

*Общество с ограниченной ответственностью
«Системы безопасности и экспертиза проектов»
ООО «СБЭП»*

*Система автоматической пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

23.06.2022-СПС

*Производственные помещения
(объект)*

*г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.
(адрес)*

*г. Ханты-Мансийск
2022 г.*

*Общество с ограниченной ответственностью
«Системы безопасности и экспертиза проектов»
ООО «СБЭП»*

*Система автоматической пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

23.06.2022-СПС

*Производственные помещения
(объект)*

*г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.
(адрес)*

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						23.06.2022-СПС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в производственных помещениях, расположенных по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	1	40
Проверил		Чебыкин			06.22				
Н.контр		Добролюбов			06.22		ООО "СБЭП"		
Утв.		Чебыкин			06.22				

Лист согласования

Пояснительная записка. Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Наименование организации	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись
ООО "СБЭП"	Представители		
	Генеральный директор	Добролюбов Ю.Г.	
	Разработчик	Мишин С.В.	
АО «УТС»	Представители		
	Генеральный директор	Лоцманов А.В.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№ док	Подпись	Дата
		23.06.2022-СПС
		Лист
		2

Содержание

Наименование		Примечание
	Содержание	стр.3
	Список сокращений	стр.4
1	Общие положения	стр.5
1.1	Полное наименование работ	стр.5
1.2	Основание для разработки проекта	стр.5
1.3	Наименование предприятия – Разработчика	стр.5
1.4	Этапность выполнения работ по договору	стр.5
1.5	Цель создания системы	стр.5
1.6	Источники разработки	стр.5
2	Характеристика объекта	стр.6
3	Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.	стр.7
3.1	Основные решения	стр.7
3.2	Логика работы системы	стр.9
4	Размещение оборудования	стр.9
5	Разводка кабельной сети	стр.11
6	Электроснабжение	стр.11
7	Расчёт превышения уровня сигнала оповещения над постоянным шумом в расчётных точках	стр.13
8	Защитное заземление	стр.15
9	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	стр.16
10	Характеристики объектов автоматизации	стр.17
11	Основание необходимости защиты автоматической пожарной сигнализацией.	стр.20

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивость работы объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона «Об основах градостроительства в Российской Федерации».

Главный инженер проекта

_____ / Чебыкин /
(подпись)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС			

Список сокращений

<u>Сокращение</u>	<u>Расшифровка</u>
АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
СПС	Система пожарной сигнализации
ЗКПС	Зона контроля пожарной сигнализации
АВР	Автоматическое включение резервного питания
СП	Свод правил
АКБ	Аккумуляторная батарея
СО	Система оповещения
ЗИП	Запасные части и принадлежности
НТД	Нормативно-техническая документация
ТО и ППР	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ТЗ	Техническое задание
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
ПКП	Приемно-контрольный прибор
ПО	Программное обеспечение
АУПС	Автоматическая установка пожарной сигнализации
НКУ	Низковольтное комплектное устройство

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Лист

4

1. Общие положения.

1.1 Полное наименование работ.

Выполнение монтажных и пусконаладочных работ автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в производственных помещениях, расположенных по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, д.20.

1.2. Основание для разработки проекта.

Монтаж системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

1.3 Наименование предприятия – Разработчика.

Общество с ограниченной ответственностью «Системы безопасности и экспертиза проектов» ООО «СБЭП».

Адрес: 628012, г. Ханты-Мансийск, ул. Рассветная, д.13.

1.4 Этапность выполнения работ по договору.

Стадия	Этап	Исполнитель	Документ
Рабочая документация	РД	ООО «СБЭП»	Рабочая документация

1.5 Цель создания системы.

Повышение уровня пожарной безопасности здания, организация системы контроля и мониторинга противопожарного состояния объекта, обеспечение функций раннего обнаружения возгораний на территории объекта и оперативного принятия мер по предотвращению или снижению последствий указанных ситуаций.

1.6 Источники разработки.

При разработке проекта использовались следующие нормативные документы:

Федеральный закон РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. 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 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

СП 6.13130.2021 «Электроустановки низковольтные»;

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ПУЭ-98 «Правила устройства электроустановок». Издание 7;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Лист

5

ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;
РД 78.36.003-2002 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
Постановление правительства №1464 от 01.09.2021 г. «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты АУП, СПС, СОУЭ»;
ГОСТ Р 59638-2021 «Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.
Проект содержит исходные данные, необходимые для проведения монтажных и пусконаладочных работ и обеспечения работоспособности системы в течении срока службы, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

2 Характеристика объекта.

Настоящим проектом предусматривается оборудование автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа производственных помещений, расположенных на первом этаже по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, д. 20.

Площадь защищаемых помещений:

АПС — $S = 605,4 \text{ м}^2$; СОУЭ — $S = 605,4 \text{ м}^2$

В здании ежедневно находится более 10 человек, время безопасной эвакуации людей при пожаре не превышает 30 секунд;

Краткая характеристика защищаемого объекта:

- здание 3-этажное (первый этаж, второй этаж, третий этаж).
- чердак отсутствует.
- подвал отсутствует.
- стены, перегородки — кирпичные.
- перекрытия — бетонные.
- технологические площадки — отсутствуют.
- класс пожара А.
- категория обеспечения электроснабжения здания — третья категория;
- отопление здания — водяное.
- классификация пожароопасных зон в помещениях здания в соответствии со ст.18 ФЗ №123 П-IIa;

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности — категория «Г»;

Класс по функциональной пожарной опасности первого этажа — Ф5.1;

Класс по функциональной пожарной опасности второго и третьего этажа — Ф4.3;

- в помещениях здания подвесные потолки отсутствуют.
- принудительная приточная и вытяжная вентиляция в защищаемых помещениях отсутствует;

- в здании отсутствуют помещения, в которых имеются штабеля материалов, стеллажи, оборудование и строительные конструкции, верхние края которых отстоят от потолка менее 0,6 м;

- основным видом пожарной нагрузки в защищаемых помещениях является слабогорючие материалы, мебель, оборудование, одежда.

Характеристика помещений приведена в таблице №4 «Характеристика защищаемых помещений и пожароопасных материалов».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№123 П-Па; - категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности — категория «Г»; Класс по функциональной пожарной опасности первого этажа - Ф5.1; Класс по функциональной пожарной опасности второго и третьего этажа — Ф4.3; - в помещениях здания подвесные потолки отсутствуют. - принудительная приточная и вытяжная вентиляция в защищаемых помещениях отсутствует; - в здании отсутствуют помещения, в которых имеются штабеля материалов, стеллажи, оборудование и строительные конструкции, верхние края которых отстоят от потолка менее 0,6 м; - основным видом пожарной нагрузки в защищаемых помещениях является слабогорючие материалы, мебель, оборудование, одежда. Характеристика помещений приведена в таблице №4 «Характеристика защищаемых помещений и пожароопасных материалов».						
							23.06.2022-СПС		Лист
									6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Центральный ППКУП «Сириус» входящий в состав системы СПС, производства компании Volid, установлен на первом этаже в помещении котельной. Для удобства управления, а так же оперативности обнаружения возгорания прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» оборудован жидкокристаллическим дисплеем, который позволяет оперативно отслеживать информацию о возгорании, а так же отображать текущее состояние СПС.

3 Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Документацией предусмотрено оборудование производственных помещений автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей при пожаре в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, а так же требований СП 3.13130.2009.

Для оповещения персонала о пожаре и организации эвакуации данные помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) II-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009. Для внешней сигнализации о пожаре в помещениях предусматривается установка выносных световых оповещателей «Молния-220 РИП "Выход"» и свето-звуковых оповещателей «Маяк-24-КП».

Для увеличения времени резервирования до 24 часов оповещателей «Молния-220 РИП "Выход"» установить аккумуляторы ЭхАА 1,2В 2100мАч в каждый.

Система СПС предназначена для обнаружения очагов возгорания и формирования сигналов управления СОУЭ и инженерными системами объектов с выводом информации на лицевую панель с жидкокристаллическим дисплеем.

В производственных помещениях подвесные потолки отсутствуют.

Работа системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется по двухпроводной линии сигнализации (ДПЛС), с выдачей информации на ППКУП «Сириус». Далее ППКУП «Сириус» принимает решение (согласно конфигурации) на включение системы оповещения и управлением эвакуации людей при пожаре. Двухпроводная линия связи соединения между адресными извещателями устроена по топологии «Кольцо». В соответствии с п. 6.8. СП 6.13130.2021 не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В системе ППКУП «Сириус» выполняет функцию центрального процессора, собирающего информацию с подключенных к нему адресных устройств и приборов. Это контрольный прибор, используемый для охраны объекта от пожара путем контроля состояния пожарных извещателей, включенными параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС) прибора, а также выдачи тревожных извещений.

Так же ППКУП «Сириус» осуществляет управление системой звукового оповещения, контролирует состояние подключенных к нему звуковых оповещателей.

ППКУП «Сириус» установлен ранее в помещении котельной на высоте не более 1,8 м. на негорючем основании (кирпичной стене). Котельная граничит с мастерской (помещение №13). Постоянное присутствие дежурного персонала не требуется, т.к. сигнал тревоги посредством сухого контакта передается диспетчеру УТС в управление теплоснабжения.

Система СОУЭ функционирует в течении времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений здания.

Пожарные извещатели реагируют на текущее состояние (задымление) в помещениях. Все события системы отображаются на лицевой панели ППКУП «Сириус».

3.1 Основные решения.

СПС построена на базе оборудования НВП «Болид». В производственных помещениях используется следующее оборудование:

- Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» - 1 шт;
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый оптико-электронный «ДИП-34А-04» - 27 шт;

Инв. №	№ подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС					Лист
											7

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный «С2000-ИПДЛ» исп.60 - 6 шт;
- Извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-ЗАМ» - 14 шт;
- Оповещатель световой «Молния-220 РИП "Выход"» - 19 шт;
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой «Маяк-24-КП» - 22 шт.
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой уличный «Маяк-24-К» - 1 шт.

Тип, количество пожарных извещателей, а так же алгоритм принятия решения о возникновении пожара определены в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.4.2 (Алгоритм - А).

Максимальное расстояние между дымовыми пожарными извещателями по табл. 2 (СП 484.1311500.2020) – 12,8 м.

Зоны контроля пожарной сигнализации на которые разделен объект приведены в таблице 1.

Таблица 1. Разделение объекта на зоны контроля пожарной сигнализации.

№ ЗКПС	№ помещений	Алгоритм принятия решения о пожаре	Тип извещателей	№ извещателей	Примечание
1	1	Алгоритм А	ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВТН1.19; 1ВТН1.21; 1ВТМ1.20	
2	2; 3	Алгоритм А	ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВТМ1.16; 1ВТН1.17; 1ВТМ1.18; 1ВТН1.22	
3	4; 8; 10; 11	Алгоритм А	С2000-ИПДЛ исп.60; ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВГЛ1.12 (1ВГЛР1.12); 1ВГЛ1.11 (1ВГЛР1.11); 1ВТМ1.10; 1ВТМ1.13; 1ВТМ1.14; 1ВТН1.15; 1ВТМ1.23	
4	12	Алгоритм А	С2000-ИПДЛ исп.60; ИПР 513-ЗАМ	1ВГЛ1.17 (1ВГЛР1.17); 1ВГЛ1.19 (1ВГЛР1.19); 1ВТМ1.8	
5	13; 16;	Алгоритм А	С2000-ИПДЛ исп.60; ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВГЛ1.14 (1ВГЛР1.14); 1ВГЛ1.12 (1ВГЛР1.12); 1ВТМ1.5; 1ВТМ1.3; 1ВТМ1.1; 1ВТН1.16	
6	5; 6; 3; 4	Алгоритм А	ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВТН1.26; 1ВТН1.27; 1ВТМ1.28; 1ВТН1.29; 1ВТН1.30; 1ВТН1.32; 1ВТН1.31	
7	2; 7; 8	Алгоритм А	ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВТН1.24; 1ВТН1.25; 1ВТН1.33; 1ВТН1.35; 1ВТМ1.34	
8	5; 6	Алгоритм А	ДИП-34А-04	1ВТН1.44; 1ВТН1.45	
9	8; 9	Алгоритм А	ДИП-34А-04	1ВТН1.46; 1ВТН1.47	
10	2; 3; 4	Алгоритм А	ДИП-34А-04; ИПР 513-ЗАМ	1ВТМ1.43; 1ВТН1.42; 1ВТН1.41; 1ВТН1.40; 1ВТН1.39; 1ВТН1.38; 1ВТН1.36; 1ВТМ1.37	

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

Для оповещения людей о пожаре, проектируемые помещения оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) II-го типа, в состав которой входят световые табло «Молния-220 РИП "Выход"», которые расположены над выходом из помещений, свето-звуковые пожарные оповещатели «Маяк-24-КП», а так же, оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой уличный «Маяк-24-К», расположенный на фасаде здания.

Оповещатели «Маяк-24-КП» расположены так, что бы обеспечить слышимость во всех точках производственных помещений.

В проекте реализована одна зона пожарной сигнализации.

Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

В проекте реализована одна кольцевая линия ДПЛС, разделенная на 10 зон контроля пожарной сигнализации.

Обеспечение защиты от ложных срабатываний согласно пункту 6.5 СП 484.1311500.2020 обеспечивается комбинацией следующих мероприятий:

- выбором типа ИП;
- применением экранированных кабелей;
- применением ИПР с откидной крышкой.

В соответствии с п.5.12 СП 484.1311500.2020 при установке ППКУП вне пожарного поста необходимо выполнить условие, при котором необходимо обеспечить соответствующие уровни доступа к управлению и обслуживанию пульта. Выбранный пульт имеет такую техническую возможность. Поэтому для персонала ответственного за пожарную безопасность объекта необходимо обеспечить уровень доступа 2, а для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта необходимо обеспечить уровень доступа 3.

3.2 Логика работы системы.

Система может пребывать в следующих основных состояниях:

1) «Норма» - состояние характеризуется нормальным функционированием оборудования, при отсутствии обнаружения в защищаемых помещениях признаков пожара или ситуации, предшествующей пожару. В этом состоянии система не формирует никаких извещений или управляющих сигналов;

2) «Неисправность» - состояние наступает в следующих случаях:

- получение ППКУП «Сириус» сигнала о неисправности одного или нескольких приборов, или извещателей системы;
- несоответствие питающего напряжения приборов допустимому диапазону;

При наступлении состояния «неисправность» система производит следующие действия:

- при неисправности в выходах сигнализации - отображает сигнал неисправности на лицевой панели ППКУМ «Сириус» с указанием неисправного выхода.

3) «Внимание» - состояние наступает при обнаружении системой признаков ситуации, могущей предшествовать началу пожара - уровень задымленности, установленный как соответствующий состоянию «внимание».

4) «Пожар» Состояние наступает при обнаружении системой признаков пожара - высокого уровня задымленности от дымовых пожарных извещателей, а также при активации ручного пожарного извещателя.

При срабатывании автоматического пожарного извещателя, на ППКУП автоматической установки пожарной сигнализации (СПС) приходит сигнал «ПОЖАР», на лицевой панели блока выдаются соответствующие световые и звуковые сигналы, после которых происходит выдача сигналов на запуск смежных систем (перевод в режим «Тревога»).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Лист

9

При нажатии (срабатывании) одного ручного извещателя система переходит в режим «ПОЖАР», на лицевой панели ППКУП выдаются соответствующие световые и звуковые сигналы, после которых происходит выдача сигналов на запуск смежных систем (перевод в режим «Тревога»).

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный «С2000-ИПДЛ» предназначен для обнаружения возгораний путём регистрации увеличения оптической плотности воздуха при появлении задымления и автоматического формирования сигнала о пожаре. Принцип действия извещателя основан на уменьшении мощности оптического луча при прохождении через задымленную среду.

Алгоритмы принятия решения о возникновении пожара – Алгоритм А.

При наступлении состояния «Пожар» система производит следующие действия:

- активирует звуковой и световой сигнал на панели прибора;
- включает реле управления звуковым оповещением.
- включает реле управления световым оповещением.

Запуск системы СОУЭ производится автоматически.

В дежурном режиме, на лицевой панели «Сириус» не выдается никаких тревожных сообщений.

При срабатывании пожарной сигнализации, жидкокристаллический дисплей окрашивается в красный свет с выдачей тревожных сообщений в конкретной зоне.

Запуск системы оповещения является нештатной ситуацией. Последующая эксплуатация системы возможна после ликвидации условий запуска.

4 Размещение оборудования.

Все устанавливаемое оборудование имеет сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности.

Все блоки, приборы и ППКУП, предварительно конфигурируются.

В соответствии с СП 484.1311500.2020 ручные пожарные извещатели установить на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Узлубленный монтаж ИПР не предусматривается.

ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:

- не менее 0,75 — от различных предметов, мебели, оборудования;
- не более 45 — друг от друга внутри зданий;
- не более 100 — друг от друга вне зданий;
- не более 30 — от ИПР до выхода из любого помещения.

Оповещатели световые «Молния-220 РИП "Выход"» (Табло «Выход») установить над дверями эвакуационных выходов на высоте не менее 2,2 м от уровня пола.

Все оборудование должно быть установлено в местах, доступных для обслуживания.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения возгораний на контролируемой площади помещений или зон, помещений (см. таблицу №4 «Характеристика защищаемых помещений»).

Пожарные извещатели устанавливаются непосредственно на основном потолке, в соответствии с планами размещения сети пожарной сигнализации. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Пожарные извещатели и оповещатели крепятся при помощи дюбелей и саморезов.

Размещение точечных пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Лист

10

Линейные дымовые ИП следует размещать таким образом, что бы как можно больше исключить паразитные отражения оптического луча (как правило это воздуховоды из оцинкованной стали, светильники с блестящими боковыми поверхностями, ребристые поверхности, ребра жесткости самих перекрытий или конструкций, их поддерживающих). Расстояние между оптической осью извещателя и стеной должно составлять не более 4,5 м, между оптическими осями — не более 9,0 м.

В соответствии с СП 484.1311500.2020 п. 5.14 приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

На всем протяжении кабельных линий обеспечивается их контроль на обрыв и короткое замыкание.

Взаимосвязь работы СПС и ВПВ и обводной задвижкой водомерного узла или отсутствию таковых не предусмотрена.

Все приборы, входящие в систему СПС и СОУЭ предварительно конфигурируется.

5 Разводка кабельной сети.

Монтаж сетей СПС произвести на основании рабочей документации в соответствии СП 484.1311500.2020 и ПУЭ.

Линии шлейфов сигнализации выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 2х2х0,5.

Линии светового оповещения выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1х2х1.

Линии свето-звукОВОГО оповещения выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 2х2х0,75.

Данный кабель полностью соответствуют требованиям №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в части статьи 82 (п.2, п.8), статьи 84 (п.7), статьи 103 (п.2).

Линию питания от ВРУ до ППКУП «Сириус» проложить кабелем ВВГнз(А)-FRLS 3х1,5.

Прокладка проектируемых кабелей осуществляется в ПВХ кабель-канале, а в самих производственных помещениях в трубе гофрированной d=25 мм.

Не допускается совместная прокладка линий СПС с линиями напряжения 110В и более. В соответствии с СП 6.13130.2021 п. 6.6. совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

При проведении работ по монтажу и установке технических средств СПС следует предусмотреть меры по защите приборов, извещателей и электропроводок от влияния загрязнений, тепловых и механических повреждений.

6 Электроснабжение.

Электроснабжение электроприёмников СПС осуществляется в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 (напряжение 220 В, частота 50 Гц).

Питание электроприемников СПЗ необходимо осуществить от панели НКЧ. Высота установки панели НКЧ должна приниматься не более 1,8 м до органов управления. Подключение электроприемников, не относящихся к СПЗ объекта, к шкафу НКЧ не допускается.

Фасадную часть шкафа НКЧ окрасить в красный цвет при помощи баллончика красной краски. На лицевую часть НКЧ наклеить табличку с надписью: «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!».

Шкаф НКЧ установить в непосредственной близости с ППКУП «Сириус» в помещении котельной.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<u>6 Электроснабжение</u>						
			Электроснабжение электроприёмников СПС осуществляется в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 (напряжение 220 В, частота 50 Гц). Питание электроприемников СПЗ необходимо осуществить от панели НКУ. Высота установки панели НКУ должна приниматься не более 1,8 м до органов управления. Подключение электроприемников, не относящихся к СПЗ объекта, к шкафу НКУ не допускается. Фасадную часть шкафа НКУ окрасить в красный цвет при помощи баллончика красной краски. На лицевую часть НКУ наклеить табличку с надписью: «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!». Шкаф НКУ установить в непосредственной близости с ППКУП «Сириус» в помещении котельной.						
							23.06.2022-СПС		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				11

Таблица 3 - Продолжение. Расчеты превышения уровня сигнала оповещения над постоянным шумом.

Экспликация помещения	Позиционное обозначение оповещателя	Паспортное звуковое давление оповещателя на расстоянии 1 м, дБ	Расстояние до наиболее удаленной точки помещения, м	Количество дверей на пути прохождения зв. сигнала, шт.	Миним. значение зв. давления сигнала оповещения в помещении, дБ	Уровень шума в помещении, дБ	Превышение сигнала оповещения над шумом, дБ
9	1BIAS1.9	105	4,00	0	92,96	60	32,36
10	1BIAS1.6	105+3	2,00	1	81,98	60	21,98
	1BIAS1.9	105	2,00	1	78,98	60	78,98
11	1BIAS1.5	105+3	12,00	0	86,42	60	26,42
	1BIAS1.6	105+3	12,00	0	86,42	60	26,42
12	1BIAS1.3	105+3	8,5	0	89,94	60	29,94
	1BIAS1.4	105+3	8,5	0	89,94	60	29,94
13	1BIAS1.1	105+3	8,5	0	89,94	60	29,94
	1BIAS1.2	105+3	8,5	0	89,94	60	29,94
14	1BIAS1.1	105+3	5,00	1	75,22	60	15,22
	1BIAS1.2	105+3	8,00	1	75,12	60	15,12
15	1BIAS1.1	105+3	5,00	1	75,22	60	15,22
	1BIAS1.2	105+3	8,00	1	75,12	60	15,12
16	1BIAS1.1	105+3	8,00	1	75,12	60	15,12
	1BIAS1.2	105+3	12,00	1	75,02	60	15,02
Второй этаж							
1	1BIAS1.16	105	1,00	1	85,00	60	25,00
2	1BIAS1.16	105	4,00	0	92,96	60	32,96
3	1BIAS1.14	105	4,00	0	92,96	60	32,96
4	1BIAS1.15	105	7,00	0	92,96	60	32,96
5	1BIAS1.13	105	3,00	0	95,46	60	95,46
6	1BIAS1.13	105	6,00	1	89,44	60	89,44
7	1BIAS1.12	105	3,00	0	95,46	60	95,46
8	1BIAS1.12	105	7,00	0	92,96	60	32,96
9	1BIAS1.16	105	2,50	1	78,98	60	18,98
10	1BIAS1.16	105	2,50	1	78,98	60	18,98

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Таблица 3 – Продолжение. Расчеты превышения уровня сигнала оповещения над постоянным шумом.

Экспликация помещения	Позиционное обозначение оповещателя	Паспортное звуковое давление оповещателя на расстоянии 1 м, дБ	Расстояние до наиболее удаленной точки помещения, м	Количество дверей на пути прохождения зв. сигнала, шт.	Миним. значение зв. давления сигнала оповещения в помещении, дБ	Уровень шума в помещении, дБ	Превышение сигнала оповещения над шумом, дБ
Третий этаж							
1	1BIAS1.17	105	3,00	1	75,46	60	15,46
2	1BIAS1.17	105	4,00	0	92,96	60	32,96
3	1BIAS1.20	105	5,00	0	91,02	60	31,02
4	1BIAS1.19	105	5,00	0	91,02	60	31,02
5	1BIAS1.21	105	5,00	0	91,02	60	31,02
6	1BIAS1.22	105	3,00	0	95,46	60	35,46
7	1BIAS1.22	105	3,00	1	75,46	60	15,46
8	1BIAS1.18	105	5,00	0	91,02	60	31,02
9	1BIAS1.18	105	7,00	0	88,10	60	28,10
10	1BIAS1.17	105	2,50	1	78,98	60	18,98
11	1BIAS1.17	105	2,50	1	78,98	60	18,98

При размещении нескольких оповещателей в одном помещении величина звукового давления увеличится не более чем на 3 дБ на каждый дополнительный оповещатель.

Примечание – В соответствии с пунктом 4.2 СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ (ΔL) выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении $L_{ш}$.

8 Защитное заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть на металлических корпусах приборов в результате повреждения изоляции, предусмотреть заземление корпусов приборов согласно ПУЭ.

Для присоединения заземляющего проводника применяются сварные или резьбовые соединения. Вокруг болта должна быть контактная площадка для подключения заземляющего проводника. Площадку защитить от коррозии или изготовить из стойкого к коррозии материала.

Корпус ППКУП «Сириус» заземлить при помощи провода ПуГВ 1х6 к существующему контуру здания.

Поскольку все приборы, используемые в проекте, имеют пластиковый корпус и имеют двойную защитную изоляцию, то клемма заземления не требуется.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС	Лист
							15

9 Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале о прохождении инструктажа. Монтеры, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

При производстве монтажных работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001 часть 1; СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве», «Правила эксплуатации установок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора».

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

При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты.

Электромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

В соответствии с ГОСТ Р 50969-96, электрооборудование должно быть заземлено.

Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением, в соответствии с «ПУЭ».

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021.

К выполнению работ по монтажу СПС должны привлекаться организации или индивидуальные предприниматели, имеющие специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Монтаж СПС необходимо выполнять в соответствии:

- настоящим стандартом;
- рабочей документацией на СПС;
- технической документацией заводов - изготовителей технических средств пожарной сигнализации в части, не противоречащей настоящему стандарту и рабочей документации, а также нормативным документам по проектированию;
- технологическими картами (в соответствии с СП 48.13330) на выполнение монтажа технических средств СПС или линий связи.

К производству работ по монтажу технических средств СПС приступают в сроки, предусмотренные договором. При этом монтажной организацией должна быть проведена следующая подготовительная работа:

- принята и изучена проектная (рабочая) документация;
- принята строительная готовность объекта, подписан акт строительной готовности объекта (в свободной форме);
- проверено наличие электрического освещения в зоне монтажа;
- обеспечены условия безопасного производства монтажных работ, отвечающие санитарным и противопожарным нормам, правилам охраны труда;
- приняты технические средства и материалы, подлежащие монтажу, в количестве и номенклатуре, предусмотренных проектной (рабочей) документацией.

При приеме рабочей документации монтажная организация должна проверить ее комплектность, наличие штампа "К производству работ" и подписи ответственного представителя заказчика с указанием даты, заверенной печатью.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

23.06.2022-СПС

Лист

16

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	способом по несгораемым поверхностям.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС		Лист
								17

Таблица 4 - Характеристика защищаемых помещений и пожароопасных материалов.

№ помещения	Наименование помещений подлежащих защите	Характеристика защищаемых помещений										Характеристика п/о материал		Требования к системе
		Защищаемая площадь, м²	Высота помещений, м	Классификация пожароопасных зон по ПУЭ (п.7.4.5)	Категория по взрывопожарной пожарной опасности (п.5.1 — Табл.1)	Относительная влажность воздуха	Пределы температур	Степень огнестойкости конструкций	Тип вентиляции	Наличие вибрации	Запыленность, наличие дыма, агрессивных сред	Наименование п/о материалов	Первичный признак пожара Т-тепло, Д-дым	Дополнительные сведения
Первый этаж														
1	Столярная мастерская	46,7	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, оборудование	Д	ИПР
2	Коридор	6,6	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	ИПР
3	Комната отдыха	9,3	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	-
4	Раздевалка	5,3	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	-
5	Душ	2,4	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
6	Умывальная	1,3	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
7	Туалет	1,3	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
8	Коридор	3,8	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	-
9	Лестничная клетка	9,0	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
10	Тамбур	3,1	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	ИПР
11	Столярная мастерская	106,4	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, оборудование	Д	ИПР
12	Склад	102,3	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, оборудование	Д	ИПР
13	Мастерская	137,3	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, оборудование	Д	ИПР
14	Туалет	2,3	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
15	Душ	2,0	3,19	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	ИПР
16	Раздевалка	2,0	3,19	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	-
Второй этаж														
1	Лестничная клетка	12,4	2,84	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
2	Коридор	7,2	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	ИПР
3	Коридор	8,0	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	ИПР

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

23.06.2022-СПС

Лист

18

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

Продолжение таблицы 4 - Характеристика защищаемых помещений и пожароопасных материалов

№ помещения	Наименование помещений подлежащих защите	Характеристика защищаемых помещений										Характеристика п/о материал		Требования к системе
		Защищаемая площадь, м²	Высота помещений, м	Классификация пожароопасных зон по ПУЭ (п.7.4.5)	Категория по взрывопожарной пожарной опасности (п.5.1 – Табл.1)	Относительная влажность воздуха	Пределы температур	Степень огнестойкости конструкций	Тип вентиляции	Наличие вибрации	Запыленность, наличие дыма, агрессивных сред	Наименование п/о материалов	Первичный признак пожара Т-тепло, Д-дым	Дополнительные сведения
Второй этаж														
4	Хоз. помещение	8,0	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
5	Хоз. помещение	9,1	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
6	Хоз. помещение	11,0	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
7	Хоз. помещение	11,7	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
8	Хоз. помещение	5,7	2,84	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
9	Туалет	2,2	2,84	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
10	Душ	2,7	2,84	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
Третий этаж														
1	Лестничная клетка	12,6	2,91	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
2	Коридор	7,1	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	ИПР
3	Коридор	6,4	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, одежда	Д	ИПР
4	Хоз. помещение	14,4	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
5	Хоз. помещение	12,7	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
6	Хоз. помещение	8,3	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
7	Душ	2,4	2,91	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
8	Хоз. помещение	11,3	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
9	Хоз. помещение	6,7	2,91	П-IIa	Г	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	Мебель, хоз. инвентарь	Д	-
10	Туалет	1,8	2,91	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-
11	Умывальная	2,6	2,91	-	-	Не более 80%	15-30	II	Е.	-	-	-	-	-

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

11 Основание необходимости защиты автоматической пожарной сигнализацией.

На основании Постановления Правительства РФ от 1 сентября 2021 г. N 1464 "Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре", приняты основные требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС). В помещениях, указанных в данной проектной документации, следует защищать все помещения соответствующими автоматическими установками пожарной сигнализации.

Принятые проектные решения обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и прилегающих к нему территорий в целях, определенных статьей 6 Федерального закона N°184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании», и в соответствии с Федеральным законом N°384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, а также требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, энергетических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС			20

Ведомость рабочих чертежей СПС

Лист	Наименование	Примечание
21	Ведомость рабочих чертежей СПС	1 лист
22	Ведомость прилагаемых документов	1 лист
23	Условные обозначения	1 лист
24	Структурная схема системы пожарной сигнализации	1 лист
25	План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на первом этаже	1 лист
26	План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на втором этаже	1 лист
27	План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	1 лист
28	План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на первом этаже	1 лист
29	План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на втором этаже	1 лист
30	План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	1 лист
31	План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на первом этаже	1 лист
32	План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на втором этаже	1 лист
33	План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	1 лист
34	План расположения зон ЭКПС на первом этаже	1 лист
35	План расположения зон ЭКПС на втором этаже	1 лист
36	План расположения зон ЭКПС на третьем этаже	1 лист
37	Схема электрическая подключений	1 лист
38	Схема установки пожарных извещателей	1 лист
39	Монтажный чертеж установки оборудования	1 лист
40	Схема электрическая однолинейная	1 лист

Взам. инв. №		40	Схема электрическая однолинейная						1 лист				
Подп. и дата								23.06.2022-СПС					
								Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
		Разраб.	Мишин			06.22	Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сувормина, 20.			Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Чебыкин			06.22				РД	21	40			
Инв. № подл.									ООО "СБЭП"				
		Н.контр	Добролюбов			06.22	Ведомость рабочих чертежей СПС						
		Утв.	Чебыкин			06.22							

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
23.06.2022-СПС.КЖ.	Кабельный журнал	4 листа
23.06.2022-СПС.СП.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

Все электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с СП 76.13330.2016 и ПУЭ издание 7.

Проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности зданий.

Главный инженер проекта _____ Чебыкин
(подпись)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23.06.2022-СПС		Лист
								22

Условно-графические изображения

ARK1		Прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус"
xBTHy.z		Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый "ДИП-34А-04"
xBTMy.z		Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ"
xBGLly.z		Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресно-аналоговый (С2000-ИПДЛ исп.60) (Приемо-передатчик идет в комплекте)
xBGLRy.z		Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресно-аналоговый (С2000-ИПДЛ исп.60) (Рефлектор-отражатель идет в комплекте)
xBIALy.z		Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) Молния-220 РИП "Выход"
xBIASy.z		Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой "Маяк-24-КП"
BIAL/BIAS		Оповещатель комбинированный светозвуковой "Маяк-24-К"
HKY		Панель противопожарных устройств (в составе: Щит распределительный навесной с замком ЩРН-63-0 У2 IP54 и автоматические выключатели)
ЩС		Щит электропитания существующий
ШС		Линия пожарной сигнализации кабель "КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5"
СЗ		Линия свето-звукового оповещения кабель "КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75"
СО		Линия светового оповещения кабель "КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1"
ЭП		Кабель питания "ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5"

1 BTH 1. 1

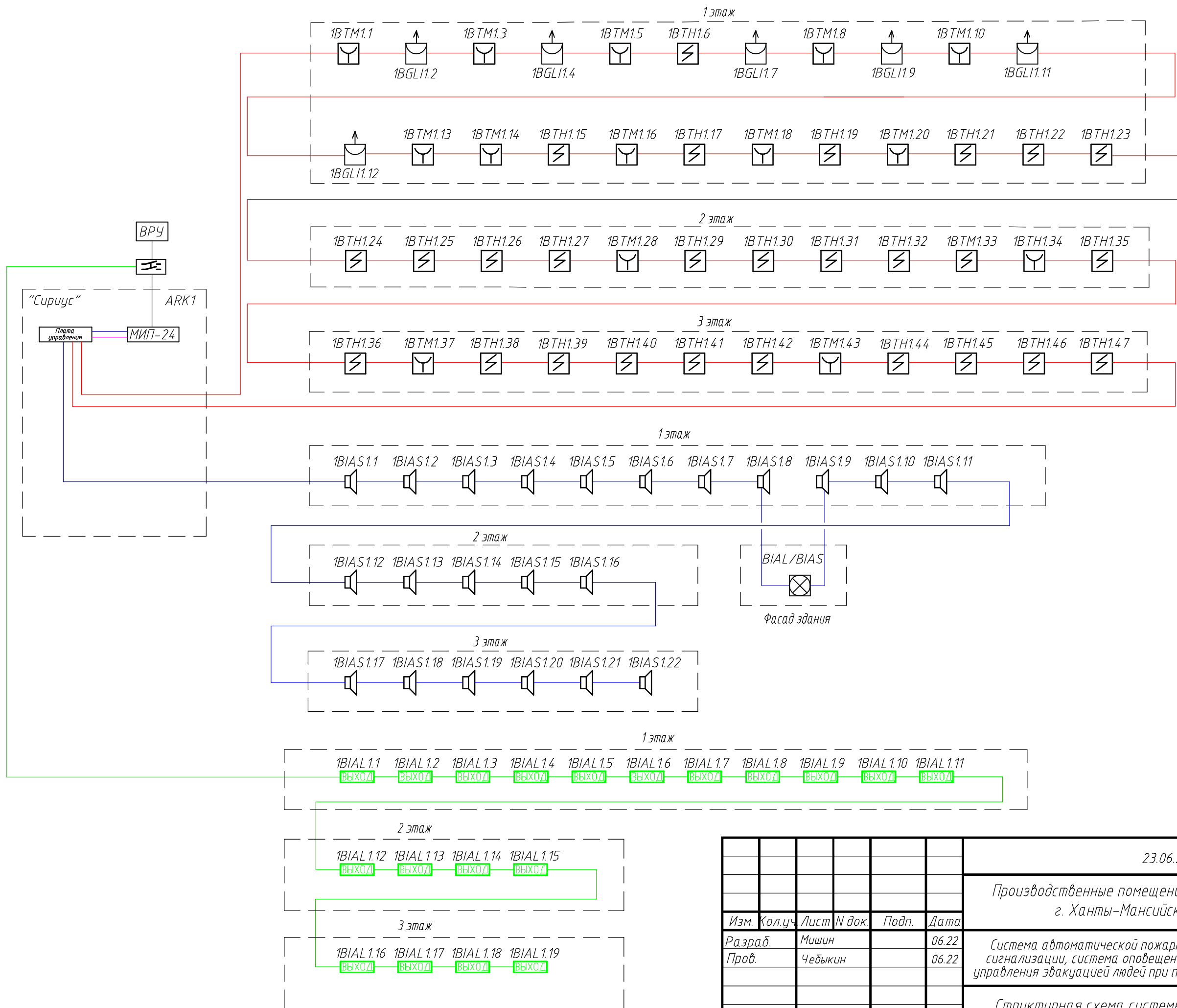
— порядковый номер извещателя в линии
 — номер входа (линии дплс)
 — извещатель пожарный дымовой
 — номер прибора

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. и

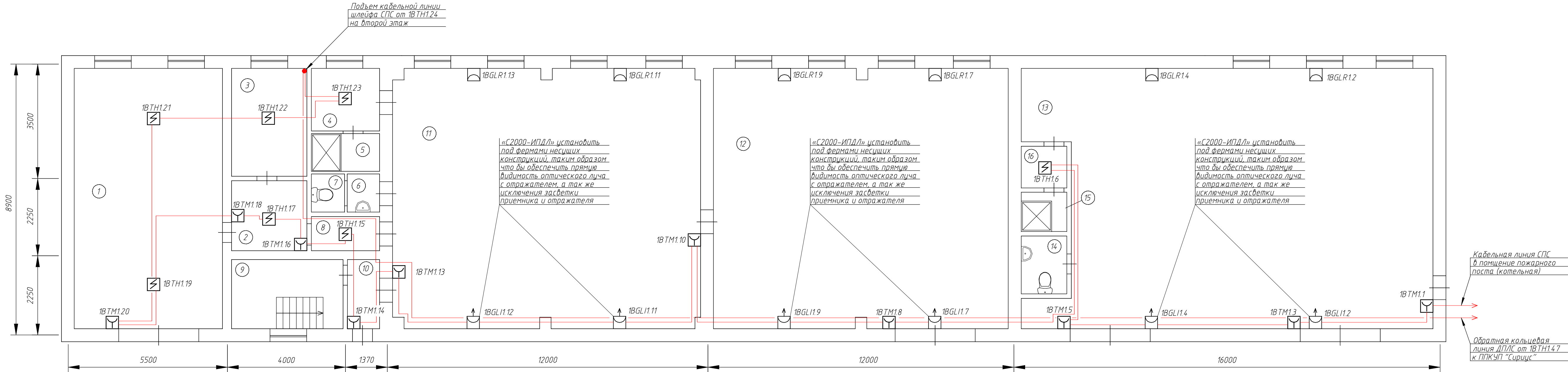
						23.06.2022-СПС		
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.		
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	23
						Условные обозначения	ООО "СБЭП"	
Н.Контр.		Добролюбов			06.22			
ГИП.		Чебыкин			06.22			

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин				06.22		РД	24	40
Пров.	Чедыкин				06.22				
Н.Контр.	Добролюбов				06.22	Структурная схема системы пожарной сигнализации			
ГИП.	Чедыкин				06.22				

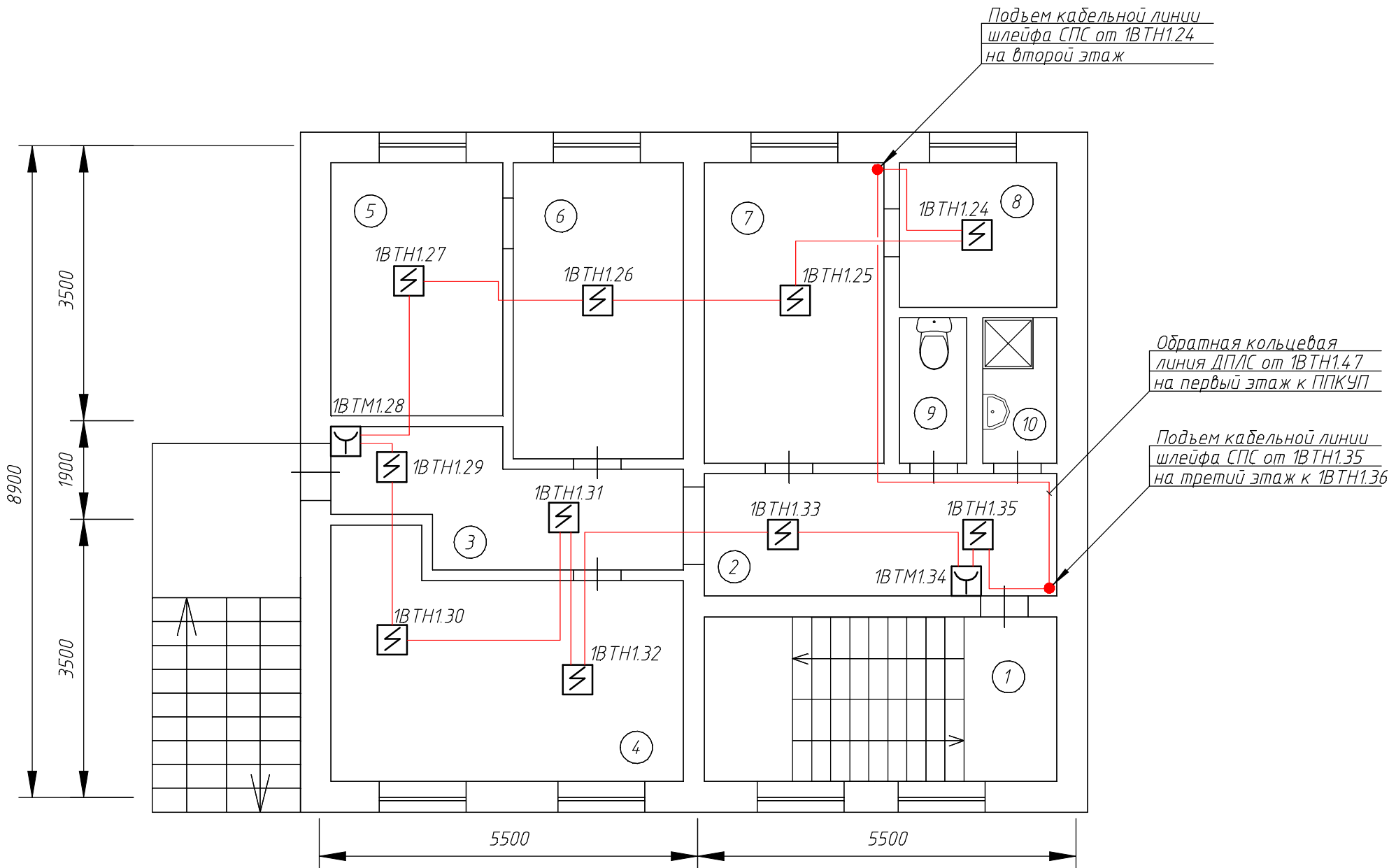


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры	Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Столярная мастерская	46,7	5,43*8,60	9	Лестничная клетка	9,0	2,24*4,0
2	Коридор	6,6	2,43*2,73	10	Тамбур	3,1	1,37*2,27
3	Комната отдыха	9,3	2,73*3,41	11	Столярная мастерская	106,4	8,88*11,98
4	Раздевалка	5,3	2,06*2,59	12	Склад	102,3	8,89*11,51
5	Душ	2,4	0,93*2,59	13	Мастерская	137,3	8,89*15,4
6	Умывальная	1,3	1,05*1,25	14	Туалет	2,3	1,40*1,63
7	Туалет	1,3	1,05*1,27	15	Душ	2,0	1,37*1,50
8	Коридор	3,8	1,44*2,65	16	Раздевалка	2,0	1,39*1,42

						23.06.2022–СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты–Мансийск, ул. Сувормина, 20.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	25	40
Пров.		Чедыкин			06.22				
						План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на первом этаже	ООО “СБЭП”		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чедыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



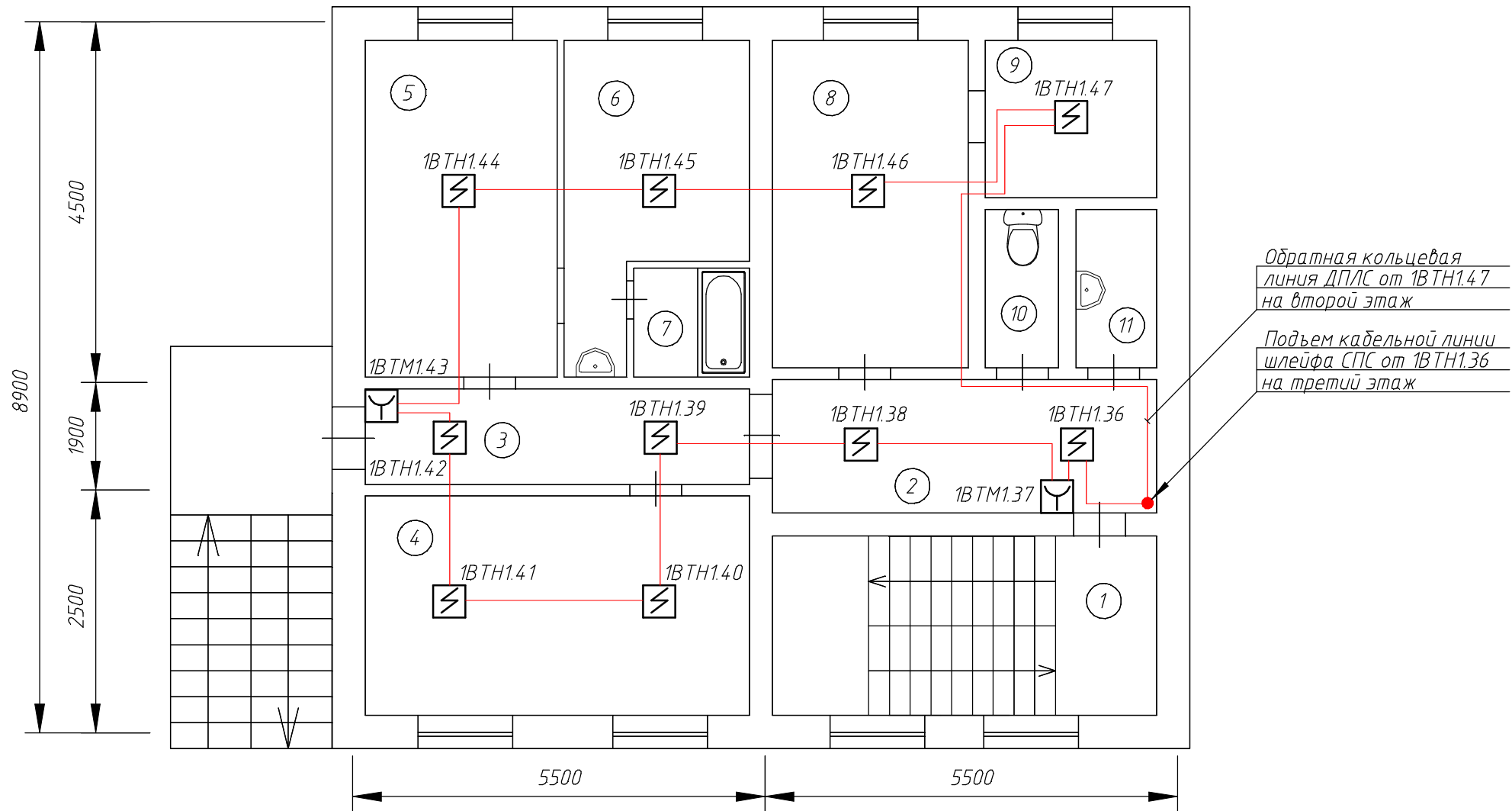
Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,4	2,24*5,52
2	Коридор	7,2	1,30*5,50
3	Коридор	8,0	2,24*3,90
4	Хоз. помещение	8,0	2,24*3,90
5	Хоз. помещение	9,1	3,37*2,71
6	Хоз. помещение	11,0	2,52*4,35
7	Хоз. помещение	11,7	2,58*4,52
8	Хоз. помещение	5,7	2,67*2,15
9	Туалет	2,2	1,02*2,12
10	Душ	2,7	1,28*2,13

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	26	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на втором этаже	ООО "СБЭП"		
ГИП.		Чебыкин			06.22				

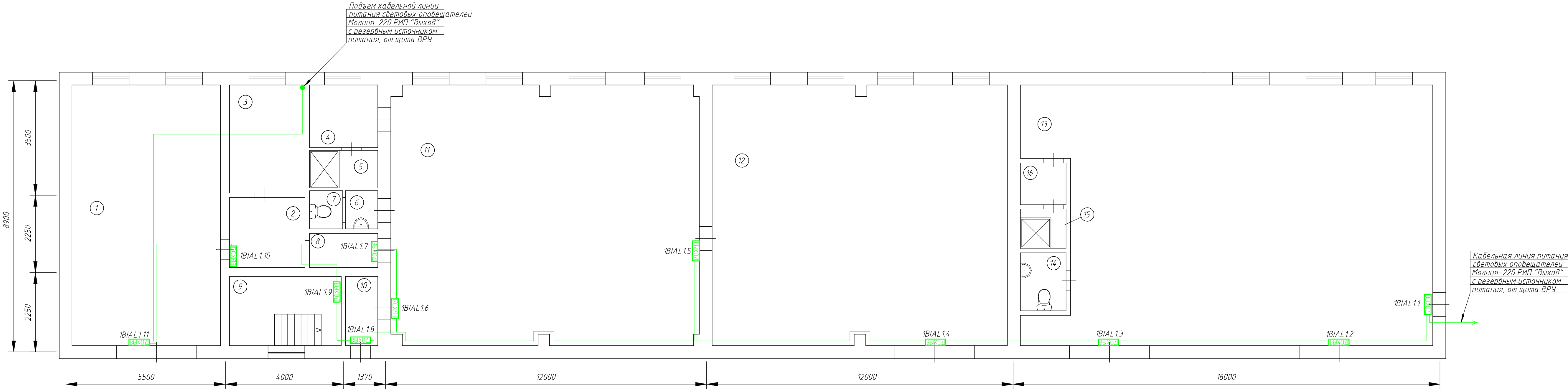
Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,6	2,28*5,52
2	Коридор	7,1	1,30*5,49
3	Коридор	6,4	1,31*4,90
4	Хоз. помещение	14,4	2,65*5,43
5	Хоз. помещение	12,7	4,44*2,86
6	Хоз. помещение	8,3	2,48*4,44
7	Душ	2,4	1,5*1,6
8	Хоз. помещение	11,3	4,48*2,52
9	Хоз. помещение	6,7	2,68*2,50
10	Туалет	1,8	1,02*1,75
11	Умывальная	2,6	1,52*1,74



						23.06.2022-СПС		
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист
Разраб.		Мишин			06.22		РД	27
Пров.		Чебыкин			06.22			40
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения пожарных извещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	ООО "СБЭП"	
ГИП.		Чебыкин			06.22		Формат А3	

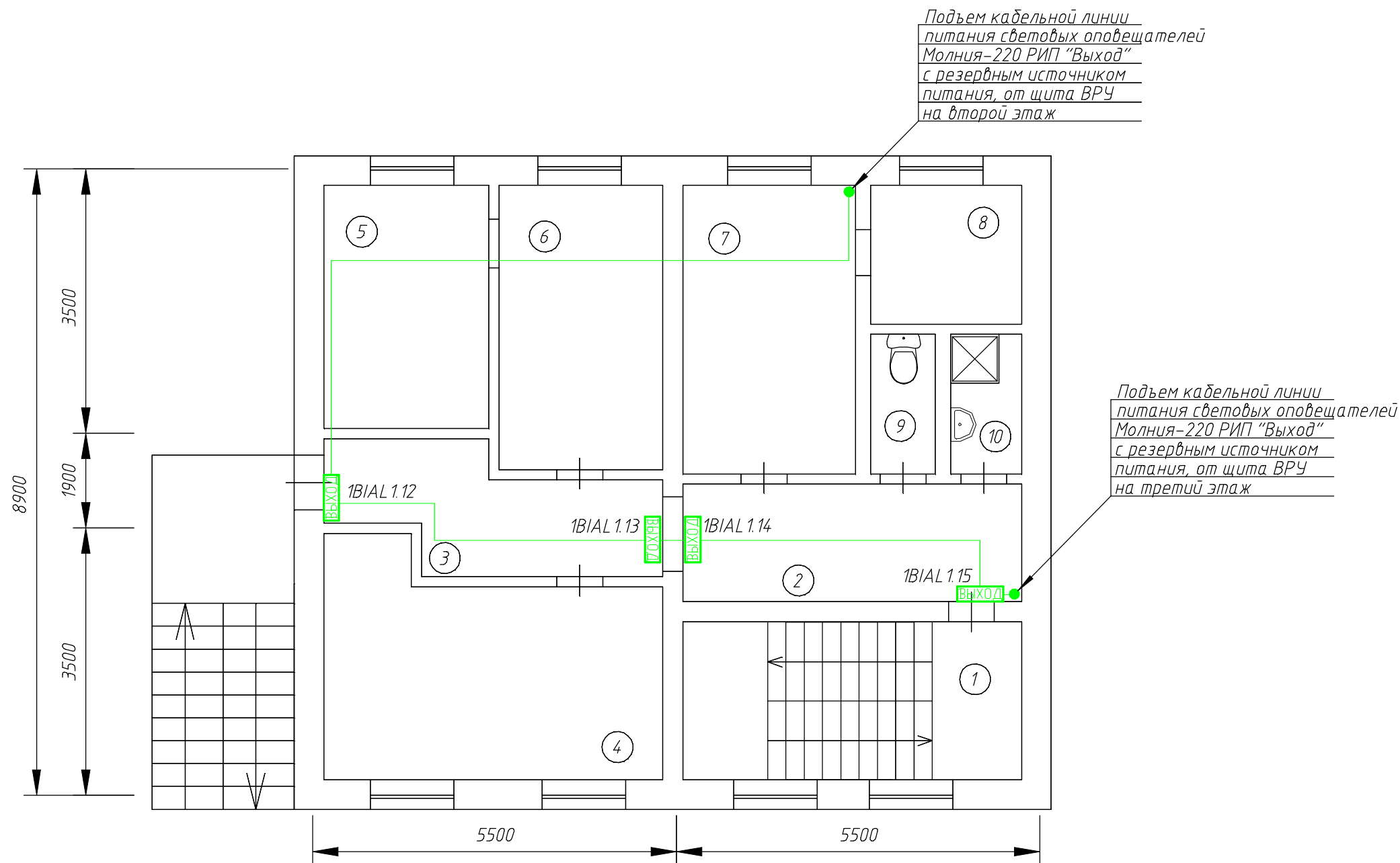


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры	Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Столярная мастерская	46,7	5,43*8,60	9	Лестничная клетка	9,0	2,24*4,0
2	Коридор	6,6	2,43*2,73	10	Тамбур	3,1	1,37*2,27
3	Комната отдыха	9,3	2,73*3,41	11	Столярная мастерская	106,4	8,88*11,98
4	Раздевалка	5,3	2,06*2,59	12	Склад	102,3	8,89*11,51
5	Душ	2,4	0,93*2,59	13	Мастерская	137,3	8,89*15,4
6	Чмывальная	1,3	1,05*1,25	14	Туалет	2,3	1,40*1,63
7	Туалет	1,3	1,05*1,27	15	Душ	2,0	1,37*1,50
8	Коридор	3,8	1,44*2,65	16	Раздевалка	2,0	1,39*1,42

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Суворкина, 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин			06.22			РД	28	40
Пров.	Чедыкин			06.22		План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на первом этаже			
Н.Контр.	Добролюбов			06.22		ООО "СБЭП"			
Гип.	Чедыкин			06.22					

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

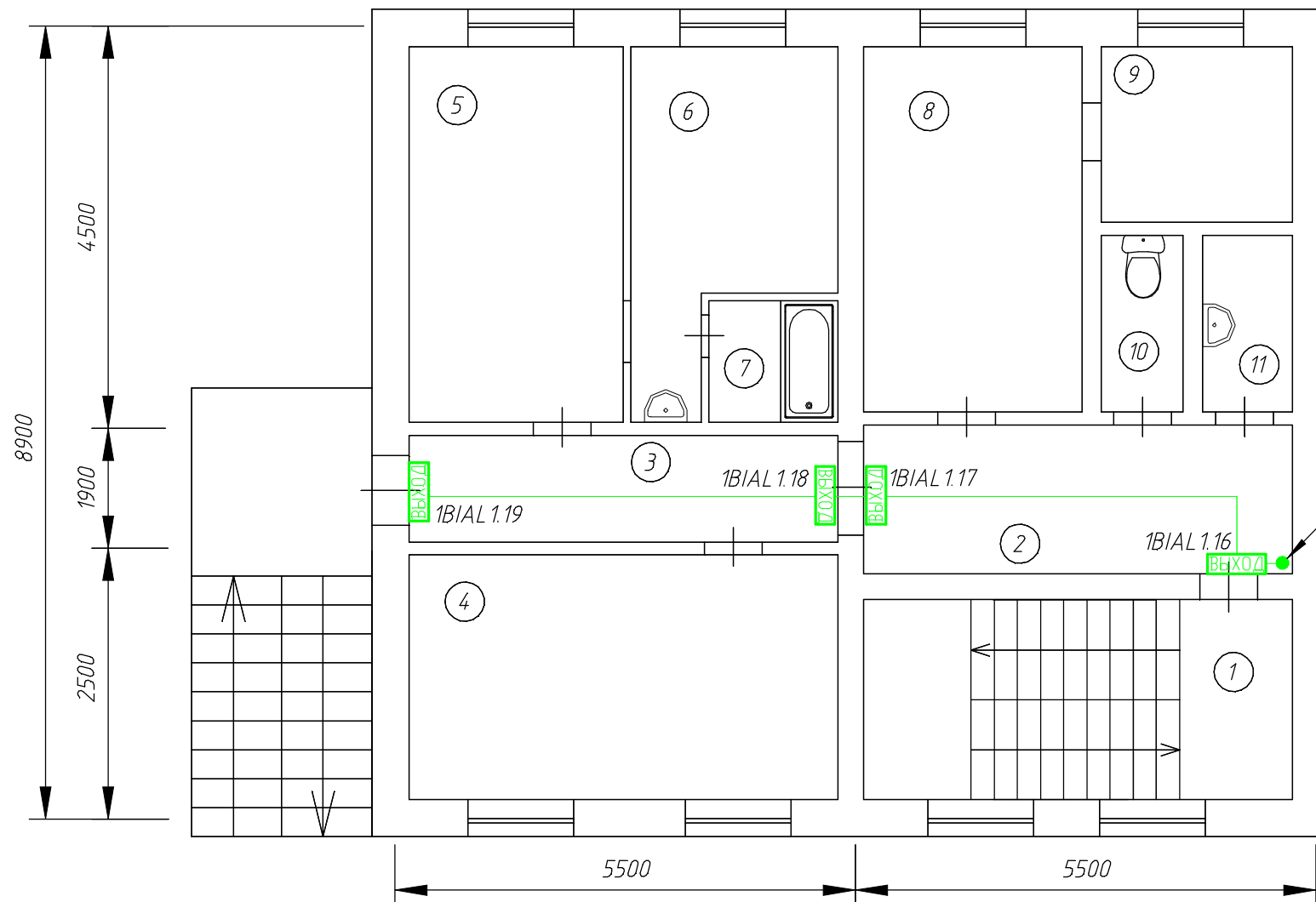


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,4	2,24*5,52
2	Коридор	7,2	1,30*5,50
3	Коридор	8,0	2,24*3,90
4	Коридор	8,0	2,24*3,90
5	Хоз. помещение	9,1	3,37*2,71
6	Хоз. помещение	11,0	2,52*4,35
7	Хоз. помещение	11,7	2,58*4,52
8	Хоз. помещение	5,7	2,67*2,15
9	Туалет	2,2	1,02*2,12
10	Душ	2,7	1,28*2,13

						23.06.2022–СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты–Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	29	40
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на втором этаже	ООО “СБЭП”		
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

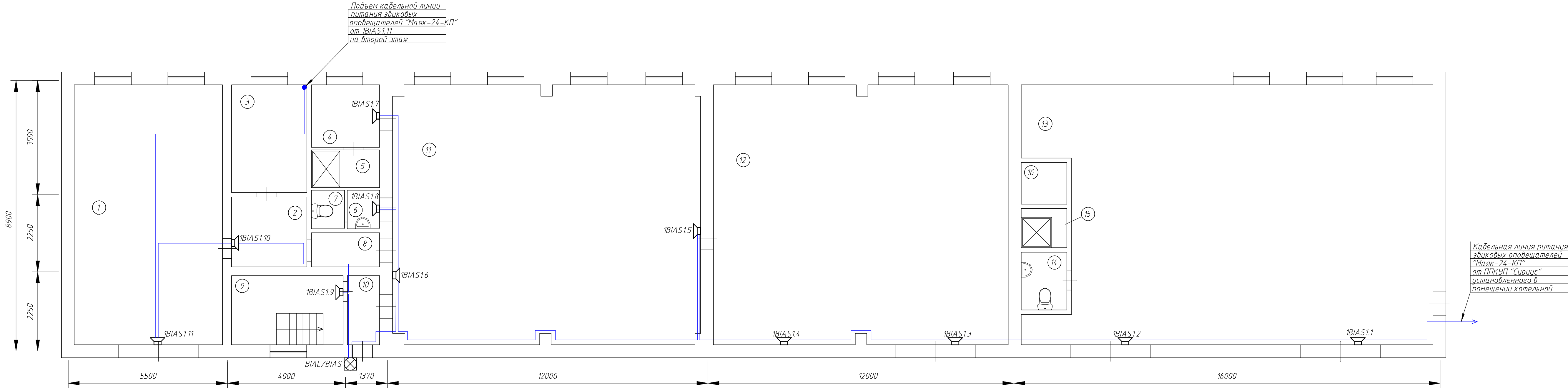


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,6	2,28*5,52
2	Коридор	7,1	1,30*5,49
3	Коридор	6,4	1,31*4,90
4	Хоз. помещение	14,4	2,65*5,43
5	Хоз. помещение	12,7	4,44*2,86
6	Хоз. помещение	8,3	2,48*4,44
7	Душ	2,4	1,5*1,6
8	Хоз. помещение	11,3	4,48*2,52
9	Хоз. помещение	6,7	2,68*2,50
10	Туалет	1,8	1,02*1,75
11	Умывальная	2,6	1,52*1,74

						23.06.2022–СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты–Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	30	40
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения световых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	ООО “СБЭП”		
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Согласовано

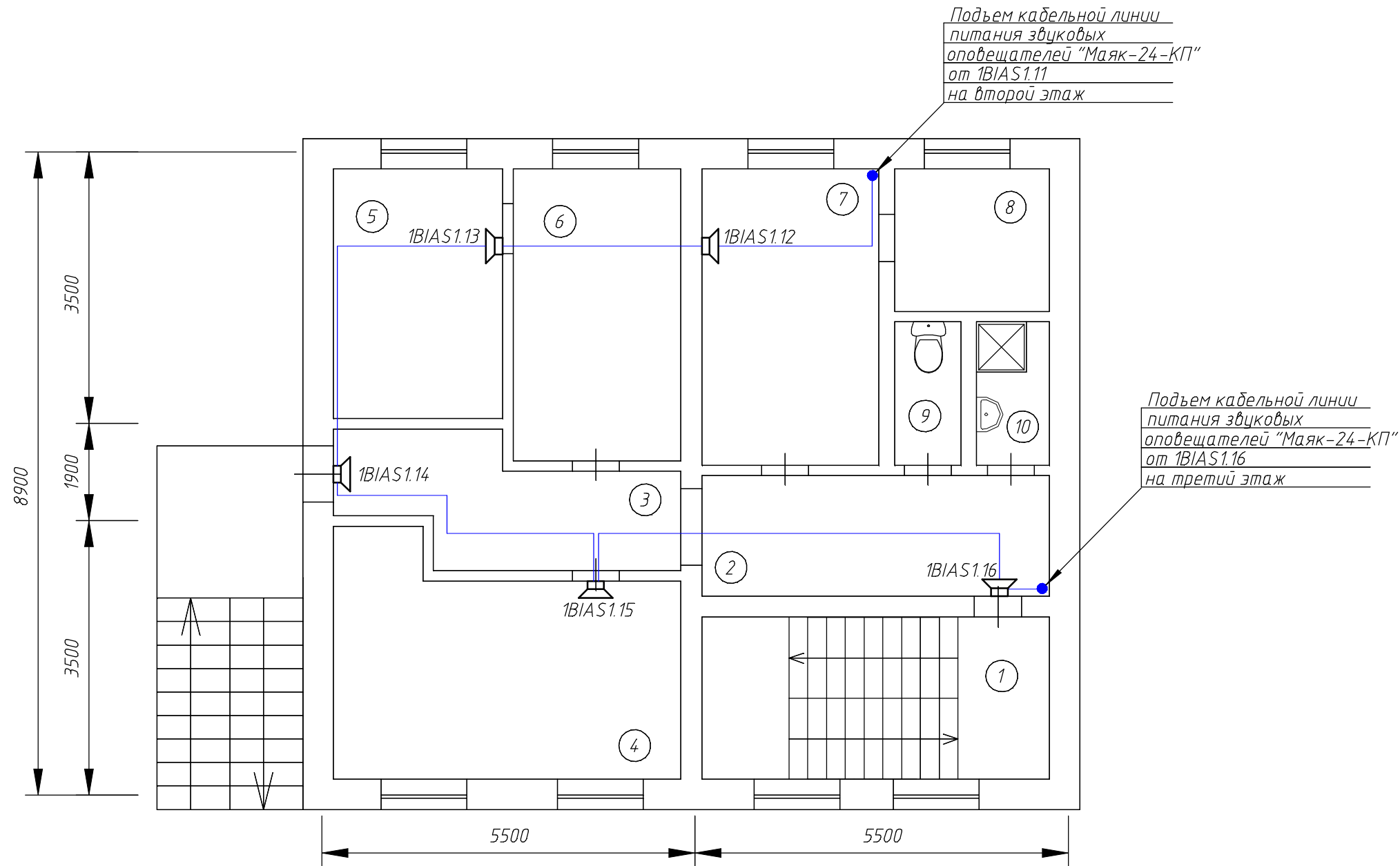
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры	Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Столярная мастерская	46,7	5,43*8,60	9	Лестничная клетка	9,0	2,24*4,0
2	Коридор	6,6	2,43*2,73	10	Тамбур	3,1	1,37*2,27
3	Комната отдыха	9,3	2,73*3,41	11	Столярная мастерская	106,4	8,88*11,98
4	Раздевалка	5,3	2,06*2,59	12	Склад	102,3	8,89*11,51
5	Душ	2,4	0,93*2,59	13	Мастерская	137,3	8,89*15,4
6	Чумывальная	1,3	1,05*1,25	14	Туалет	2,3	1,40*1,63
7	Туалет	1,3	1,05*1,27	15	Душ	2,0	1,37*1,50
8	Коридор	3,8	1,44*2,65	16	Раздевалка	2,0	1,39*1,42

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Суворкина, 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишин				06.22		РД	31	40
Пров.	Чедыкин				06.22	План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладку кабелей на первом этаже			
Н.Контр.	Добролюбов				06.22	ООО "СБЭП"			
Гип.	Чедыкин				06.22				

Согласовано				
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N				

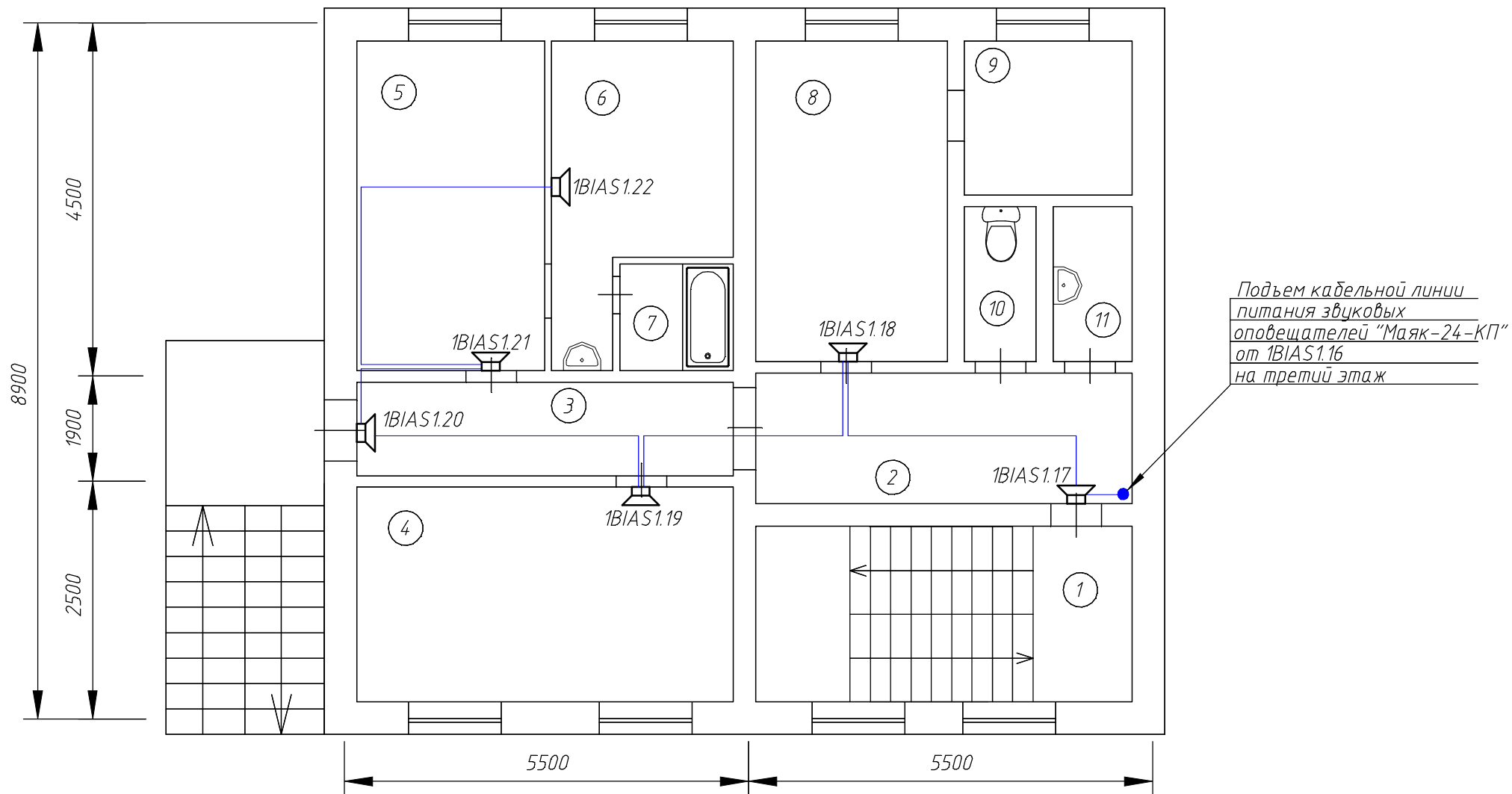


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,4	2,24*5,52
2	Коридор	7,2	1,30*5,50
3	Коридор	8,0	2,24*3,90
4	Коридор	8,0	2,24*3,90
5	Хоз. помещение	9,1	3,37*2,71
6	Хоз. помещение	11,0	2,52*4,35
7	Хоз. помещение	11,7	2,58*4,52
8	Хоз. помещение	5,7	2,67*2,15
9	Туалет	2,2	1,02*2,12
10	Душ	2,7	1,28*2,13

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Мишин			06.22		РД	32	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
						План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на втором этаже	ООО "СБЭП"		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чебыкин			06.22				

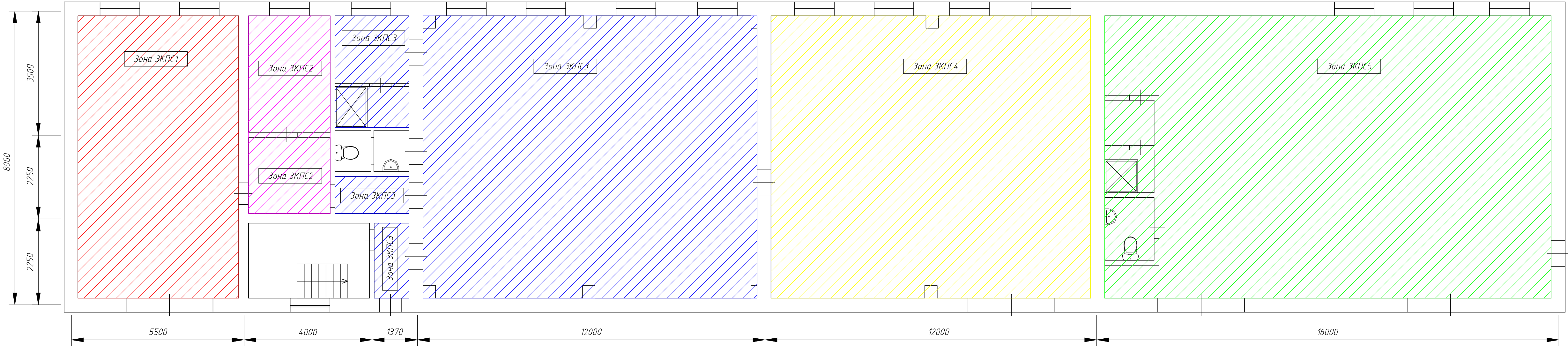
Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,6	2,28*5,52
2	Коридор	7,1	1,30*5,49
3	Коридор	6,4	1,31*4,90
4	Хоз. помещение	14,4	2,65*5,43
5	Хоз. помещение	12,7	4,44*2,86
6	Хоз. помещение	8,3	2,48*4,44
7	Душ	2,4	1,5*1,6
8	Хоз. помещение	11,3	4,48*2,52
9	Хоз. помещение	6,7	2,68*2,50
10	Туалет	1,8	1,02*1,75
11	Умывальная	2,6	1,52*1,74

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	33	40
						План расположения звуковых пожарных оповещателей и прокладки кабелей на третьем этаже	ООО "СБЭП"		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чебыкин			06.22				

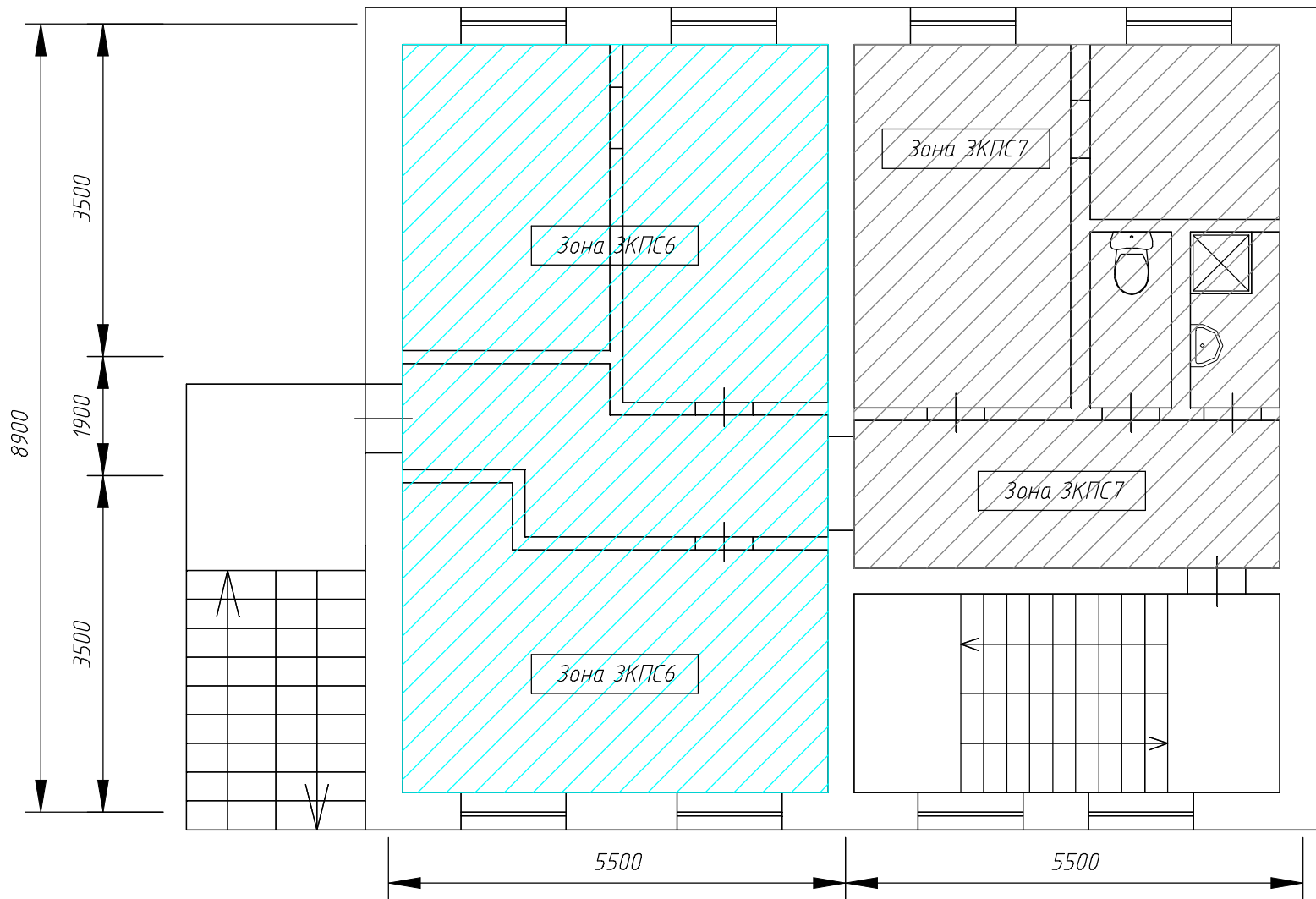


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры	Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Столярная мастерская	46,7	5,43*8,60	9	Лестничная клетка	9,0	2,24*4,0
2	Коридор	6,6	2,43*2,73	10	Тамбур	3,1	1,37*2,27
3	Комната отдыха	9,3	2,73*3,41	11	Столярная мастерская	106,4	8,88*11,98
4	Раздевалка	5,3	2,06*2,59	12	Склад	102,3	8,89*11,51
5	Душ	2,4	0,93*2,59	13	Мастерская	137,3	8,89*15,4
6	Чумывальная	1,3	1,05*1,25	14	Туалет	2,3	1,40*1,63
7	Туалет	1,3	1,05*1,27	15	Душ	2,0	1,37*1,50
8	Коридор	3,8	1,44*2,65	16	Раздевалка	2,0	1,39*1,42

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	34	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
						План расположения зон ЗКПС на первом этаже	ООО "СБЭП"		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

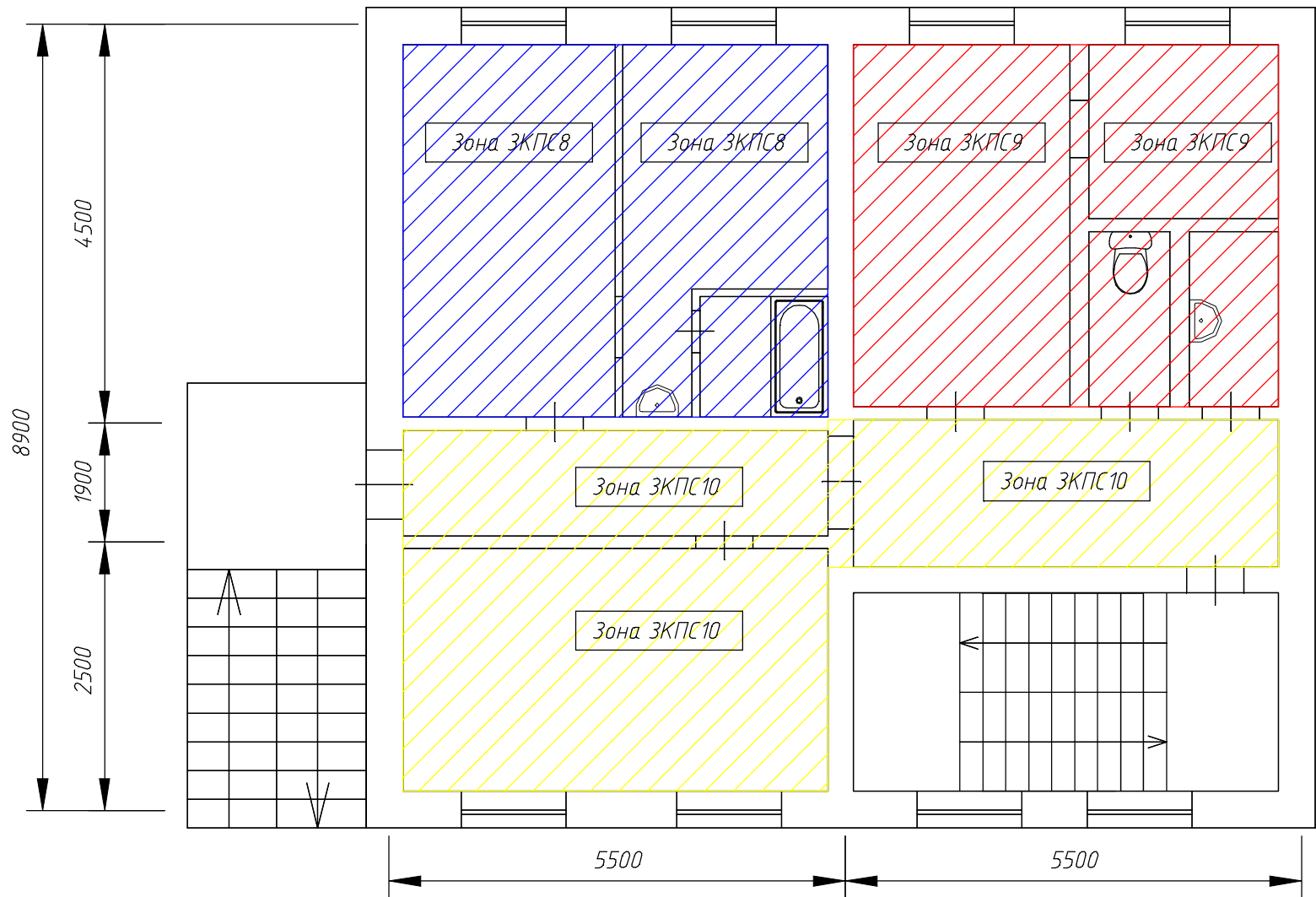


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,4	2,24*5,52
2	Коридор	7,2	1,30*5,50
3	Коридор	8,0	2,24*3,90
4	Коридор	8,0	2,24*3,90
5	Хоз. помещение	9,1	3,37*2,71
6	Хоз. помещение	11,0	2,52*4,35
7	Хоз. помещение	11,7	2,58*4,52
8	Хоз. помещение	5,7	2,67*2,15
9	Туалет	2,2	1,02*2,12
10	Душ	2,7	1,28*2,13

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Мишин			06.22		РД	35	40
Пров.		Чедыкин			06.22				
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения зон ЗКПС на втором этаже	ООО "СБЭП"		
ГИП.		Чедыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

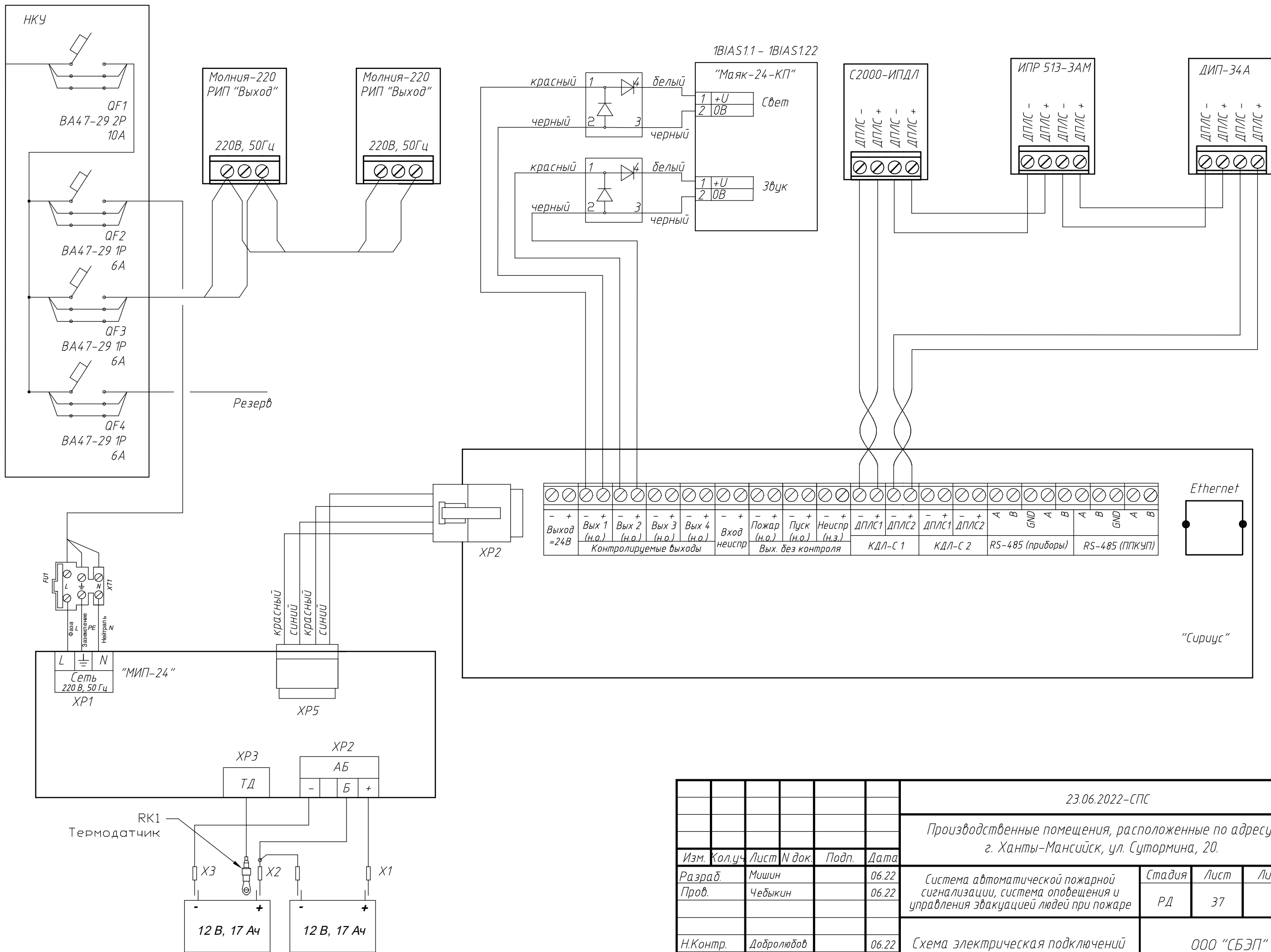


Позиция N	Наименование	Площадь м2	Размеры
1	Лестничная клетка	12,6	2,28*5,52
2	Коридор	7,1	1,30*5,49
3	Коридор	6,4	1,31*4,90
4	Хоз. помещение	14,4	2,65*5,43
5	Хоз. помещение	12,7	4,44*2,86
6	Хоз. помещение	8,3	2,48*4,44
7	Душ	2,4	1,5*1,6
8	Хоз. помещение	11,3	4,48*2,52
9	Хоз. помещение	6,7	2,68*2,50
10	Туалет	1,8	1,02*1,75
11	Умывальная	2,6	1,52*1,74

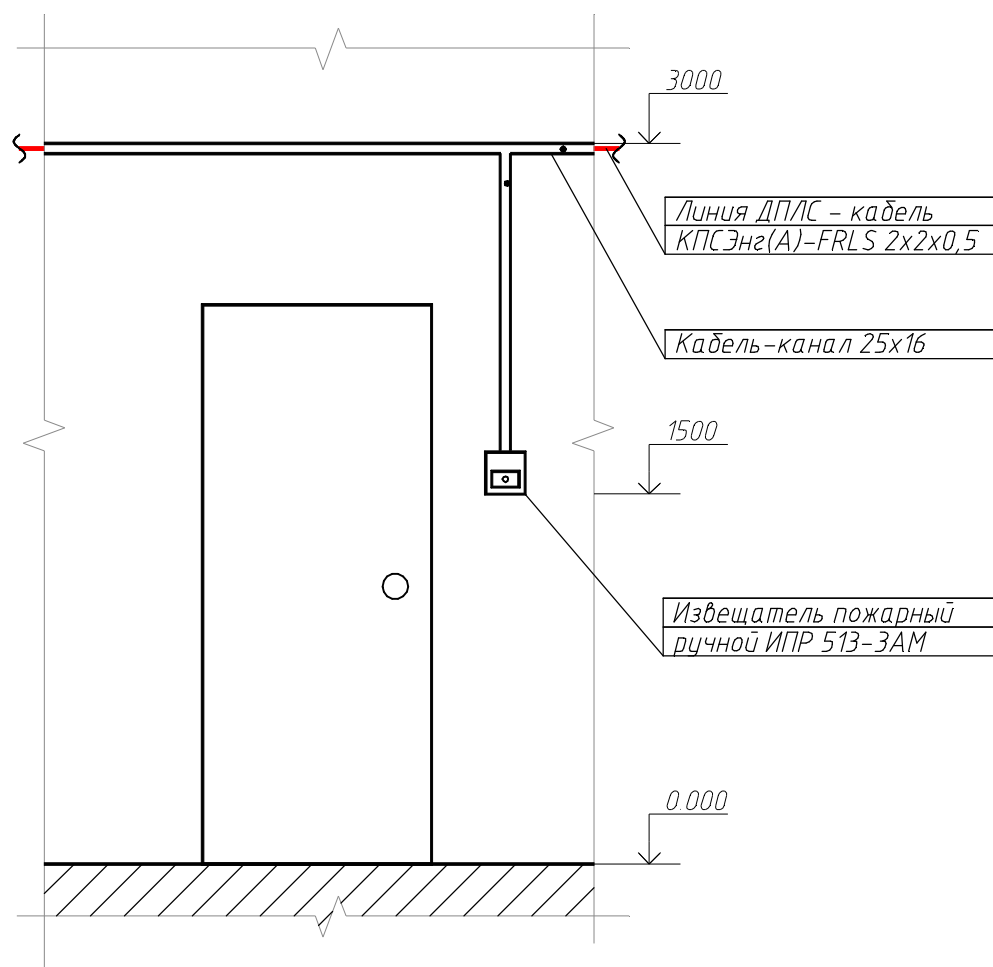
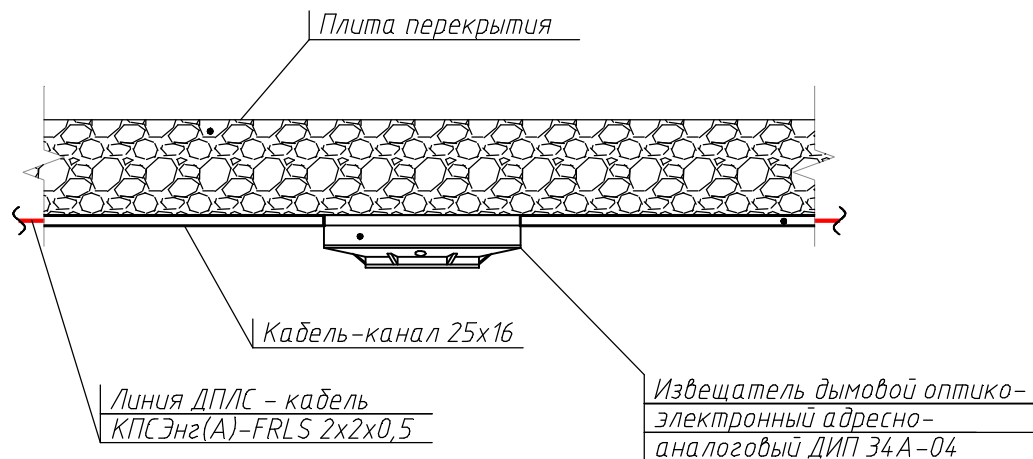
						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	36	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	План расположения зон ЗКПС на третьем этаже	ООО "СБЭП"		
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Н док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Мишин			06.22		РД	37	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
						Схема электрическая подключений	ООО "СБЭП"		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чебыкин			06.22				



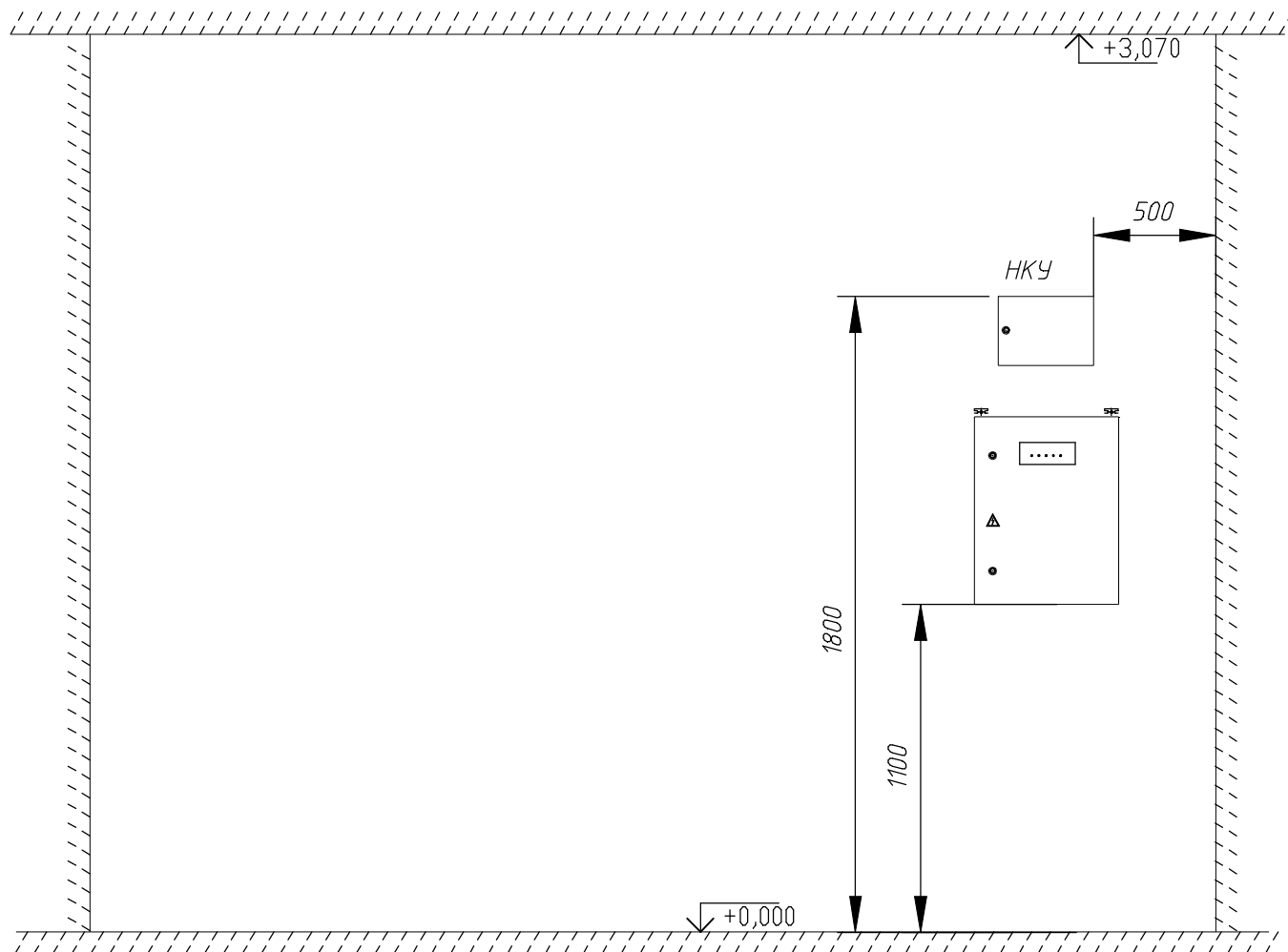
Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

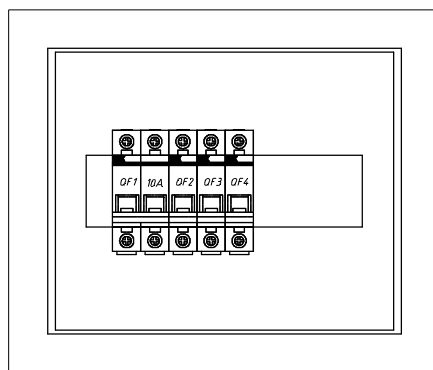
						23.06.2022–СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты–Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишин			06.22		РД	38	40
Пров.		Чебыкин			06.22				
						Схема установки пожарных извещателей	ООО “СБЭП”		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП		Чебыкин			06.22				

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



Панель НКУ
ЩРН-6з-0 У2 IP54 (265х310х130)



						23.06.2022–СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты–Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	39	40
Н.Контр.		Добролюбов			06.22	Монтажный чертеж установки оборудования	ООО “СБЭП”		
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Поз. обозначение		Наименование		Кол.	Примечание
QF1		Выключатель автоматический двуполусной ВА 47-29 2P - 10А		1	
QF2 - QF4		Выключатель автоматический однополусной ВА 47-29 1P - 6А		3	
		Выключатель автоматический двуполусной ВА 47-29 1P - 16А		1	В существующий щит гарантированного питания
		Корпус металлический - ЩРН-6з-0 Ч2		1	

ВРУ

ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5

20 м

Ввод от существующего щита гарантированного питания здания, от автомата QF16А

НКУ

Руст.=1,00 кВт

Ррасч.=1,00 кВт

Ірасч.=4,9 А

QF1

10

L1

N

PE

QF2

6

QF3

6

QF4

6

ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5

5 м

КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1

250 м

ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5

5 м

Марка и сечение провода				
Электроприемник	Фаза	L1	L1	L1
	Руст., кВт	0,1	0,001	0,001
	Кед	1	19	19
	Ррасч., кВт	0,1	0,19	0,19
	Ірасч., А	0,4	0,08	0,08
		ППКУП "Сириус"	МОЛНИЯ-220 РИП «Выход»	Резерв

						23.06.2022-СПС			
						Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.			
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мишин			06.22	Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Чебыкин			06.22		РД	40	40
						Схема электрическая однолинейная	ООО "СБЭП"		
Н.Контр.		Добролюбов			06.22				
ГИП.		Чебыкин			06.22				

Формат А4

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

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
ЭП1	ВРУ	Панель ПЭСПЗ	ВВГнг(А)-FRLS	3х2,5	20			
ЭП1.1	Панель ПЭСПЗ	ППКУП «Сириус»	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	5			
ЭП2.1	Панель ПЭСПЗ	1ВИАЛ.1.1 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	25			
ЭП2.2	1ВИАЛ.1.1 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.2 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	10			
ЭП2.3	1ВИАЛ.1.2 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.3 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	10			
ЭП2.4	1ВИАЛ.1.3 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.4 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	10			
ЭП2.5	1ВИАЛ.1.4 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.5 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	15			
ЭП2.6	1ВИАЛ.1.5 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.6 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	16			
ЭП2.7	1ВИАЛ.1.6 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.7 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	5			
ЭП2.8	1ВИАЛ.1.7 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.8 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	10			
ЭП2.9	1ВИАЛ.1.8 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.9 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	7			
ЭП2.10	1ВИАЛ.1.9 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.10 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	14			
ЭП2.11	1ВИАЛ.1.10 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.11 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	17			
ЭП2.12	1ВИАЛ.1.11 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.12 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	30			
ЭП2.13	1ВИАЛ.1.12 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.13 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	7			
ЭП2.14	1ВИАЛ.1.13 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.14 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	2			
ЭП2.15	1ВИАЛ.1.14 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.15 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	7			
ЭП2.16	1ВИАЛ.1.15 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.16 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	10			
ЭП2.17	1ВИАЛ.1.16 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.17 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	7			
ЭП2.18	1ВИАЛ.1.17 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.18 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	2			
ЭП2.19	1ВИАЛ.1.18 (Молния-220 РИП «Выход»)	1ВИАЛ.1.19 (Молния-220 РИП «Выход»)	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1	7			

Примечание - длины кабелей определены промерами по чертежу и не могут служить основанием для нарезки.

						23.06.2022-СПС.КЖ.			
						Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Мишин				06.22	Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Чебыкин				06.22		РД	1	4
Н. контр.	Добролюбов				06.22	Кабельный журнал	ООО "СБЭП"		
Утв.	Чебыкин				06.22				

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
ШС1	ППКУП «Суриус»	1ВТМ1.1 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	20			
ШС2	1ВТМ1.1 (ИПР 513-3АМ)	1ВGLI1.2 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС3	1ВGLI1.2 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.3 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС4	1ВТМ1.3 (ИПР 513-3АМ)	1ВGLI1.4 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	8			
ШС5	1ВGLI1.4 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.5 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС6	1ВТМ1.5 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.6 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	10			
ШС7	1ВТН1.6 (ДИП-34А-04)	1ВGLI1.7 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	15			
ШС8	1ВGLI1.7 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.8 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС9	1ВТМ1.8 (ИПР 513-3АМ)	1ВGLI1.9 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	11			
ШС10	1ВGLI1.9 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.10 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	15			
ШС11	1ВТМ1.10 (ИПР 513-3АМ)	1ВGLI1.11 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	15			
ШС12	1ВGLI1.11 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.12 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС13	1ВТМ1.12 (ИПР 513-3АМ)	1ВGLI1.13 (С2000-ИПДЛ усн.60)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС14	1ВGLI1.13 (С2000-ИПДЛ усн.60)	1ВТМ1.14 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	13			
ШС15	1ВТМ1.14 (ИПР 513-3АМ)	1ВТМ1.15 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	10			
ШС16	1ВТМ1.15 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.16 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	10			
ШС17	1ВТН1.16 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.17 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС18	1ВТМ1.17 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.18 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС19	1ВТН1.18 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.19 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС20	1ВТМ1.19 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.20 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	11			
ШС21	1ВТН1.20 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.21 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС22	1ВТМ1.21 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.22 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	13			
ШС23	1ВТН1.22 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.23 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС24	1ВТН1.23 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.24 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС25	1ВТН1.24 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.25 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	17			
ШС26	1ВТН1.25 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.26 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС27	1ВТН1.26 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.27 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
Изм Кол.уч Лист № док. Подп. Дата 23.06.2022-СПС.КЖ. Лист 2								

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
ШС28	1ВТН1.27 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.28 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС29	1ВТН1.28 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.29 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС30	1ВТМ1.29 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.30 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС31	1ВТН1.30 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.31 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС32	1ВТН1.31 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.32 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	13			
ШС33	1ВТН1.32 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.33 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС34	1ВТН1.33 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.34 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	10			
ШС35	1ВТН1.34 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.35 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС36	1ВТМ1.35 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.36 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	5			
ШС37	1ВТН1.36 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.37 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	17			
ШС38	1ВТН1.37 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.38 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС39	1ВТМ1.38 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.39 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС40	1ВТН1.39 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.40 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС41	1ВТН1.40 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.41 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	5			
ШС42	1ВТН1.41 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.42 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	5			
ШС43	1ВТН1.42 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.43 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	5			
ШС44	1ВТН1.43 (ДИП-34А-04)	1ВТМ1.44 (ИПР 513-3АМ)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	6			
ШС45	1ВТМ1.44 (ИПР 513-3АМ)	1ВТН1.45 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	9			
ШС46	1ВТН1.45 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.46 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС47	1ВТН1.46 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.47 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	7			
ШС48	1ВТН1.47 (ДИП-34А-04)	1ВТН1.48 (ДИП-34А-04)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	8			
С31	ППКУП «Сириус»	1ВІAS1.1 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	20			
С32	1ВІAS1.1 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.2 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	10			
С33	1ВІAS1.2 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.3 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	10			
С34	1ВІAS1.3 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.4 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	10			
С35	1ВІAS1.4 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.5 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	10			
С36	1ВІAS1.5 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.6 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	20			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
С37	1ВІAS1.6 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.7 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	7			
С38	1ВІAS1.7 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.8(Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	5			
С38.1	1ВІAS1.8(Маяк-24-КП)	ВІAL/ВІAS (Маяк-24-К)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	12			
С39	ВІAL/ВІAS (Маяк-24-К)	1ВІAS1.9 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	8			
С310	1ВІAS1.9 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.10 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	12			
С311	1ВІAS1.10 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.11 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	14			
С312	1ВІAS1.11 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.12 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	14			
С313	1ВІAS1.12 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.13 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	7			
С314	1ВІAS1.13 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.14 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	12			
С315	1ВІAS1.14 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.15 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	9			
С316	1ВІAS1.15 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.16 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	14			
С317	1ВІAS1.16 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.17 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	7			
С318	1ВІAS1.17 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.18 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	8			
С319	1ВІAS1.18 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.19 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	9			
С320	1ВІAS1.19 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.20 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	7			
С321	1ВІAS1.20 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.21 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	7			
С322	1ВІAS1.21 (Маяк-24-КП)	1ВІAS1.22 (Маяк-24-КП)	КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,75	11			
		Итого:	ВВГн2(А)-FRLS	3х1,5	20			
			КПСЭн2(А)- FRLS	1х2х1	500			
			КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х0,5	750			
			КПСЭн2(А)- FRLS	2х2х7,5	500			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	ППКУП «Сириус» Прибор приемно-контрольный и управления пожарный; до 4096 входов, до 1024 выходов, до 1024 зон, до 128 групп, до 2048 пользователей, до 256 групп доступа, до 122 зон оповещения; 4 направления пожаротушения (до 127 с блоками С2000-ПТ); 4 линии RS-485; встроенный С2000-КДЛ-С (возможность установки дополнительного); ЖКИ, WEB-интерфейс; 4 контролируемых выхода "ОК" (24 В/2 А), 3 выхода "СК" (200 В/100 мА); выход питания внешних устройств 24 В/300 мА с защитой от КЗ и перегрузки; дискретный вход "Неисправность"; U-пит.220 В, под 2 АКБ 12 В 17 Ач; IP41, t-раб.0...+40°C, 50044254110 мм.	ППКУП «Сириус»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болид», Россия	шт.	1		
2	«ДИП-34А-04» Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый для работы с прибором С2000-КДЛ со встроенным изолятором короткого замыкания, питание по линии двухпроводной линии связи 8...11 В, ток потребления до 500 мкА, степень защиты оболочки IP41, диапазон рабочих температур -30...+55°C, габаритные размеры 100х47 мм.	«ДИП-34А-04»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болид», Россия	шт.	27		
3	«С2000-ИПДЛ» исп.60 Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный для работы с С2000-КДЛ, дальность 5...60 м., t-раб.-30...+50°C	«С2000-ИПДЛ» исп.60		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болид», Россия	шт.	6		
4	«ИПР 513-3АМ» Извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-3АМ» исп.01. Оснащён встроенным изолятором короткого замыкания.	«ИПР 513-3АМ исп.01»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болид», Россия	шт.	14		
5	«Молния-220 РИП "Выход"». Оповещатель пожарный световой со встроенным источником резервного питания; U-пит.220В, резервный источник питания 3х1,2В 700мАч (АА), время работы от резервного источника питания не менее 8 часов; IP51, t-раб. -30...+55°C, 300х130х29мм, 0.34кг	«Молния-220 РИП "Выход"»		ИП Раченков А.В.	шт.	19		
6	Аккумуляторы АА 1,2В 2100мАч	АА 1,2В 2100мАч			шт.	57		Для установки в Молния-220 РИП "Выход"
7	«Маяк-24-КП» Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой: 105 дБ, U-пит.24В, I-потр. 25мА(свет) 50мА(звук); IP55, t-раб.-30...+55°C, 100х80х42 мм	«Маяк-24-КП»		ООО «Электротехника и автоматика», Россия	шт.	22		
8	«Маяк-24-К» Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой	«Маяк-24-К»		ООО «Электротехника и автоматика», Россия	шт.	1		

Изм

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Мишин

06.22

Проверил

Чедькин

06.22

Н. контр.

Добролюбов

06.22

Утв.

Чедькин

06.22

23.06.2022-СПС.СП

Система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Производственные помещения, расположенные по адресу: г. Ханты-Мансийск, ул. Сутормина, 20.

Стадия

Лист

Листов

РД

1

3

Спецификация оборудования и материалов

ООО "СБЭП"

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	«МПН» Модуль подключения нагрузки к приборам С2000-АСПТ, С2000-КПБ, Сигнал-20П, Сигнал-20М. Упрощает подключение оповещателей, табло и исполнительных устройств к приборам с диодной схемой контроля линии.	«МПН»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болид», Россия	шт.	21		
10	Аккумулятор 12В, 17А/ч	12В, 17А/ч			шт.	2		
11	Щит распределительный навесной ЩРН-бз IP31 с замком	«ЩРН-бз IP31»		IEK, Россия	шт.	1		
12	«ВА 47-29 1P – 16А» Модульный автоматический выключатель на DIN-рейку, 1-полюсный, номинальная отключающая способность 4,5кА, номинальный ток 16А	«ВА 47-29 1P – 16А»		IEK, Россия	шт.	1		Дополнительный автомат для питания НКУ, установка в ВРУ
13	«ВА 47-29 2P – 10А» Модульный автоматический выключатель на DIN-рейку, 2-полюсный, номинальная отключающая способность 4,5кА, номинальный ток 10А	«ВА 47-29 2P – 10А»		IEK, Россия	шт.	1		Вводной автомат в панели НКУ
14	«ВА 47-29 1P – 6А» Модульный автоматический выключатель на DIN-рейку, 1-полюсный, номинальная отключающая способность 4,5кА, номинальный ток 6А	«ВА 47-29 1P – 6А»		IEK, Россия	шт.	3		Для установки в НКУ для питания: ППКУП «Сириус» и Молния-220 РИП.
15	«SDN1» Коробка распределительная в кабель-канал 110х110х55 мм	«SDN1»		ДКС (ДКС)	шт.	10		
16	Распределительная коробка с гермовводами Schneider Electric ОП 85х85х40 IP55	«SchE IMT35092»		Schneider Electric	шт.	10		
	Материалы							
1	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5 Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	«КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,5»		«Спецкабель», Россия	м.	750		Линия ДПЛС
2	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1 Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	«КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1»		«Спецкабель», Россия	м.	500		Для питания световых табло «Выход-220»
3	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х7,5 Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	«КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х7,5»		«Спецкабель», Россия	м.	500		Для питания свето-звуковых оповещателей «Маяк-24-КП»
4	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 Кабель силовой огнестойкий	«ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5»		«Спецкабель», Россия	м.	20		Для питания ППКУП «Сириус»
5	Провод ПуГВ 1х6 (желто-зеленый)	ПуГВ 1х6		«Спецкабель», Россия	м.	10		
6	Кабель-канал белый 40х25мм.	40х25мм		«Промрукав», Россия	м.	14		
7	Кабель-канал белый 25х16 мм.	25х16 мм.		«Промрукав», Россия	м.	800		
8	Труба гофрированная ПВХ d=25 мм.	d=25 мм.		ДКС, Россия	м.	200		
9	Скоба металлическая двухлапковая d=25 мм.	d=25 мм.		IEK, Россия	шт.	400		
10	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика МТО (310 мл)	310 мл			шт.	4		
11	Хомут нейлон, белый (уп. 100шт.) 9,0х920 мм				уп.	2		
12	Дюбель 6х3,5	6х3,5		«Отах», Россия	шт.	1000		

						23.06.2022-СПС.СП		Лист
								2
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Саморез редкий шаг резьбы 3,5х32	3,5х32		«Опах», Россия	шт.	1000		
14	Универсальная эмаль KUDO аэрозоль красная 520 мл 1003 54678 (RAL-3020)	520 мл		«KUDO»	шт.	1		
	<u>ЗИП</u>							
1	«ДИП-34А-04» Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый для работы с прибором С2000-КДЛ со встроенным изолятором короткого замыкания, питание по линии двухпроводной линии связи 8...11 В, ток потребления до 500 мкА, степень защиты оболочки IP41, диапазон рабочих температур -30...+55°C, габаритные размеры 100х47 мм	«ДИП-34А-04»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болит», Россия	шт.	2		
2	«С2000-ИПДЛ» исп.60 Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный для работы с С2000-КДЛ, дальность 5...60 м, t-раб.-30...+50°C	«С2000-ИПДЛ» исп.60		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болит», Россия	шт.	1		
3	«ИПР 513-3АМ» Извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-3АМ» исп.01. Оснащён встроенным изолятором короткого замыкания.	«ИПР 513-3АМ»		Научно-внедренческое предприятие НВП «Болит», Россия	шт.	1		
4	«Молния-220 РИП "Выход"». Оповещатель пожарный световой со встроенным источником резервного питания; U-пит.220В, резервный источник питания 3х1,2В 700мАч (АА), время работы от резервного источника питания не менее 8 часов; IP51, t-раб. -30...+55°C, 300х130х29мм, 0.34кг	«Молния-220 РИП "Выход"»		ИП Раченков А.В.	шт.	2		
5	«Маяк-24-КП» Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой: 105 дБ, U-пит.24В, I-потр. 25мА(свет) 50мА(звук); IP55, t-раб.-30...+55°C, 100х80х42 мм	«Маяк-24-КП»		ООО «Электротехника и автоматика», Россия	шт.	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.06.2022-СПС.СП	Лист
							3