Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153)</b>					
<b>Изм.</b>	<b>Кол. уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>	<b>Системы пожарной автоматики</b>	<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>		
Разработал		Батуев			06.23		Р	1.1	15		
Проверил		Волк			06.23						
Н.контр.		Волк			06.23	<b>Общие данные</b>			<b>ООО "Эра"</b>		
Утвердил		Богомяжков			06.23						



С учетом указанных выше требований прокладку всех кабельных линий следует выполнять:

- линии шлейфов пожарной сигнализации кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75,
- адресные линии связи кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75
- линии светозвукового оповещения кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x1;
- линии интерфейса RS-485 кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75;
- линии питания 24 В кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75.

На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" проектом предусмотрена прокладка линий связи в составе Огнестойких Кабельных Линий (ОКЛ), производства «Луис-ОКЛ», сертификат соответствия пожарной безопасности № ССГБ RU.ПБ01.Н.00488. В соответствии с сертификатом пожарной безопасности, проектом предусмотрена кабельная продукция производства ООО «Авангард». Способы прокладки кабельных линий, применяемые кабеленесущие системы и крепежные материалы должны применяться в строгом соответствии с настоящим проектом, инструкцией «Луис-ОКЛ» и сертификатом пожарной безопасности на применяемую ОКЛ. По окончании выполнения электромонтажных работ по монтажу системы пожарной автоматики, в составе исполнительной документации должны быть представлены

- паспорт на смонтированную ОКЛ
- сертификат пожарной безопасности на смонтированную ОКЛ.

В проекте предусмотрены следующие виды и способы прокладки кабельных линий в составе ОКЛ:

- «Луис-ОКЛ» в кабель-канале – в кабель-канале производства IEK по стенам с применением ленты монтажной, производства IEK и креплением через дюбель металлический и саморез производства Bathunion Industrial Co Ltd;

- «Луис-ОКЛ» в трубе гофрированной ПВХ по тросу – воздушно-кабельным путем в трубе гофрированной через трос с использованием хомутов из нержавеющей стали, коушей, зажимов, талрепов, рым-болтов, струбцин производства DKC;

- «Луис-ОКЛ» в металлорукаве – в металлорукаве с использованием держателей оцинкованных (односторонних/двухсторонних) и креплением через дюбель металлический и саморез производства Bathunion Industrial Co Ltd;

В состав ОКЛ «Луис-ОКЛ» входят коробки монтажные огнестойкие пластиковые с керамическими клеммами марки FS производства DKC.

Общие требования к монтажу ОКЛ:

- не допускается совместная прокладка огнестойких кабельных линий систем СПА с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

- в составе ОКЛ не допускается использование материалов других производителей, не указанных в сертификате соответствия пожарной безопасности № ССГБ RU.ПБ01.Н.00488.

Установку всех типов извещателей следует выполнять строго в соответствии с рекомендациями, указанными в руководствах по эксплуатации.

ИПР следует устанавливать на расстоянии не менее 0,75 от различных предметов, мебели, оборудования.

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

В местах расположения ручных пожарных извещателей уровень освещения должен быть не менее чем 50 Лк. При необходимости предусмотреть дополнительное освещение.

Дополнительные требования к кабельным линиям

1) Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри охраняемых зданий следует производить на расстоянии не менее чем 2,2м от пола.

2) В местах соединения ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода, обеспечивающий возможность повторного соединения ответвления или присоединения.

3) В местах соединения или ответвления провода и кабели не должны испытывать механических усилий натяжения.

4) Перед началом монтажных работ кабели и провода проверяются на обрыв и на соответствие норм сопротивления изоляции между жилами и сопротивлению кабеля.

5) Провода и разъемы должны быть пронумерованы, иметь цветовую окраску или другую идентификацию.

6) Кабель следует прокладывать с запасом по длине 1-2%.

7) В местах прохода кабеля через стену или межэтажные перекрытия, или выхода их наружу, необходимо обеспечивать сменность электропроводки. Для этого используется труба металлическая.

8) При параллельной прокладке проводов слаботочных сетей с силовыми линиями выдержать расстояние не менее 0,5м.

9) Ввод и подключение слаботочных и силовых линий к приборам выполнять через разные входные отверстия.

10) Не допускать установку оборудования ближе 1м от элементов системы отопления.

11) Применять меры по защите оборудования от прямых солнечных лучей.

12) После прокладки кабельных линий необходимо измерить все основные электрические параметры линий и сравнить с паспортными данными.

Прокладку шлейфов сигнализации, установку приборов и оповещателей выполнять в соответствии с требованиями РД 78.145-93, СП 484.1311500.2020.

#### 4. Электропитание и заземление оборудования.

Электропитание систем по надежности электропитания выполнено по первой категории согласно ПУЭ. В качестве резервного источника электропитания (первый – электропитание здания) используются источники резервного питания.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции.

Для питания 220В системы пожарной сигнализации отдельным техническим заданием предусмотреть 2 точки подключения со следующими характеристиками:

- точка №1 Шкаф ШПС-24 исп. 12. Напряжение 220В, потребляемая мощность 0,8А;

- точка №2 Источник резервированного питания РИП 24 исп. 51

К шкафу ШПС-24 исп.12 подключить все приборы, установленные внутри, адресные извещатели, блоки С2000-СП2, БРИЗ, световые и звуковые оповещатели.

К источнику резервированного питания подключить извещатели пламени, блоки сопряжения РИМ 430-D.

Расчеты емкости АКБ представлен ниже.

#### Расчет токопотребления РИП-24 исп.51

Наименование оборудования	Токопотребление, МА		Кол-во (шт.)	Суммарное токопотребление в дежурном режиме (МА)	Суммарное токопотребление в режиме "Пожар" (МА)
	в дежурном режиме	в режиме "Пожар"			
ИП 330-3-3 (Спектрон-205)	3,6	27	2	7,2	54
ИП 329/330 (Спектрон-601)	3,6	27	4	14,4	108
РИМ 430-D	45	150	3	135	450
Суммарное токопотребление, МА				156.6	612

Необходимая емкость аккумулятора для обеспечения бесперебойной работы системы в случае отключения питающей сети 220 В равна:  $1,5 \times (156,6 \times 24 + 612 \times 1) = 6,6$  Ач.

В блок питания РИП-24 исп.51 необходимо установить 2 АКБ по 7Ач, что обеспечит бесперебойную работу от аккумуляторов в течении 24-х часов в дежурном режиме и 1-го часа в режиме тревоги.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	026/2023-СПА	Лист 1.3

Расчет токопотребления ШПС-24 исп.12

Наименование оборудования	Токопотребление, МА		Кол-во (шт.)	Суммарное токопотребление в дежурном режиме (МА)	Суммарное токопотребление в режиме "Пожар" (МА)
	в дежурном режиме	в режиме "Пожар"			
С2000-АР8	4	4	1	4	4
С2000-АР2	1	1	3	3	3
С2000-КДЛ	40	40	1	40	40
С2000-СП2	1	1	7	7	7
ИПР 513-ЗАМ исп. 01 IP67	0,6	3,3	7	4,2	23,1
С2000 ИП-03	0,5	0,5	17	8,5	8,5
БРИЗ	0,4	0,4	3	1,2	1,2
ДИП 34А-03	0,5	0,5	4	2	2
Exceder STR	0	130	11	1	1430
Свирель-24	0	60	11	0	660
Маяк-24-КП	0	75	5	0	375
Табло световое	20	20	9	180	180
Суммарное токопотребление, МА				251	2734

Необходимая емкость аккумулятора для обеспечения бесперебойной работы системы в случае отключения питающей сети 220 В равна:  $1,5 \times (251 \times 24 + 2734 \times 1) = 11,4$  Ач.

В шкаф ШПС-24 исп. 12 необходимо установить 2 АКБ по 17Ач, что обеспечит бесперебойную работу от аккумуляторов в течении 24-х часов в дежурном режиме и 1-го часа в режиме тревоги.

5. Охрана труда и техника безопасности

К монтажу и обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся со всеми руководствами по эксплуатации на оборудование. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

При производстве строительно-монтажных работ, рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

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.

Электроинструмент, монтажные и электрические механизмы следует надежно заземлять. К работам с применением механизированного инструмента допускаются лица прошедшие производственное обучение и имеющие соответствующее удостоверение на право пользования ими. Запрещается работать с приставных лестниц. При переносе инструмент отключается. При работе использовать защитные очки и респираторы.

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».

Элементы электротехнических систем АПС должны удовлетворять требованиям ГОСТ12.2.007.0 по способу защиты человека от электрического тока.

Монтаж производить строго в соответствии с проектными решениями и руководством по эксплуатации на приборы устанавливаемых систем.

6. Охрана окружающей среды

Для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками и регулярно очищать от мусора. Переполнение мусоросборников не допускать.

Вывоз строительного мусора должен осуществляться в специально отведенные для устройства свалок места.

Используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы должны размещаться только в пределах участков и полос, отведенные для указанных целей.

Выхлопные газы механизмов не должны превышать предельно допустимые нормы концентрации вредных веществ в воздухе. Категорически запрещается пролив нефтепродуктов при заправке механизмов.

В связи с тем, что мероприятия, предусмотренные в проекте, с точки зрения экологических требований является наиболее безвредными, а прокладываемые кабели не создают вредных излучений в атмосферу при эксплуатации, то другие мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

Объект не представляет экологическую опасность, т.к. устанавливаемое на объекте инженерное оборудование не увеличивает объем канализационных стоков и не создаёт вентиляционные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Поэтому проектная документация не представляется на государственную экологическую экспертизу.

7. Техническое обслуживание и содержание систем

На объекте все виды работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту, а также по содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться по договору с организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики. Техническое обслуживание приборов, датчиков, оповещателей и т.п. осуществляется в объеме, определенном технической документацией на изделие.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий, направленных на поддержание системы в состоянии готовности к применению: предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

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

- техническое обслуживание;
- плановый и текущий ремонт;
- планово капитальный ремонт;
- неплановый ремонт.

К техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка целостности сетей.

В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт модуля. Производится замеры и испытание оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

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

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

При проведении работ по ТО следует руководствоваться действующими нормативными документами.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	026/2023-СПА	Лист 1.4

Таблица программирования ARK 1 (С2000-КДЛ)

Номер входа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Тип входа	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	1	16	16	16	8	8	1	1	9	9	16	8	8	9	9	9	9	9	9	16	1	1	1	1
Автоматическое перевзятие	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Автоперевзятие из тревоги	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Без права снятия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Групповое снятие/взятие	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Задержка взятия, сек.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Время восстановления	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица программирования ARK 1 (С2000-КДЛ)

Номер входа	35	36	37	38	39	40	41	42
Тип входа	1	1			16	1	1	16
Автоматическое перевзятие	+	+	+	+	+	+	+	+
Автоперевзятие из тревоги	-	-	-	-	-	-	-	-
Без права снятия	+	+	+	+	+	+	+	+
Групповое снятие/взятие	+	+	+	+	+	+	+	+
Задержка взятия, сек.	0	0	0	0	0	0	0	0
Время восстановления	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица программирования SC6 (С2000-СП 2)

Номер выхода	52	53
Номер программы управления	1	1
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC7 (С2000-СП 2)

Номер выхода	54	55
Номер программы управления	4	1
Время управления	5	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC8 (С2000-СП 2)

Номер выхода	56	57
Номер программы управления	1	1
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC1 (С2000-СП 2)

Номер выхода	44	45
Номер программы управления	4	4
Время управления	5	5
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC3 (С2000-СП 2)

Номер выхода	48	49
Номер программы управления	12	12
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC5 (С2000-СП 2)

Номер выхода	50	51
Номер программы управления	9	12
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC2 (С2000-СП 2)

Номер выхода	46	47
Номер программы управления	9	9
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Таблица программирования SC4 (С2000-СП 2)

Номер выхода	48	49
Номер программы управления	12	9
Время управления	255	255
Сообщить об изменении состояния выхода	Да	Да
Контроль состояния резервной батареи	Выкл	Выкл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

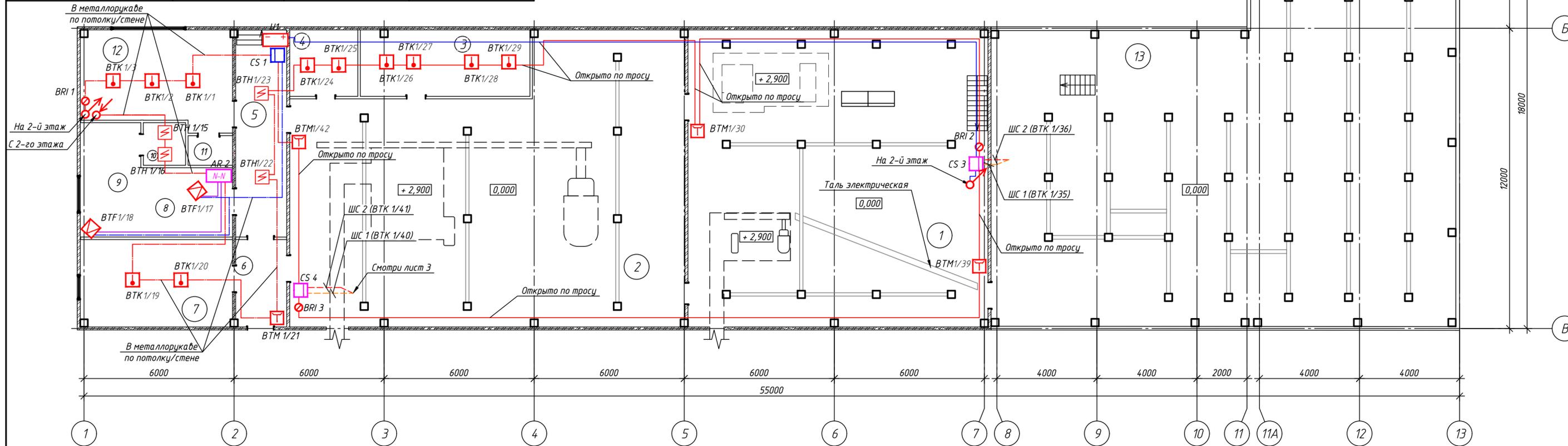
026/2023-СПА

Лист  
1.5

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

Таблица допустимых расстояний

Тип извещателя	Высота установки, м	Расстояние между извещателем и стеной, м	Расстояние между извещателями, м
Ручной	1,5		
Дымовой	2,9	2,5	6,40
Тепловой	2,9	1,9	3,55
Термокабель	2,9	2,5	3,55



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	ШПС-24 исп.12	Шкаф пожарной сигнализации	1	шт.	□
CS*	R5STE0442	Корпус навесной	2	шт.	□
BTM*	ИПР 513-3AM исп. 01 IP67	Извещатель пожарный ручной	4	шт.	⊓
BTK*	C2000-ИП-03	Извещатель пожарный тепловой	11	шт.	⊓
BTF*	ИП 330-3-3 (Спектрон-205)	Извещатель пожарный пламени	2	шт.	⊓
BRI*	БРИЗ	Изолятор короткого замыкания	3	шт.	⊓
AP*	C2000-AP2	Адресный расширитель	1	шт.	⊓
BTH*	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой	4	шт.	⊓
U*	РИП-24 исп. 51	Блок питания	1	шт.	⊓

Схема промежуточного узла крепления

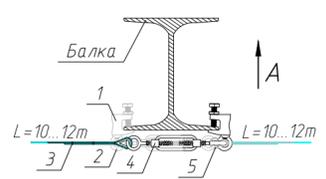
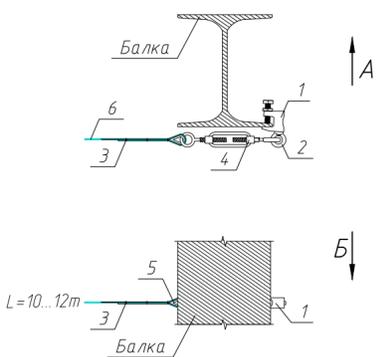


Схема натяжного узла крепления



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ. ения
1	Производственный цех		
2	Производственный цех		
3	Склад		
4	Склад		
5	Коридор		
6	Тамбур		
7	Слесарная мастерская		
8	Склад		
9	Склад		
10	Склад		
11	Туалет		
12	Комната отдыха		
13	Зона разгрузки		

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
PHSC-190-EPC	Линейный тепловой извещатель	Открыто по тросу	---
PHSC-190-EPC	Линейный тепловой извещатель	Открыто по тросу	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Шлейф пожарной сигнализации	В металлорукаве	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Адресная линия связи	Открыто по тросу	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Адресная линия связи	В металлорукаве	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Линия питания 24В	В металлорукаве	---

Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации смонтировать отдельно от других линий. Допускается совместная прокладка линий питания 12/24 В элементов системы СПС.  
 Не допускается монтаж концевых линий связи в одном пучке, коробе и т.д. Кольцевые линии связи разносить на 0,5 м.  
 Опуски в ручным извещателям выполнять в металлорукаве.  
 Кабельные линии проложить, как указано на листе 9.

026/2023-СПА

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
И.контр.	Волк			06.23	Схема расположения оборудования СПС на 1-м этаже		
Утвердил	Богомяжков			06.23	000 "Эра"		

*Перечень элементов*

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Приме- чание</i>
1	<i>Струбцина арт. СМ300800</i>	24 шт.	
2	<i>Рым-болт СМ610062</i>	24 шт.	
3	<i>Зажим для троса атр. СМ624003</i>	72 шт.	
4	<i>Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006</i>	24 шт.	
5	<i>Коуш стальной арт. СМ621003</i>	24 шт.	
6	<i>Трос стальной арт. СМ625503</i>	80 м	

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

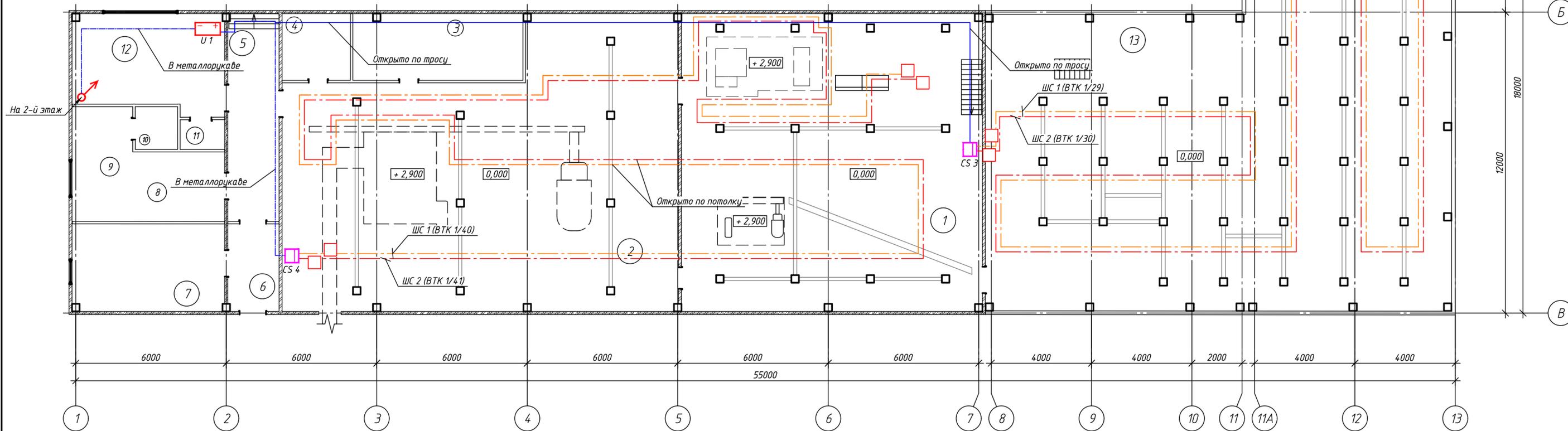
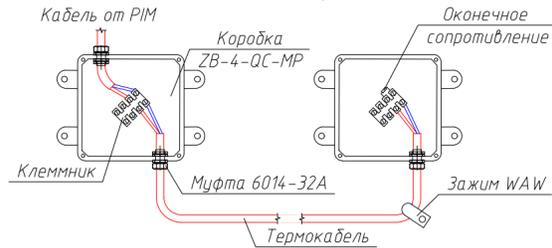
*026/2023-СПА*

<i>Лист</i>
2.1

Таблица допустимых расстояний

Тип извещателя	Высота установки, м	Расстояние между извещателем и стеной, м	Расстояние между извещателями, м
Ручной	1,5		
Дымовой	2,9	2,5	6,40
Тепловой	2,9	1,9	3,55
Термокабель	2,9	2,5	3,55

Схема соединения термокабеля в монтажных коробках



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	R5STE0442	Корпус навесной	2	шт.	□
	ZB-4QC-MP	Коробка монтажная	8	шт.	□
U*	РИП-24 исп. 51	Блок питания	1	шт.	⊖ ⊕

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Производственный цех		
2	Производственный цех		
3	Склад		
4	Склад		
5	Коридор		
6	Тамбур		
7	Слесарная мастерская		
8	Склад		
9	Склад		
10	Склад		
11	Туалет		
12	Комната отдыха		
13	Зона разгрузки		

Схема крепления термокабеля

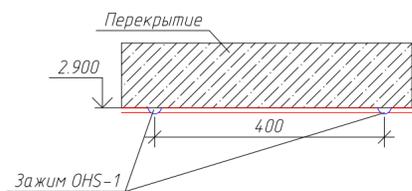
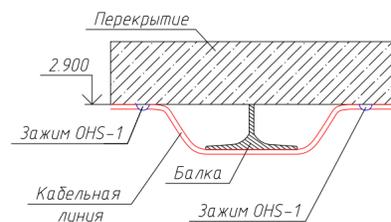


Схема крепления термокабеля через балку



Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
PHSC-190-EPSC	Линейный тепловой извещатель	Открыто по потолку	— — — —
PHSC-190-EPSC	Линейный тепловой извещатель	Открыто по потолку	— — — —
КПСВнгз(А)-LS 1x2x1	Линия питания 24В	По тросу	— — — —
КПСЭнгз(А)-FRLS 1x2x0,75	Линия питания 24В	В металлорукаве	— — — —

Термокабель смонтировать на потолок.  
Термокабель закрепить:  
- через зажимы WAW - в местах изгиба кабеля;  
- через зажим OHS-1 - для промежуточного крепления.  
Термокабель смонтировать поверх всех кабельных линий.  
Соединение термокабеля выполнить через коробки ZB-4-QC-MP.  
В конце кабельной линии установить оконечное сопротивление (входит в комплект поставки термокабеля).  
Кабель питания проложить отдельно от линий оповещения.  
От блока РИМ до коробки ZB-4-QC-MP проложить кабель КПСЭнгз(А)-FRLS 1x2x0,5.  
Кабельные линии проложить, как указано на листе 9.

026/2023-СПА

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инд. №ВА000083(074153))		
Разработал	Батуев			04.25			
Проверил	Волк			04.25			
					Р	3	
Н.контр.	Волк			04.25	Схема монтажа линейных пожарных извещателей на 1-м этаже		
Утвердил	Богомяжков			04.25	000 "Эра"		

*Перечень элементов*

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Приме- чание</i>
1	<i>Термокабель PHSC-190-EPС</i>	<i>415 м</i>	
2	<i>Зажим OHS-1 промежуточный</i>	<i>990 шт.</i>	
3	<i>Коробка монтажная ZB-4QC-MP</i>	<i>8 шт.</i>	
4	<i>Обжимная муфта SR-502</i>	<i>12 шт.</i>	
5	<i>Зажим поворотный WAW</i>	<i>56 шт.</i>	

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

						<i>026/2023-СПА</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>3.1</i>

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Производственный цех		
2	Слесарная мастерская		
3	Зона разгрузки		

Схема промежуточного узла крепления в зоне разгрузки

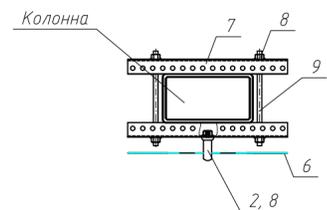
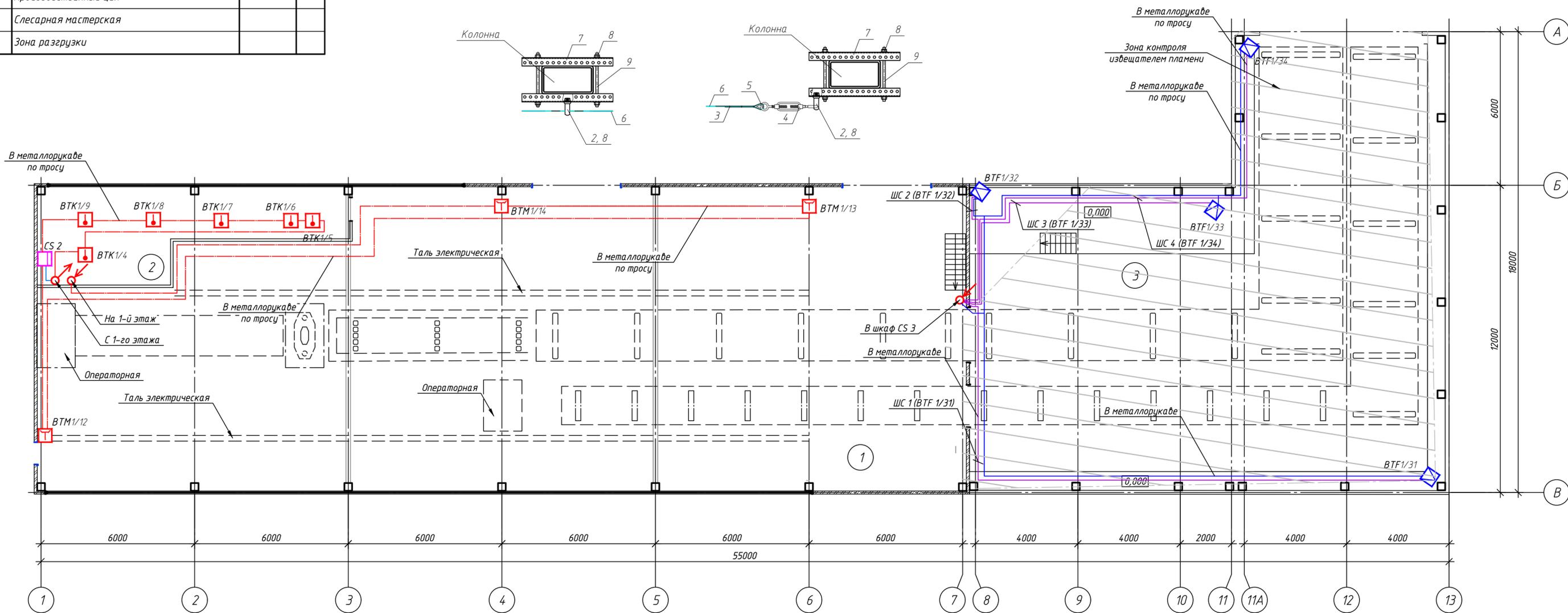
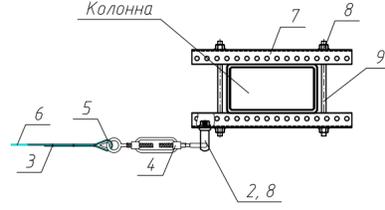


Схема натяжного узла крепления в зоне разгрузки



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	RSSTE0442	Корпус навесной	1	шт.	
BTM*	ИПР 513-ЗАМ исп. 01 IP67	Извещатель пожарный ручной	3	шт.	
BTK*	C2000-ИП-03	Извещатель пожарный тепловой	6	шт.	
BTF*	ИП 329/330 (Спектрон-601)	Извещатель пожарный пламени	4	шт.	

Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации смонтировать отдельно от других линий. Допускается совместная прокладка линий питания 12/24 В элементов системы СПС.  
 Не допускается монтаж концевых линий связи в одном пучке, коробе и т.д.  
 Опуски в ручным извещателям выполнить в металлорукаве.  
 Кабельные линии проложить, как указано на листе 9.

Таблица допустимых расстояний

Тип извещателя	Высота установки, м	Расстояние между извещателем и стеной, м	Расстояние между извещателями, м
Ручной	1,5		
Дымовой	2,9	2,5	6,40
Тепловой	2,9	1,9	3,55
Термокабель	2,9	2,5	3,55

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Шлейф пожарной сигнализации	В металлорукаве	
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Адресная линия связи	В металлорукаве	
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Линия питания 24В	В металлорукаве	

Схема промежуточного узла крепления

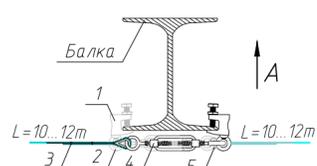
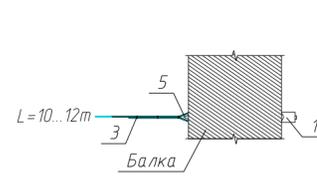
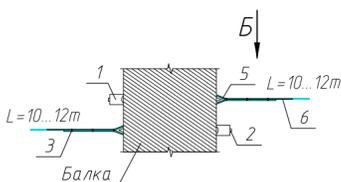
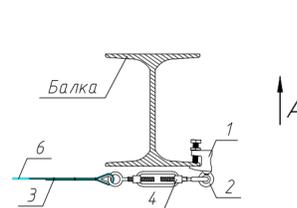


Схема натяжного узла крепления



026/2023-СПА

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инд. №ВА000083(074153)							
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Батуев			06.23			
Проверил	Волк			06.23			
Н.контр.	Волк			06.23	Схема расположения оборудования СПС на 2-м этаже		
Утвердил	Богомяжков			06.23			

*Перечень элементов*

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Приме- чание</i>
1	<i>Струбцина арт. СМ300800</i>	<i>10 шт.</i>	
2	<i>Рым-болт СМ610062</i>	<i>12 шт.</i>	
3	<i>Зажим для троса атр. СМ624003</i>	<i>30 шт.</i>	
4	<i>Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006</i>	<i>11 шт.</i>	
5	<i>Коуш стальной арт. СМ621003</i>	<i>11 шт.</i>	
6	<i>Трос стальной арт. СМ625503</i>	<i>170 м</i>	
7	<i>Профиль С-образный арт. ВРV4107ZL</i>	<i>10 шт.</i>	
8	<i>Гайка с насечкой арт. СМ100600</i>	<i>10 шт.</i>	
9	<i>Шпилька арт. СМ200601</i>	<i>10 шт</i>	

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

						<i>026/2023-СПА</i>	<i>Лист</i>
							4.1
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Производственный цех		
2	Слесарная мастерская		
3	Зона разгрузки		

Таблица допустимых расстояний

Тип извещателя	Высота установки, м	Расстояние между извещателем и стеной, м	Расстояние между извещателями, м
Ручной	1,5		
Дымовой	2,9	2,5	6,40
Тепловой	2,9	1,9	3,55
Термокабель	2,9	2,5	3,55

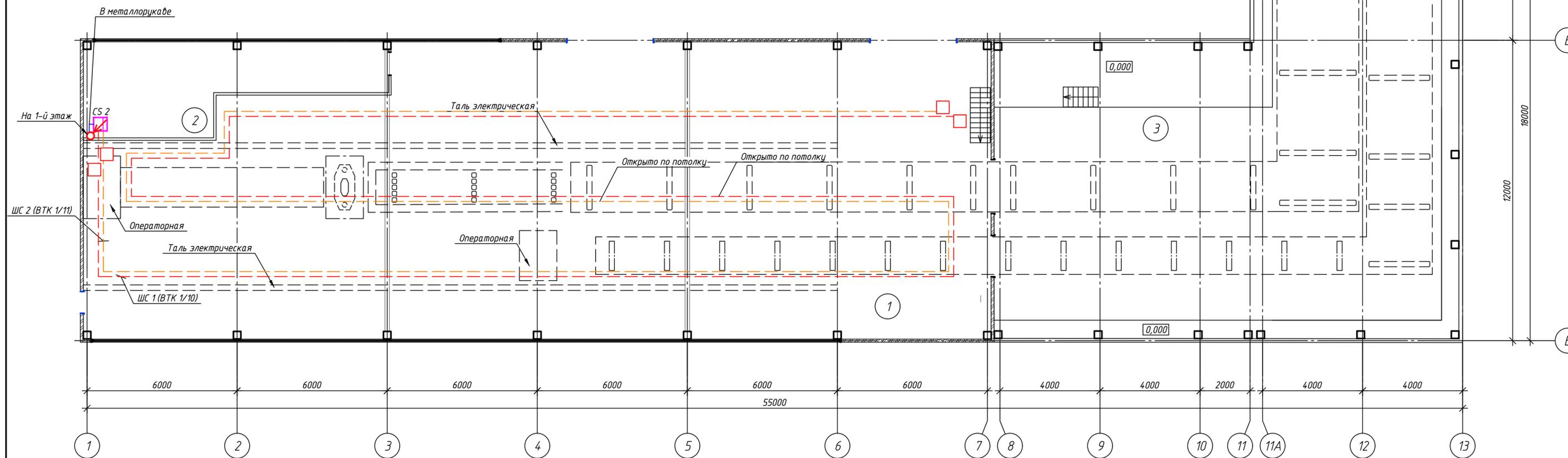


Схема крепления термокабеля

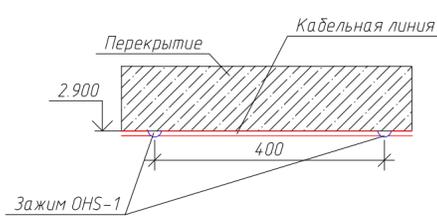


Схема крепления термокабеля через балку

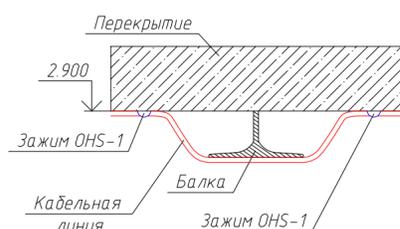


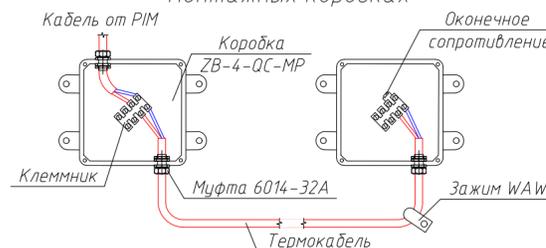
Таблица допустимых расстояний

Тип извещателя	Высота установки, м	Расстояние между извещателем и стеной, м	Расстояние между извещателями, м
Ручной	1,5		
Дымовой	2,9	2,5	6,40
Тепловой	2,9	1,9	3,55
Термокабель	2,9	2,5	3,55

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
PHSC-190-EPС	Линейный тепловой извещатель	Открыто по потолку	---
PHSC-190-EPС	Линейный тепловой извещатель	Открыто по потолку	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Линия питания 24В	В металлорукаве	---

Схема соединения термокабеля в монтажных коробках



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	R5STE0442	Корпус навесной	1	шт.	□
	ZB-4QC-MP	Коробка монтажная	4	шт.	□

Термокабель смонтировать на потолок.  
Термокабель закрепить:  
- через зажимы WAW - в местах изгиба кабеля;  
- через зажим OHS-1 - для промежуточного крепления.  
Термокабель смонтировать поверх всех кабельных линий.  
Соединение термокабеля выполнить через коробки ZB-4-QC-MP.  
В конце кабельной линии установить оконечное сопротивление (входит в комплект поставки термокабеля).  
Кабель питания проложить отдельно от линий оповещения.  
От блока PIM до коробки ZB-4-QC-MP проложить кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

026/2023-СПА

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Лист
Разработал	Батуев			06.23	5
Проверил	Волк			06.23	
Системы пожарной автоматики					Р
Схема монтажа линейных пожарных извещателей на 2-м этаже					000 "Эра"
Н.контр.	Волк			06.23	
Утвердил	Богомяжков			06.23	

*Перечень элементов*

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Приме- чание</i>
1	<i>Термокабель PHSC-190-EPС</i>	<i>214 м</i>	
2	<i>Зажим OHS-1 промежуточный</i>	<i>530 шт.</i>	
3	<i>Коробка монтажная ZB-4QC-MP</i>	<i>4 шт.</i>	
4	<i>Обжимная муфта SR-502</i>	<i>6 шт.</i>	
5	<i>Зажим поворотный WAW</i>	<i>14 шт.</i>	

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>

						<i>026/2023-СПА</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		5.1

Схема промежуточного узла крепления в зоне разгрузки

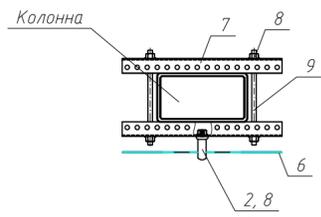
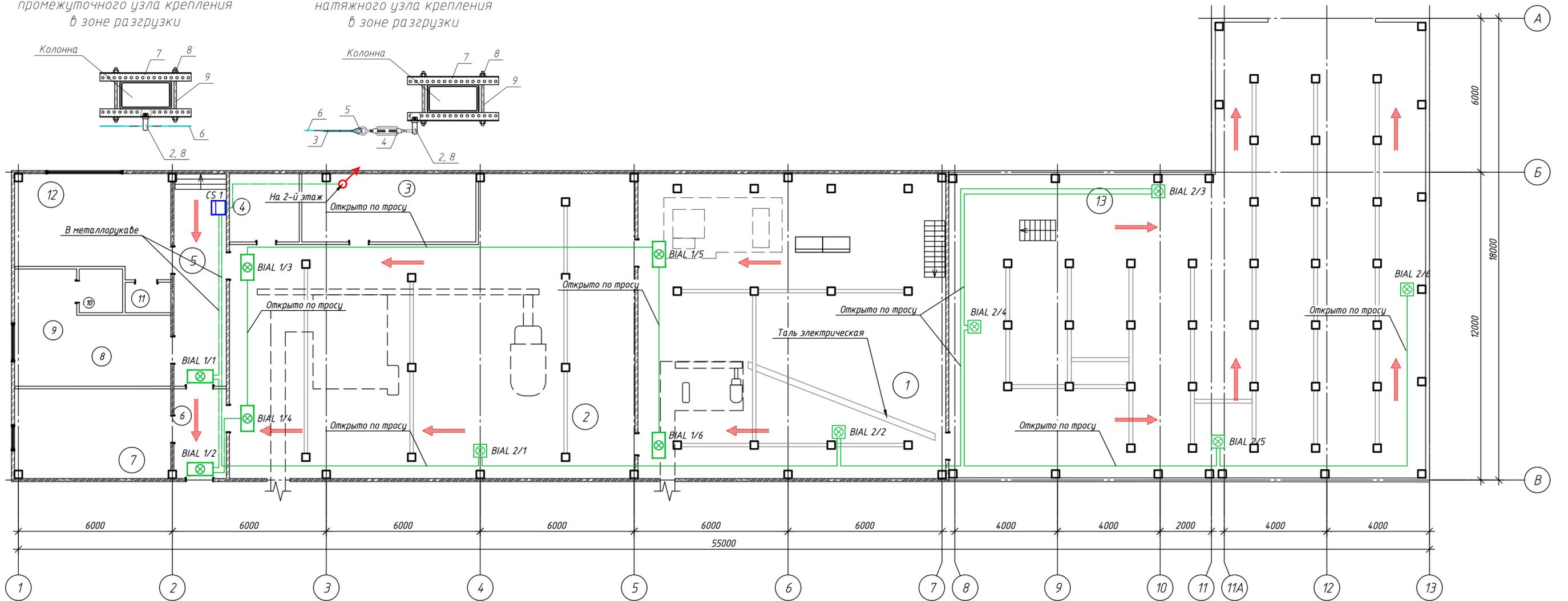
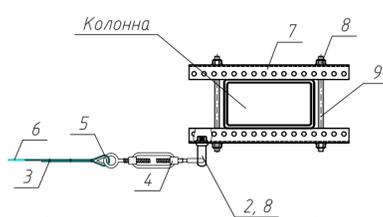


Схема натяжного узла крепления в зоне разгрузки



Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Струбцина арт. СМ300800	20 шт.	
2	Рым-болт СМ610062	27 шт.	
3	Зажим для троса арт. СМ624003	81 шт.	
4	Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006	27 шт.	
5	Коуш стальной арт. СМ621003	27 шт.	
6	Трос стальной арт. СМ625503	120 м	
7	Профиль С-образный арт. ВРV4107ZL	16 шт.	
8	Гайка с насечкой арт. СМ100600	40 шт.	
9	Шпилька арт. СМ200601	16 шт.	

Кабельные линии оповещения смонтировать отдельно от других линий. Не допускается использовать крепежные элементы не входящие в состав ОКЛ. Высота прокладки кабельных линий указана на чертеже. Подключение оповещателей выполнить через огнестойкие коробки. Оповещатели в зоне погрузки разместить на высоте 3-3.5 м. Пути эвакуации обозначены красными стрелками.

Схема промежуточного узла крепления

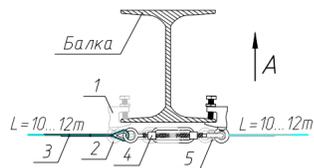


Схема натяжного узла крепления

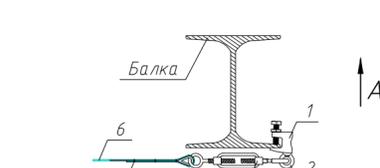
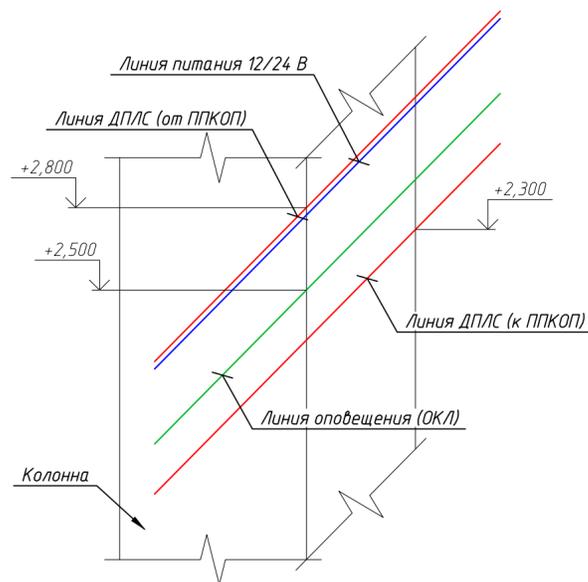


Схема прокладки кабельных линий систем СПА с высотными отметками



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	ШПС-24 исп.12	Шкаф пожарной сигнализации	1	шт.	□
BIAL*	20536	Табло световое	5	шт.	⊗
BIAL*	Exceder STR	Оповещатель световой	6	шт.	⊗

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	Открыто по тросу	—
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	В металлорукаве	—

026/2023-СПА

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Батуев			06.23
Проверил	Волк			06.23
Системы пожарной автоматики				Стадия
				Лист
				Листов
Н.контр. Волк				06.23
Утвердил Богомяжков				06.23
Схема расположения оборудования СОУЭ на 1-м этаже (свет)				000 "Эра"

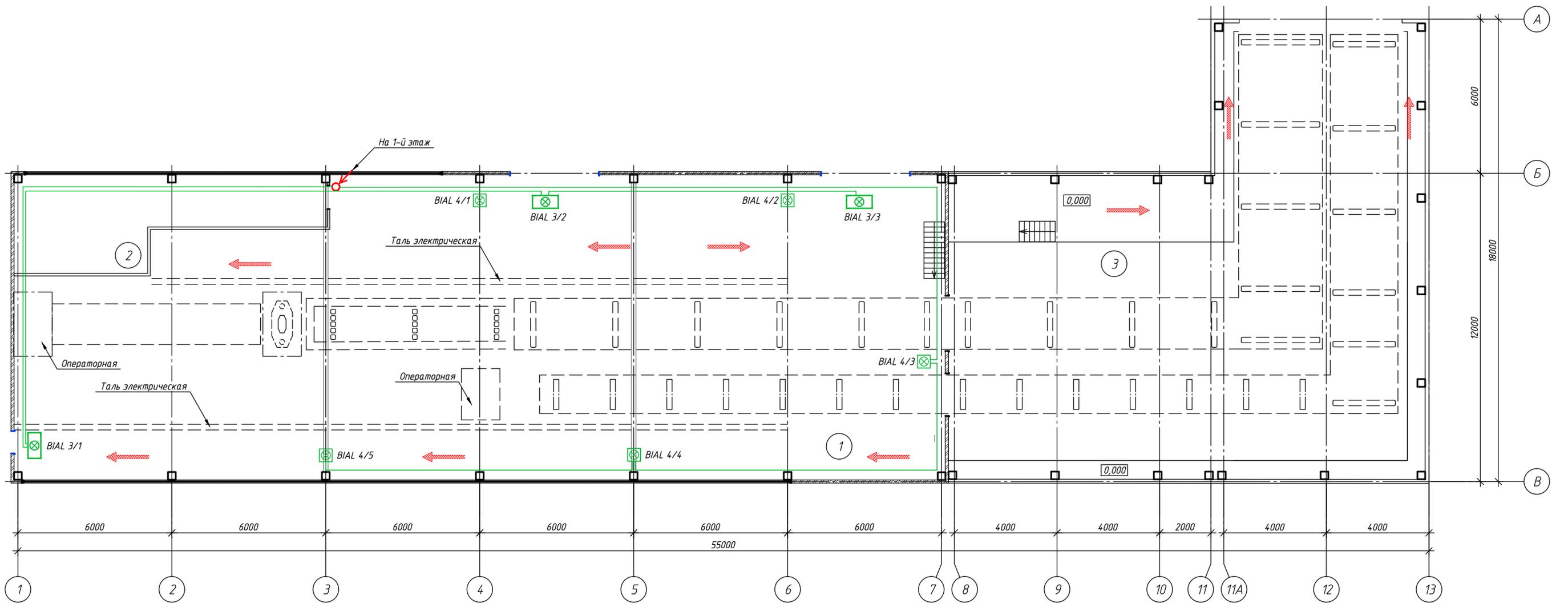


Схема промежуточного узла крепления

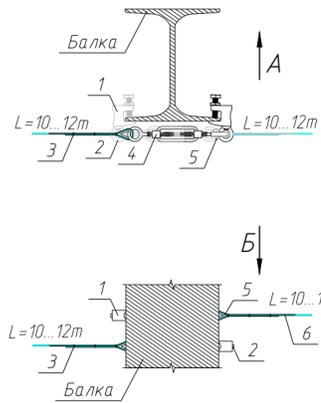


Схема натяжного узла крепления

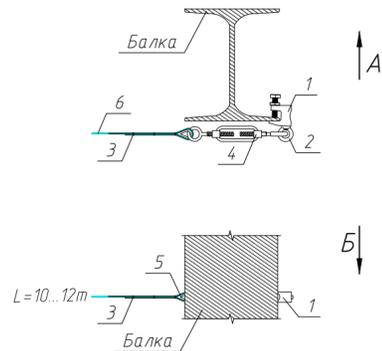
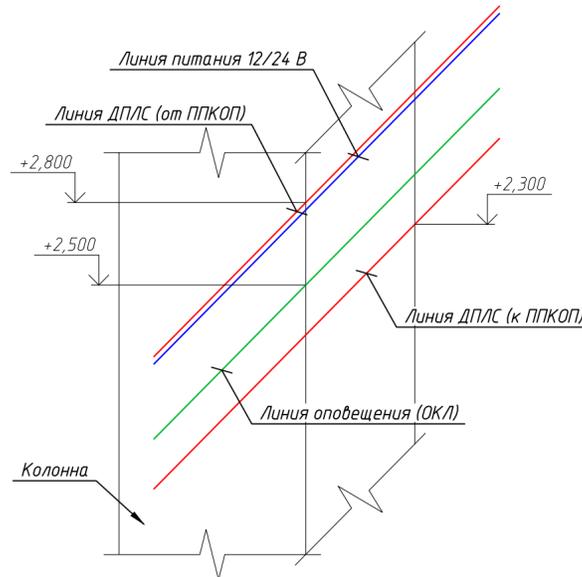


Схема прокладки кабельных линий систем СПА с высотными отметками



Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Струбцина арт. СМ300800	18 шт.	
2	Рым-болт СМ610062	18 шт.	
3	Зажим для троса арт. СМ624003	54 шт.	
4	Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006	18 шт.	
5	Коуш стальной арт. СМ621003	18 шт.	
6	Трос стальной арт. СМ625503	90 м.	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
BIAL *	20536	Табло световое	3	шт.	☒
BIAL *	Exceder STR	Оповещатель световой	5	шт.	☒

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	Открыто по тросу	—

Кабельные линии оповещения смонтировать отдельно от других линий. Не допускается использовать крепежные элементы не входящие в состав ОКЛ. Высота прокладки кабельных линий указана на чертеже. Подключение оповещателей выполнить через огнестойкие коробки

026/2023-СПА

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Батуев			04.25
Проверил	Волк			04.25
Н.контр.	Волк			04.25
Утвердил	Богомяжков			04.25

Схема промежуточного узла крепления в зоне разгрузки

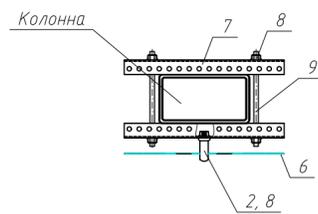


Схема натяжного узла крепления в зоне разгрузки

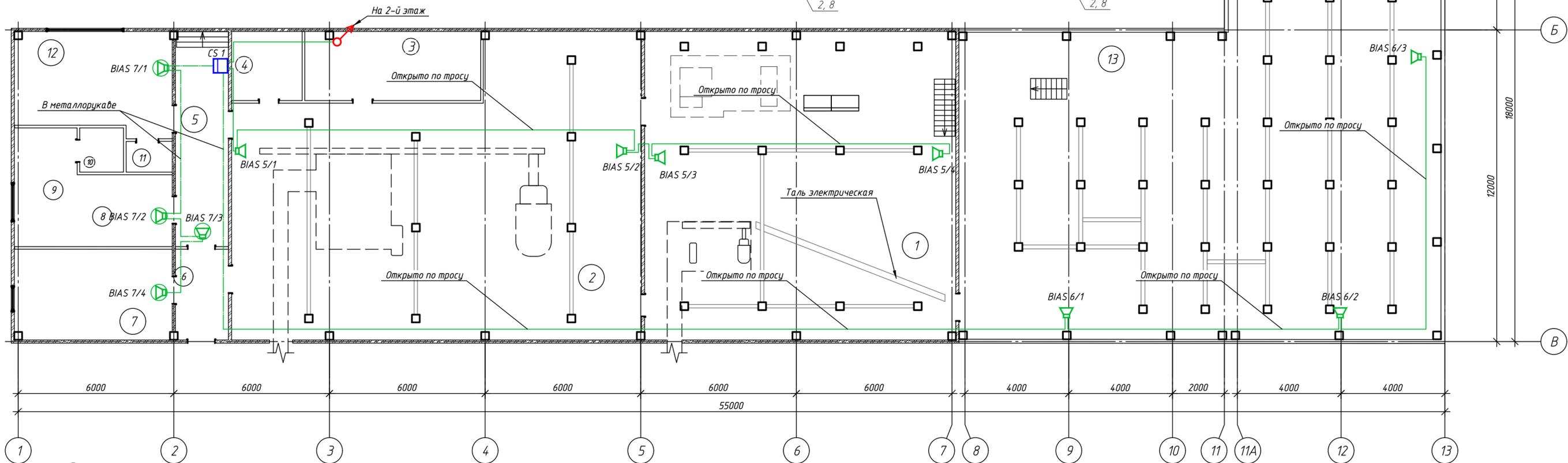
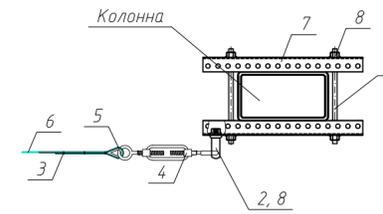


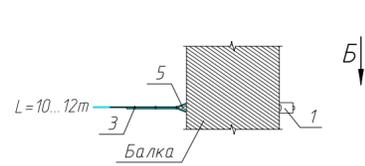
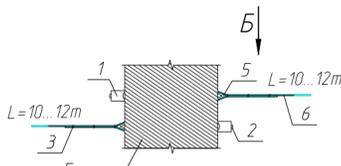
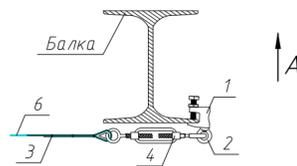
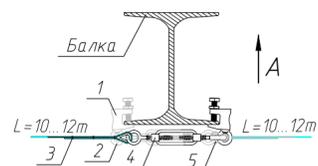
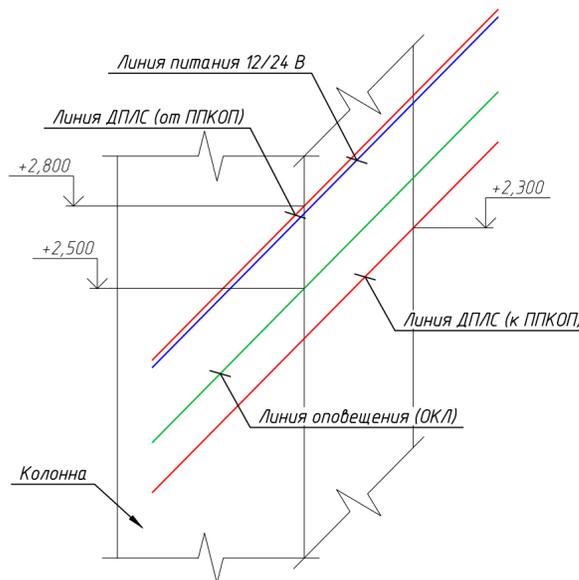
Схема промежуточного узла крепления

Схема натяжного узла крепления

Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Струбцина арт. СМЭ00800	14 шт.	
2	Рым-болт СМ610062	12 шт.	
3	Зажим для троса арт. СМ624003	54 шт.	
4	Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006	18 шт.	
5	Коуш стальной арт. СМ621003	18 шт.	
6	Трос стальной арт. СМ625503	92 м.	
7	Профиль С-образный арт. ВРV4 107ZL	12 шт.	
8	Гайка с насечкой арт. СМ100600	30 шт.	
9	Шпилька арт. СМ200601	12 шт.	

Схема прокладки кабельных линий систем СПА с высотными отметками



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	ШПС-24 исп.12	Шкаф пожарной сигнализации	1	шт.	□
BIAS*	Свирель-24В	Оповещатель звуковой	7	шт.	📢
BIAS*	Маяк-24-КП	Оповещатель комбинированный	4	шт.	📢

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	Открыто по тросу	—
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	В металлокабеле	—

Кабельные линии оповещения смонтировать отдельно от других линий. Не допускается использовать крепежные элементы не входящие в состав ОКЛ. Высота прокладки кабельных линий указана на чертеже. Подключение оповещателей выполнить через огнестойкие коробки. Оповещатели в зоне погрузки установить на высоту 4-4.5 м.

026/2023-СПА

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Системы пожарной автоматики	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Батуев	06.23				Р	8	
Проверил	Волк	06.23			Схема расположения оборудования СОУЭ на 1-м этаже (звук)			
Н.контр.	Волк	06.23			000 "Эра"			
Утвердил	Богомяжков	06.23						

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

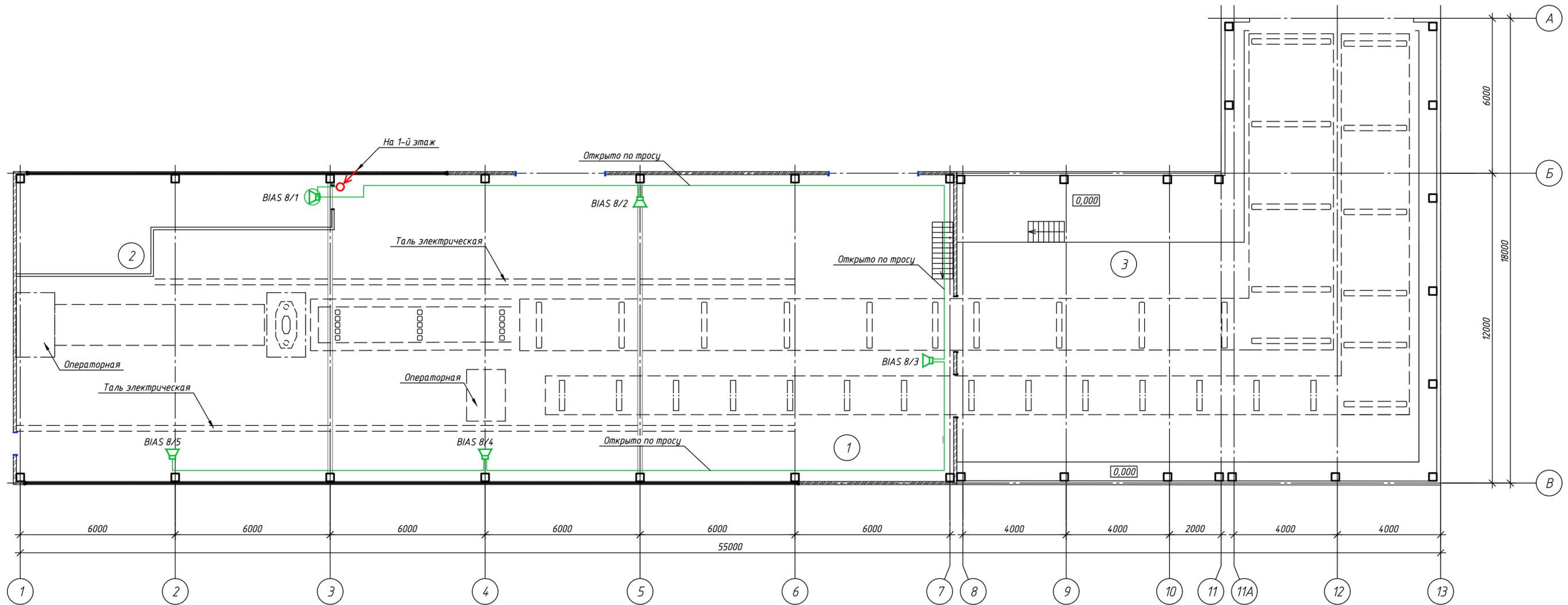


Схема промежуточного узла крепления

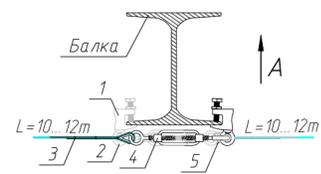


Схема натяжного узла крепления

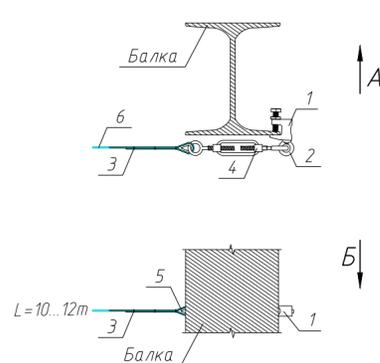
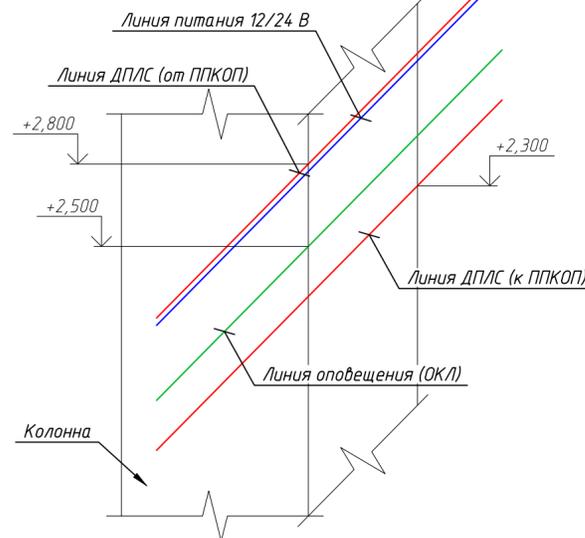


Схема прокладки кабельных линий систем СПА с высотными отметками



Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Струбцина арт. СМ300800	16 шт.	
2	Рым-болт СМ610062	16 шт.	
3	Зажим для троса арт. СМ624003	48 шт.	
4	Талреп крюк-кольцо арт. СМ629006	16 шт.	
5	Коуш стальной арт. СМ621003	16 шт.	
6	Трос стальной арт. СМ625503	70 м.	

Кабельные линии оповещения смонтировать отдельно от других линий. Не допускается использовать крепежные элементы не входящие в состав ОКЛ. Высота прокладки кабельных линий указана на чертеже. Подключение оповещателей выполнить через огнестойкие коробки

Спецификация

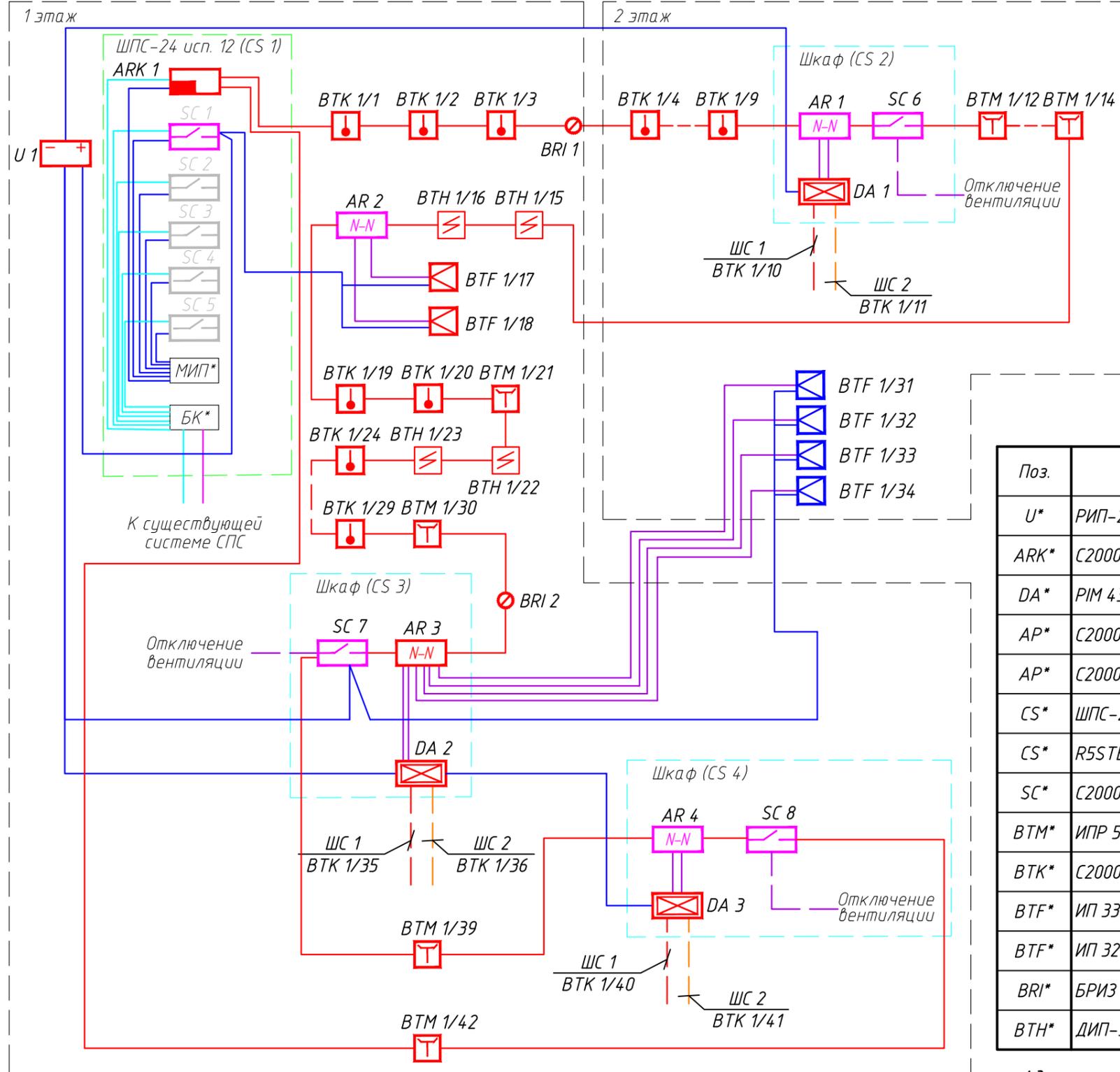
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
BIAS*	Сдирель-24В	Оповещатель звуковой	4	шт.	
BIAS*	Маяк-24-КП	Оповещатель комбинированный	1	шт.	

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	Открыто по тросу	

026/2023-СПА

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инд. №ВА000083(074153))						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	
					Р	
Разработал	Батуев			06.23	Лист	
Проверил	Волк			06.23	Листов	
Системы пожарной автоматики					Р	9
Н.контр. Волк					06.23	
Утвердил Богомяжков					06.23	
Схема расположения оборудования СОУЭ на 2-м этаже (звук)					000 "Эра"	



Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
PHSC-190-EPС	Линейный тепловой извещатель	Указано на чертежах	---
PHSC-190-EPС	Линейный тепловой извещатель	Указано на чертежах	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Шлейф пожарной сигнализации	Указано на чертежах	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Адресная линия связи	Указано на чертежах	---
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75	Линия питания 24В	Указано на чертежах	---
ТехноКИПКВнг(А)-LS 2x2x0,6	Линия интерфейса RS-485	Указано на чертежах	---
ДПЛ-нг(А)-FRLSTx-08У(1x8)	Линия интерфейса RS-485	Указано на чертежах	---

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
U*	РИП-24 исп. 51	Блок питания	2	шт.	[- +]
ARK*	С2000-КДИ	Прибор приемо-контрольный	1	шт.	[ ]
DA*	РИМ 430-D	Интерфейсный модуль	3	шт.	[ ]
AR*	С2000-АР8	Адресный расширитель	1	шт.	[N-N]
AR*	С2000-АР2	Адресный расширитель	3	шт.	[N-N]
CS*	ШПС-24 исп.12	Шкаф пожарной сигнализации	1	шт.	[ ]
CS*	R5STE0442	Корпус навесной	3	шт.	[ ]
SC*	С2000-СП2	Блок сигнально-пусковой	4	шт.	[ ]
BTM*	ИПР 513-ЗАМ исп. 01 IP67	Извещатель пожарный ручной	7	шт.	[ ]
BTK*	С2000-ИП-03	Извещатель пожарный тепловой	17	шт.	[ ]
BTF*	ИП 330-3-3 (Спектрон-205)	Извещатель пожарный пламени	2	шт.	[ ]
BTF*	ИП 329/330 (Спектрон-601)	Извещатель пожарный пламени	4	шт.	[ ]
BRI*	БРИЗ	Изолятор короткого замыкания	3	шт.	[ ]
BTH*	ДИП-34А-03	Извещатель пожарный дымовой	4	шт.	[ ]

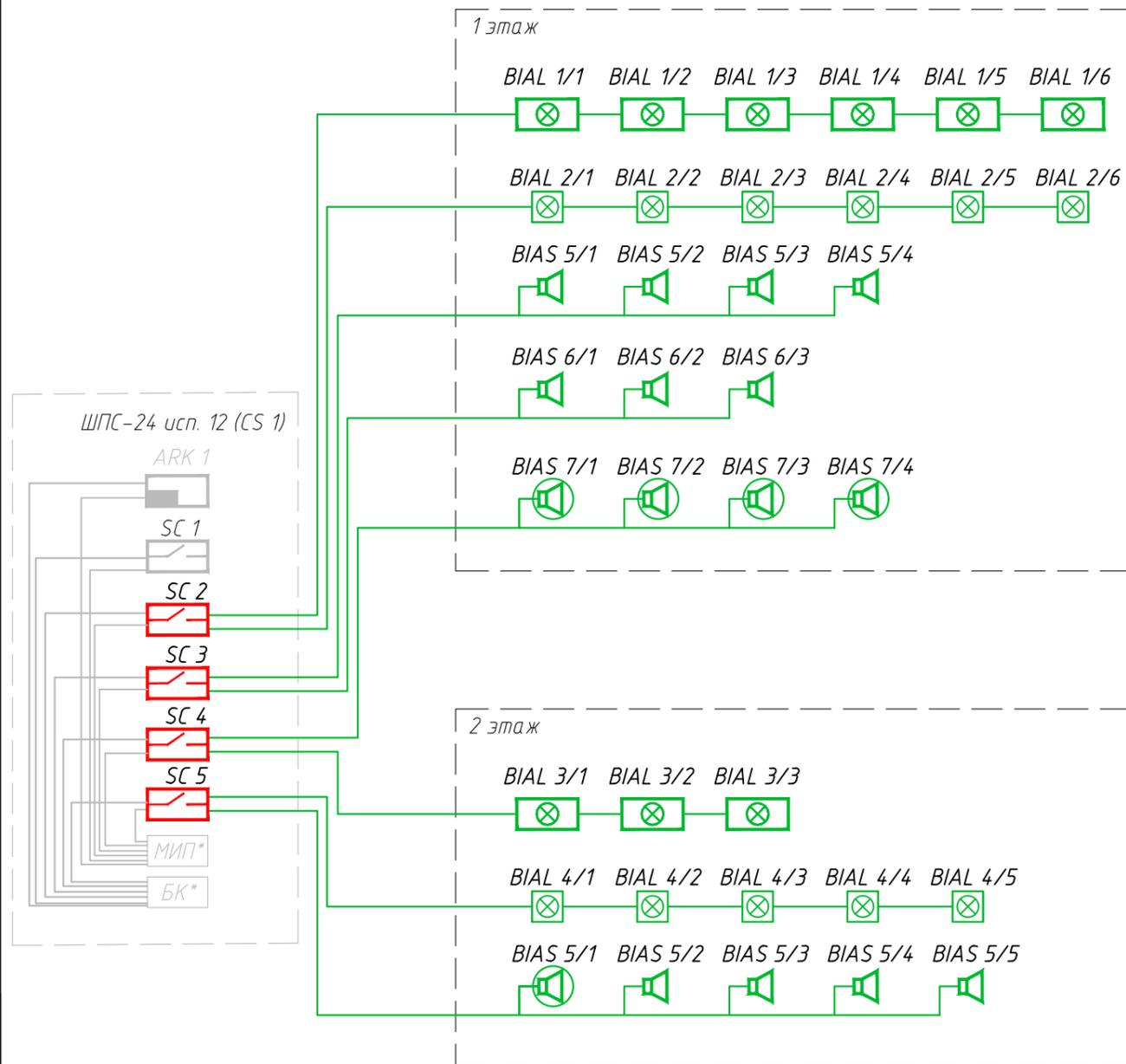
Адресацию блоков сигнально-пусковых в линии ДПЛС назначить, начиная с 44 адреса (после всех извещателей и адресных расширителей)

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

026/2023-СПА					
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Батуев				06.23
Проверил	Волк				06.23
				Системы пожарной автоматики	Стадия Р Лист 10 Листов
Н.контр.	Волк				06.23
Утвердил	Богомяков				06.23
				Схема структурная электрическая СПС	ООО "Эра"

Условные обозначения линий

Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1	Линия оповещения	Указано на чертежах	



Спецификация

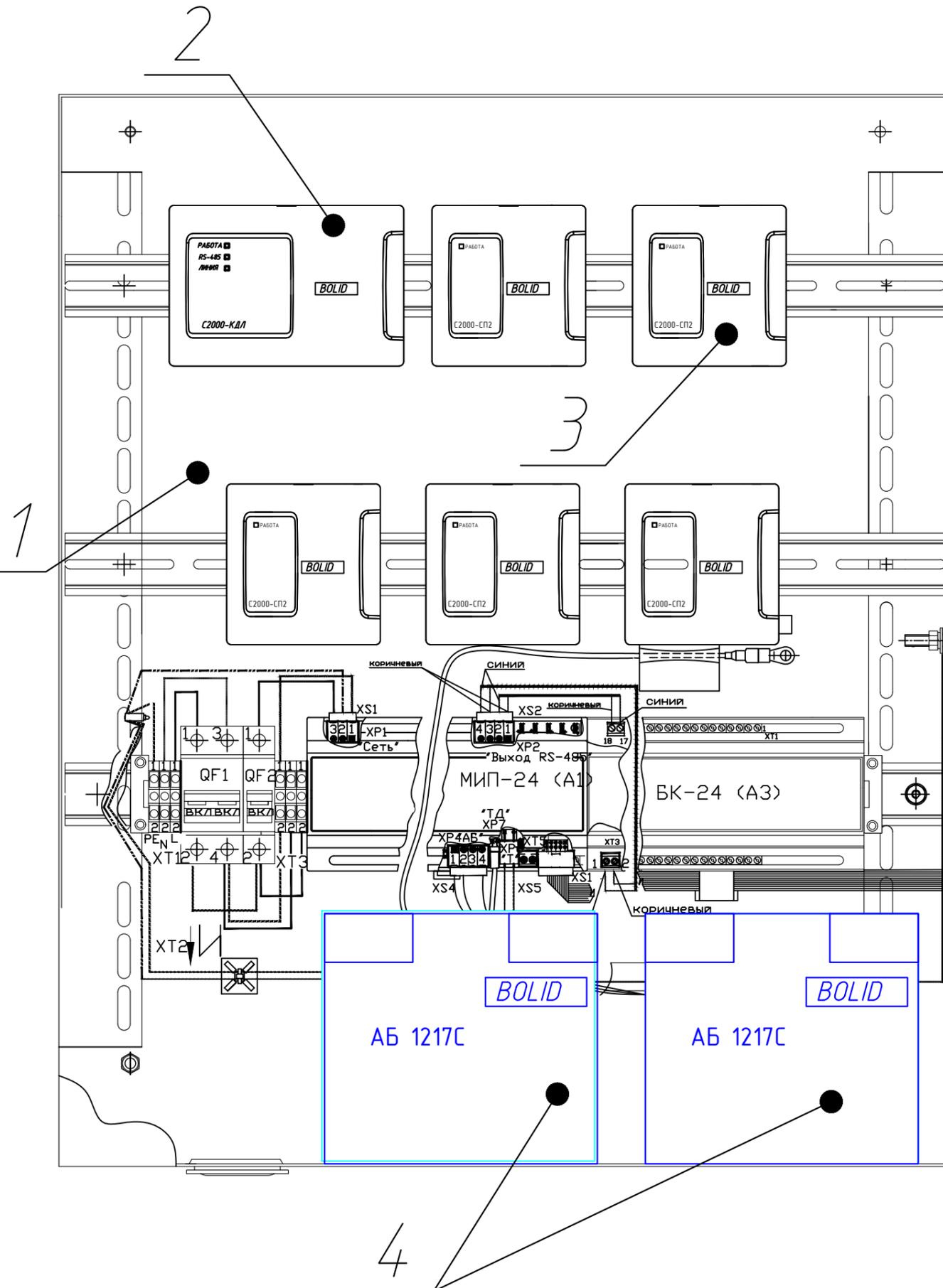
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
SC*	C2000-СП2	Блок сигнально-пусковой	4	шт.	
BIAL*	20536	Табло световое	9	шт.	
BIAL*	Exceder STR	Оповещатель световой	11	шт.	
BIAS*	Свирель-24В	Оповещатель звуковой	11	шт.	
BIAS*	Маяк-24-КП	Оповещатель звуковой	5	шт.	

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

						026/2023-СПА			
						Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной автоматики	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Батуев				04.25		Р	11	
Проверил	Волк				04.25				
Н.контр.	Волк				04.25	Схема структурная электрическая СОУЭ	ООО "Эра"		
Утвердил	Богомяков				04.25				

## Перечень элементов

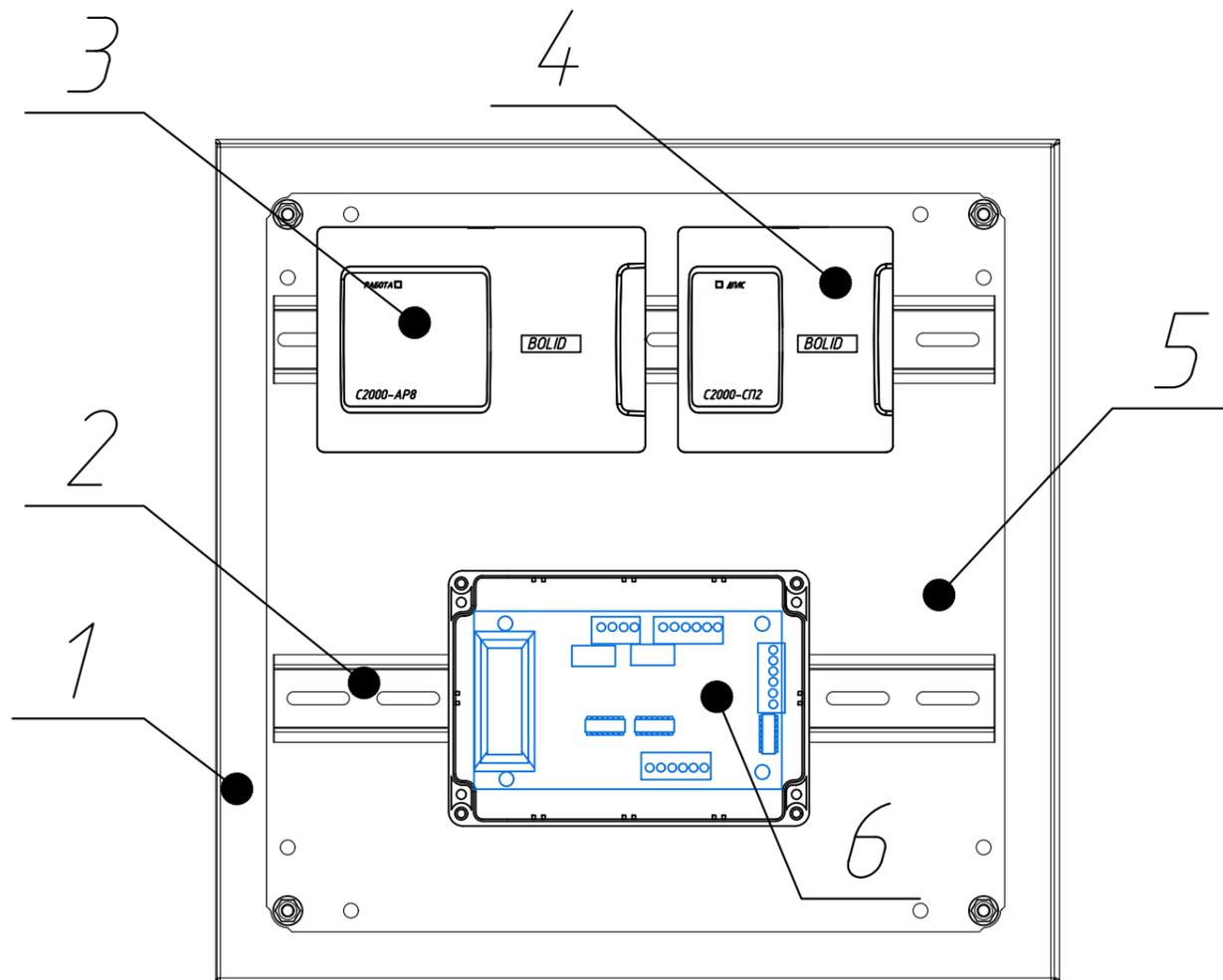
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп. 12	1 шт.	
2	Прибор приемо-контрольный С2000-КДЛ	1 шт.	
3	Блок сигнально-пусковой	5 шт.	
4	АКБ 12 В 17 А/ч АБ1217С	2 шт.	



026/2023-СПА					
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Батуев				06.23
Проверил	Волк				06.23
Системы пожарной автоматики					
Р					
12					
Листов					
Н.контр.	Волк				06.23
Утвердил	Богомяков				06.23
Схема компоновки шкафа ШПС-24 исп.12 (С2-С4)					
ООО "Эра"					

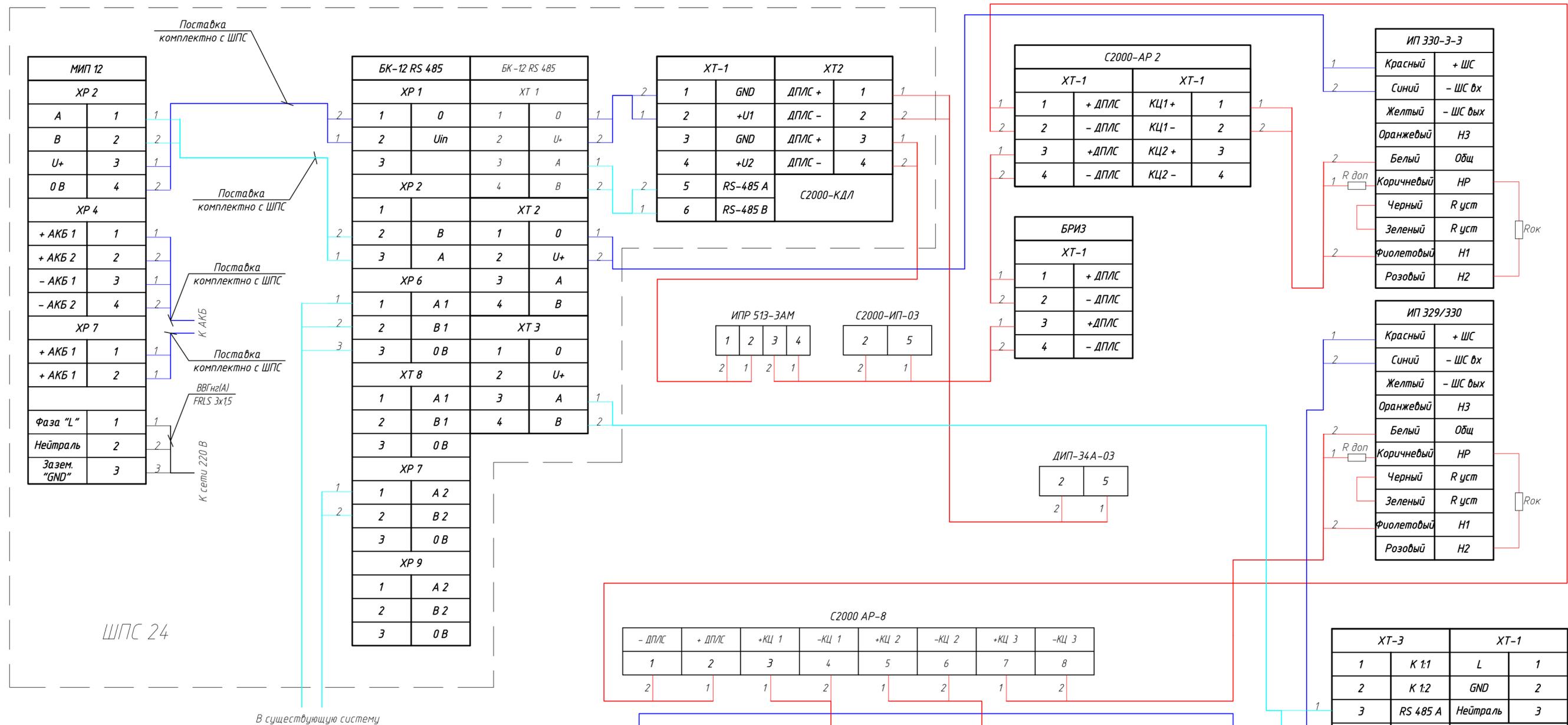
Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Корпус навесной R5STE0442	1 шт.	
2	Dip-рейка арт.02140-RET3	2 шт.	
3	Адресный расширитель С2000-АР8	1 шт.	
4	Блок сигнально-пусковой С2000-СП2	1 шт.	
5	Монтажная панель*	1 шт.	
6	Интерфейсный модуль РИМ 430-Д	1 шт.	



Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

						026/2023-СПА			
						Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной автоматики	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Батуев				04.25		Р	13	
Проверил	Волк				04.25				
Н.контр.	Иванов				04.25	Схема компоновки шкафов пожарных	ООО "Эра"		
Утвердил	Богомяжков				04.25				



МИП 12	
XP 2	
A	1
B	2
U+	3
0B	4
XP 4	
+ АКБ 1	1
+ АКБ 2	2
- АКБ 1	3
- АКБ 2	4
XP 7	
+ АКБ 1	1
+ АКБ 1	2
Фаза "L"	1
Нейтраль	2
Зазем. "GND"	3

БК-12 RS 485		БК-12 RS 485	
XP 1		XT 1	
1	0	1	0
2	Uin	2	U+
3		3	A
XP 2		4	B
1		XT 2	
2	B	1	0
3	A	2	U+
XP 6		3	A
1	A 1	4	B
2	B 1	XT 3	
3	0B	1	0
XT 8		2	U+
1	A 1	3	A
2	B 1	4	B
3	0B		
XP 7			
1	A 2		
2	B 2		
3	0B		
XP 9			
1	A 2		
2	B 2		
3	0B		

XT-1		XT2	
1	GND	ДПЛС +	1
2	+U1	ДПЛС -	2
3	GND	ДПЛС +	3
4	+U2	ДПЛС -	4
5	RS-485 A	C2000-КДЛ	
6	RS-485 B		

C2000-AP 2			
XT-1		XT-1	
1	+ ДПЛС	КЦ1 +	1
2	- ДПЛС	КЦ1 -	2
3	+ ДПЛС	КЦ2 +	3
4	- ДПЛС	КЦ2 -	4

БРИЗ	
XT-1	
1	+ ДПЛС
2	- ДПЛС
3	+ ДПЛС
4	- ДПЛС

ИПР 513-3AM				C2000-ИП-03	
1	2	3	4	2	5
2	1	2	1	2	1

ДИП-34А-03	
2	5
2	1

ИП 330-3-3	
Красный	+ ШС
Синий	- ШС вх
Желтый	- ШС вых
Оранжевый	НЗ
Белый	Общ
Коричневый	НР
Черный	R уст
Зеленый	R уст
Фиолетовый	Н1
Розовый	Н2

ИП 329/330	
Красный	+ ШС
Синий	- ШС вх
Желтый	- ШС вых
Оранжевый	НЗ
Белый	Общ
Коричневый	НР
Черный	R уст
Зеленый	R уст
Фиолетовый	Н1
Розовый	Н2

C2000 AP-8							
- ДПЛС	+ ДПЛС	+КЦ 1	-КЦ 1	+КЦ 2	-КЦ 2	+КЦ 3	-КЦ 3
1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	1	2	1	2	1	2

XT 1		XT 1	
1	- ДПЛС	NO	5
2	+ ДПЛС	COM	6
3	- ДПЛС	NC	7
4	+ ДПЛС	NO	8
C2000-СП2		СJM	9
		NC	10

ТВ 1		ТВ 3	
1	M+	NC	1
2	M-	NO	2
3		C	3
4	+24 V	C	4
5	(-)	NO	5
6	E-GND	NC	6

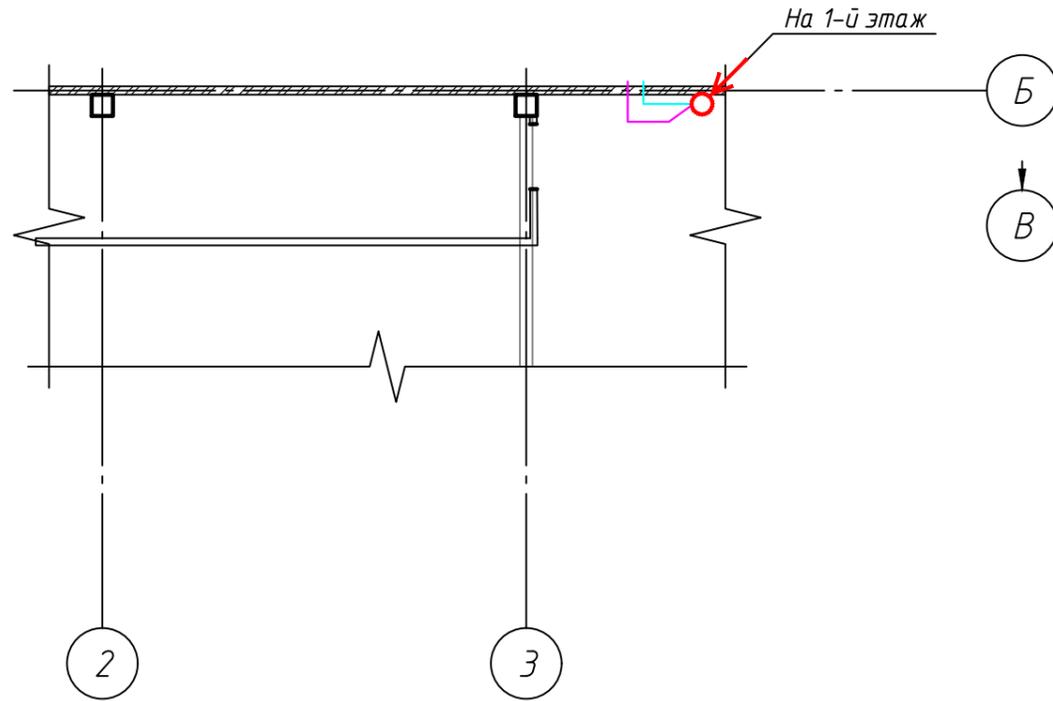
ТВ 2		ТВ 4	
1	PW +	C	3
2	COM 1	C	4
3	PW +	NO	5
4	COM 2	NC	6

XT-3		XT-1	
1	K 1:1	L	1
2	K 1:2	GND	2
3	RS 485 A	Нейтраль	3
4	RS 485 B	РИП-24 исп. 51	
XT-2			
1	+		
2	+		
3	+		
4	0V		
5	0V		
6	0V		

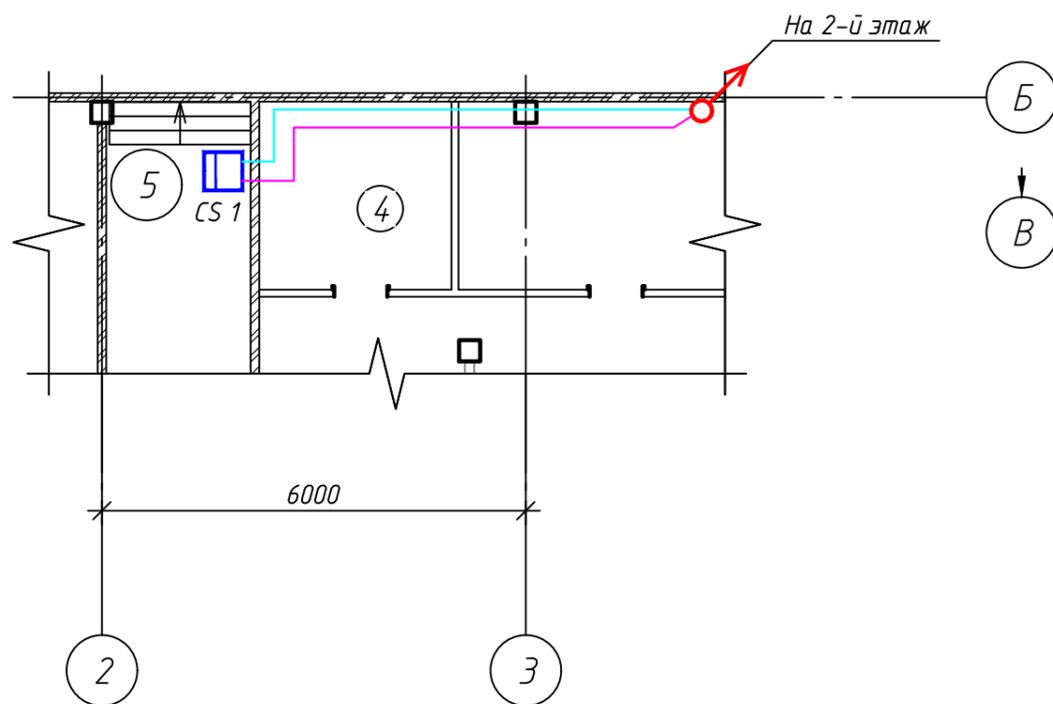
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

026/2023-СПА					
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Батуев			06.23	
Проверил	Волк			06.23	
Системы пожарной автоматики				Стация	Лист
				P	14
Схемы подключения основного оборудования				ООО "Эра"	
Н.контр.	Волк			06.23	
Утвердил	Богомяжков			06.23	

Фрагмент плана на 1 этаже (1:100)



Фрагмент плана на 2 этаже (1:100)



Условные обозначения линий

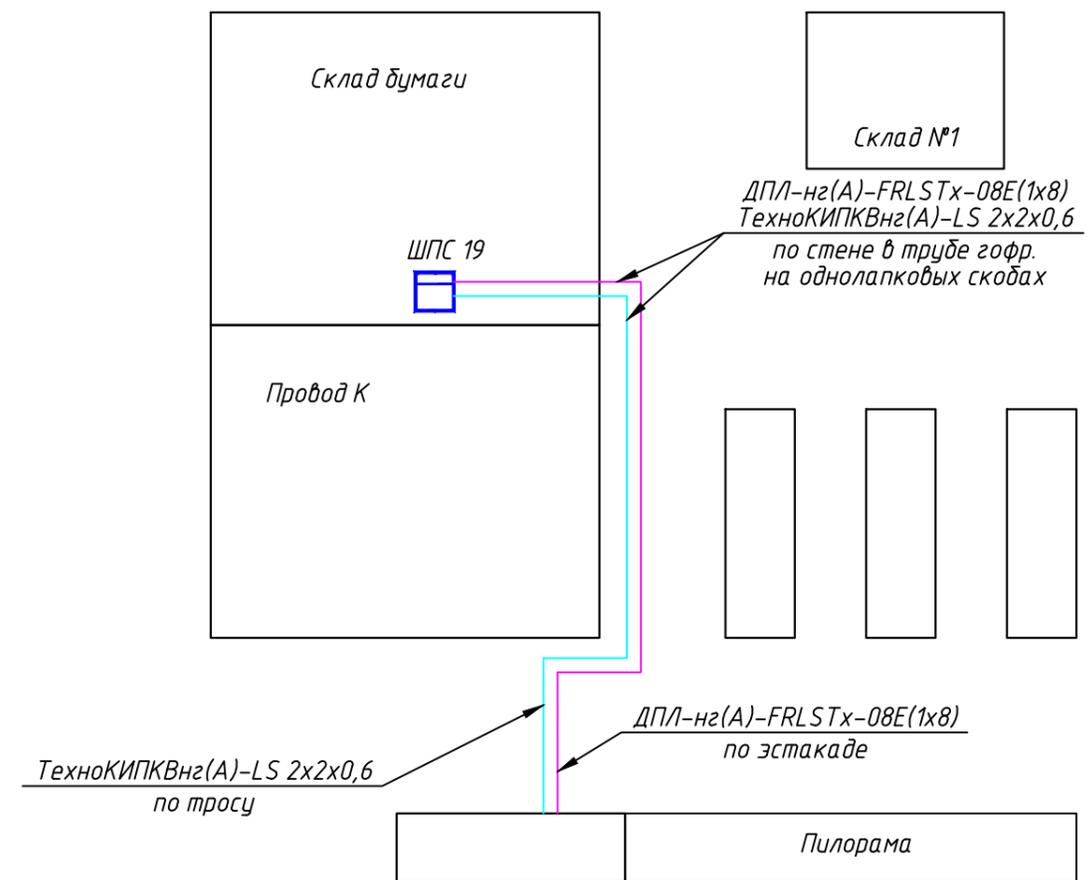
Марка	Назначение	Способ прокладки	Обозначение
ТехноКИПКВнг(A)-LS 2x2x0,6	Линия интерфейса RS-485	Открыто по тросу	
ДПЛ-нг(A)-FRLSTx-08У(1x8)	Линия интерфейса RS-485	Открыто по тросу	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
CS*	ШПС-24 исп.12	Шкаф пожарной сигнализации	1	шт.	

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
4	Склад		
5	Коридор		



Кабельные линии проложить совместно с линиями ДПЛС, по разным трассам.

026/2023-СПА					
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. №ВА000083(074153))					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Батуев				04.25
Проверил	Волк				04.25
Системы пожарной автоматики					
Стадия					
Р					
Лист					
15					
Листов					
000 "Эра"					
Н.контр.	Иванов				04.25
Утвердил	Богомяжков				04.25
Схема прокладки линий RS-485					

*Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭРА»*



**ПРОТИВОПОЖАРНАЯ  
ЗАЩИТА**

*СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ (СОУЭ) И АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ В ЗДАНИИ ЦЕХА  
ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ ООО "КАМСКИЙ КАБЕЛЬ" (ИНВ. №ВА000083(074.153))*

## *РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Системы пожарной защиты*

*СПЕЦИФИКАЦИЯ*

*026/2023-СПА.СО*

*г. Пермь 2023 г.*

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Оборудование</b>								
1.	Прибор приема-контрольный	С2000-КДЛ		Болид	шт.	1		
2.	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2		Болид	шт.	8		
3.	Интерфейсный модуль	PIM 430-D		Protectowire	шт.	3		Возможна замена на аналог
4.	Адресный расширитель	С2000-АР8		Болид	шт.	1		
5.	Адресный расширитель	С2000-АР2		Болид	шт.	3		
6.	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС-24 исп. 12		Болид	шт.	1		
7.	Блок питания	РИП-24 исп. 51		Болид	шт.	1		
8.	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-ЗАМ исп. 01 IP67		Болид	шт.	7		
9.	Извещатель пожарный тепловой	С2000-ИП-03		Болид	шт.	17		
10.	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-03		Болид	шт.	4		
11.	Изолятор короткого замыкания	БРИЗ		Болид	шт.	3		
12.	Извещатель пожарный пламени	ИП 330-3-3 (Спектрон-205)		НПО Спектрон	шт.	2		
13.	Извещатель пожарный пламени	ИП 329/330 (Спектрон-601)		НПО Спектрон	шт.	4		
14.	Извещатель линейный тепловой	PHSC-190-EPС		Protectowire	м	692		
15.	Оповещатель световой	Люкс-24 (20536)		Электротехника и автоматика	шт.	9		
16.	Оповещатель световой (строб)	Exceder STR		OMEGA SOUND	шт.	11		Возможна замена на аналог
17.	Оповещатель звуковой	Свирель-24В		Авроа БиНиб	шт.	11		
18.	Оповещатель звуковой	Маяк-24-КП		Электротехника и автоматика	шт.	5		
19.	АКБ 12 В 7 Ач	АБ 1207С		Болид	шт.	2		
20.	АКБ 12 В 17 Ач	АБ 1217С		Болид	шт.	2		
21.	Модуль подключения нагрузки	МПН		Болид	шт.	30		

Согласно  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

						<b>026-23-СПА.СО</b>			
						Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматическая установка пожарной сигнализации в здании цеха переработки древесины ООО "Камский Кабель" (Инв. ВА0000831074153)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожарной автоматики	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Батцев				06.23		Р	1	3
Проверил	Волк				06.23				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	<b>ООО «ЭРА»</b>		
Н. контр.	Волк				06.23				
Утвердил	Богомязков				06.23				

**Кабельно-проводниковая продукция**

22.	Кабель пожарной сигнализации	КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,75		Авангард	м	120		24 В
23.	Кабель пожарной сигнализации	КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,75		Авангард	м	510		СПС
24.	Кабель пожарной сигнализации	КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x1		Авангард	м	592		СОУЗ
25.	Кабель пожарной сигнализации	ТехноКИПКВнг(A)-LS 2x2x0,6		СПКБ-Техно	м	250		RS-485
26.	Кабель пожарной сигнализации	ДПЛ-нг(A)-FRLSTx-08У(1x8)		Инкаб	м	250		RS-485

**Материалы**

27.	Корпус навесной	R5STE0442		DKC	шт.	3		Возможна замена на аналог
28.	Коробка пластиковая FS IP56, огнестойкая	FSB10604		DKC	шт.	30		
29.	Герметик огнезащитный картридж 300мл	DS1202		DKC	шт.	3		
30.	Трос стальной	CM625503		DKC	шт.	622		
31.	Струбцина	CM300800		DKC	шт.	102		
32.	Рым-болт	CM610062		DKC	шт.	109		
33.	Зажим для троса	CM624003		DKC	шт.	339		
34.	Талреп крюк-кольцо	CM629006		DKC	шт.	114		
35.	Коуш стальной	CM621003		DKC	шт.	114		
36.	Профиль C-образный	BPV4107ZL		DKC	шт.	38		
37.	Гайка с насечкой	CM100600		DKC	шт.	80		
38.	Шпилька	CM200601		DKC	шт.	38		
39.	Труба ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой	91920		DKC	м	662		
40.	Хомут из нержавеющей стали AISI 316L 4,6x300 мм	27606		DKC	шт.	1655		
41.	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	53342		DKC	шт.	200		
42.	Металлорукав в ПВХ изоляции низкотемпературный, с протяжкой	6071R-027NPCR		DKC	м	80		
43.	Муфта металлорукав-коробка	6014-32A		DKC	м	12		
44.	Муфта труба-коробка, IP67, M25x15, д.25мм	50225R		DKC	шт.	74		
45.	Кабель канал пластиковый	СКК10-100-060-1-K01		IEK	м	10		
46.	Лента монтажная перфорированная 12x0,55	CLP-LP-12-055		IEK	м	70		
47.	Дюбель металлический 5x30мм			Bathunion Industrial Co Ltd	шт.	3200		
48.	Саморез 4,2x32 мм			Bathunion Industrial Co Ltd	шт.	3200		
49.	Зажим промежуточные	OHS-1		Protectowire	шт.	1520		
50.	Зажим угловой	WAW		Protectowire	шт.	70		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

026-23-СПА.СО

51.	Коробка монтажная	ZB-4QC-MP		Protectowire	шт.	12		
52.	Обжимная муфта	SR-502		Protectowire	шт.	18		
53.	Dip-рейка	02140-RET3		DKC	шт.	6		
54.	Саморез с пресс-шайбой	CM275016		DKC	шт.	30		
ЗИП								
55.	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-3AM исп. 01 IP67		Болид	шт.	1		
56.	Извещатель пожарный тепловой	С2000-ИП-03		Болид	шт.	1		
57.	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-03		Болид	шт.	1		
58.	Извещатель пожарный пламени	ИП 330-3-3 (Спектрон-205)		НПО Спектрон	шт.	1		
59.	Извещатель пожарный пламени	ИП 329/330 (Спектрон-601)		НПО Спектрон	шт.	1		
60.	Извещатель линейный тепловой	PHSC-190-EPС		Protectowire	м	1		
61.	Коробка монтажная	ZB-4QC-MP		Protectowire	шт.	2		
62.	Обжимная муфта	SR-502		Protectowire	шт.	6		

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

026-23-СПА.СО