Общество с ограниченной ответственностью
"Ханд"

Рабочая документация

Установка автоматического пожаротуения

Шифр документации

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Казань 2019

Общество с ограниченной ответственностью
"Ханд"

Рабочая документация

Установка автоматического пожаротуения

Шифр документации

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Главный инженер проекта Садыков

Казань 2019

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1–2.5	Пояснительная записка	
3	Структурная схема	
4	Принципиальная схема	
5	План расположения оборудования и кабельных трасс системы пожарной сигнализации	
6	План расположения оборудования и кабельных трасс системы оповещения	
7	План расположения оборудования и кабельных трасс системы пожаротушения	
8	Расположение оборудования на плоскостях	
9	Компановка шкафа	
10.1–10.2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Настоящая установка автоматического пожаротушения входит в состав серийной "Окрасочно-сушильной камеры".

1) Для электропитания от сети производителем камеры предусмотрено подключение блока приемно-контрольного и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ" и источника вторичного электропитания резервированного "ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР" от центрального силового электрошкафа окрасочно-сушильной камеры (клеммы 220В).

2) Производителем камеры в центральном силовом электрошкафу предусмотрен прием сигнала от срабатывания системы пожаротушения (одновременно с пуском порошка), после чего происходит обесточивание окрасочно-сушильной камеры.

3) Во время нахождения в окрасочно-сушильной камере, персоналу рекомендуется применять респиратор и защитные очки.

4) После срабатывания системы пожаротушения, порошок следует смести с поверхностей щеткой, метлой или пылесосом и утилизировать обычным способом.

5) Для предотвращения самооткрывания дверей, производителем камеры предусмотрены специальные замки на сервисных дверях.

6) При срабатывании системы пожаротушения предусмотрено автоматическое отключение вентиляционной системы камеры.

7) В состав пульта управления системой АПТ включен прибор "С2000-ПТ" для возможности передачи данных о состоянии/срабатываниях системы в "ПЦО пожарной части ВППЧ". При этом кабель до ПЦО обеспечивает заказчик (в комплект поставки не входит).

Технические решения, принятые в данной рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Главный инженерпроекта Садыков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные

HAND Founded by Engineers

2019

Формат А4

Содержание.

1. Ведомость ссылочных документов.
2. Общая часть.
3. Характеристика защищаемого объекта.
4. Основные технические решения, принятые в проекте.
5. Принцип работы системы.
6. Электроснабжение установки.
7. Кабельные линии связи.
8. Заземление.
9. Требования к монтажу и эксплуатации установки.
10. Основные правила по технике безопасности.
11. Расчет численности обслуживающего персонала.Общие положения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	5

Пояснительная записка

HAND® Founded by Engineers

Формат А4

1. Ведомость ссылочных документов.

Настоящий проект разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами:

ГОСТ 12.1.004-91 (1999) ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.030-81 (2001) ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

ГОСТ 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров.

ГОСТ 28130-89 (СТ СЭВ 6301-88) Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические.

ГОСТ Р 51089-97 Приборы приёмно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 57-97 Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 75-98 Приборы приёмно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

НПБ 76-98 Извещатели пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

РД 009-01-96 Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания.

РД 009-02-96 Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт.

РД 25.952-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование (взамен ОСТ 25-1265-86 и ОСТ 25-282-87).

СП 5.13130.2009 с изм. 1 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования УПС.

РД 25.953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.

РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ.

ВСН 25-09.66-85 Правила разработки проектов производственных работ по монтажу АУПТ и АУПС.

СП 3.13130.2009 Системы оповещения и эвакуации людей при пожаре ГОСТ Р 53315-2009 с изм. 1 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" № 123-ФЗ от 22.07.2008.

2. Общая часть.

Рабочая документация разработана на основании:
– договора;
– технического задания;
– строительных чертежей, предоставленных заказчиком;
– руководящих и нормативных документов, перечисленных на листе 2.2.

В соответствии с исходными данными нормами противопожарной безопасности, в окрасочно-сушильной камере предусматривается система автоматического пожаротушения.

3. Характеристика защищаемого объекта.

Характеристика защищаемого помещения:
1) Окрасочно-сушильная камера на наименование предприятия (объекта) по адресу: ;
2) Площадь – 25,3 м2, высота – 3,5 м, объем – 85,55 м3;
3) Категория по взрыво- и пожароопасности – СО;
4) Типа вентиляции – приточно-вытяжная;
5) Степень огнестойкости строительных конструкций – II;
6) Наименование основных горюих материалов – лакокрасочные покрытия.

4. Основные технические решения, принятые в проекте.

Система автоматического порошкового пожаротушения строится на базе оборудования ЗАО НВП «Болид», серии "С2000". В качестве приемно-контрольной станции выбрана существующая система "Орион", производства ЗАО НВП «Болид», установленная в помещении операторской. Объединение пульта с другими приборами системы осуществляется с помощью кабеля "КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5", по интерфейсу RS-485.

В качестве прибора пожарной сигнализации и прибора управления средствами пожаротушения принят прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями "С2000-АСПТ", производства ЗАО НВП "Болид". Данный прибор обеспечивает круглосуточный контроль за состоянием пожарных шлейфов, контроль за состоянием дверей окрасочно-сушильной камеры, управлением световыми и звуковыми оповещателями, прием команд и выдачу тревожных сообщений на существующую систему "Орион" по интерфейсу RS-485. Прибор "С2000-АСПТ" устанавливается в шкаф противопожарной автоматики, расположенный на стене с наружи окрасочно-сушильной камеры.

В качестве исполнительного оборудования принят контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ" производства ЗАО НВП "Болид". Данный блок имеет 6 исполнительных реле с контролем кабельной линии. Команды управления поступают на "С2000-КПБ" прибора "С2000-АСПТ" по интерфейсу RS-485.

Сетевые адреса приемно-контрольного и исполнительного оборудования показаны на чертежах условно, и могут быть изменены. Окончательные адреса данного оборудования присваиваются при монтаже и пуско-наладке. Выбор данного оборудования обусловлен высокой функциональностью, относительной дешевизной и простотой в эксплуатации и обслуживании.

В качестве датчиков пожарной сигнализации приняты извещатели пожарные пламени "ИП330-212 "Пульсар 2-012СК" с взрывозащищенными выносными элементами. Извещатели пламени установить на стене с наружи окрасочно-сушильной камеры. Выносные элементы извещателей пламени устанавливать внутри окрасочно-сушильной камеры под потолком.

Ручные пожарные извещатели установить в соответствии с п.13.13.1, СП 5.13130.2009 снаружи, на стенах, на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве датчиков состояния дверных проемов выбраны извещатели охранные магнитоконтактные "ИО102-40 Б2П ИБ" с искробезопасной цепью. Датчики устанавливаются непосредственно на дверях и воротах окрасочно-сушильной камеры.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009, окрасочно-сушильная камера оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

ОТКЛЮЧЕНА) и свето-звуковые табло "ЛЮКС-24-К (ПОРОШОК НЕ ВХОДИ). В качестве внутренних оповещателей приняты свето-звуковые табло "ЭКРАН-СЗ" (ПОРОШОК УХОДИ).

В качестве модуля порошкового пожаротушения принят "МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2", производства ЗАО "Источник плюс". Данный модуль имеет диапазон рабочей температуры от -60°С до +90°С (защищаемая площадь: класс А – 80 м2, В – 36 м2; защищаемый объем: класс А – 240 м3, В – 53 м3).

Для тушения окрасочно-сушильной камеры (S=25,3 м2; V=88,5 м3) принято два модуля "МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2". Модули установить на торцевой стене снаружи окрасочно-сушильной камеры как показано на листе 8.

5. Принцип работы системы.

Данная система автономного порошкового пожаротушения предназначена для круглосуточной работы, с временным отключением, для проведения технического обслуживания в соответствии с регламентом.

В дежурном режиме все извещатели и приемно-контрольные приборы находятся в состоянии "норма". Прибор "С2000-АСПТ" отслеживает состояние пожарных извещателей пламени и магнитоконтактных извещателей состояния дверей. В случае нахождения двери в открытом состоянии прибор "С2000-АСПТ" должен обеспечить включение табличек "АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА".

При обнаружении очага возгорания (наличие открытого пламени) извещатели пламени передают сигнал о пожаре на "С2000-АСПТ". "С2000-АСПТ", получив сигнал о пожаре от одного извещателя пламени переходит в состояние "внимание", о чем оповещает ПКУ существующей системы "Орион". В случае получения сигнала о пожаре от ещё одного извещателя пламени или, в случае ручного пуска системы, при нажатии устройства дистанционного пуска "УДП513-3М", "С2000-АСПТ" переходит в состояние "пожар", о чем также оповещает ПКУ существующую систему "Орион". Кроме того, "С2000-АСПТ" передает на ПКУ существующей системы "Орион информацию о состоянии дверей. После получения сигнала о пожаре ПКУ существующей системы «Орион» формирует следующие команды:

- команда на "С2000-АСПТ" и "С2000-КПБ" о запуске системы свето-звукового оповещения (включение табло "ПОРОШОК УХОДИ" и "ПОРОШОК НЕ ВХОДИ");
- команда на "С2000-АСПТ" о запуске огнетушащего вещества (подача импульса на модуль "МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2").

В случае нахождения одной из дверей в открытом состоянии, команда на запуск системы порошкового пожаротушения не формируется.

В дежурном режиме все извещатели и приемно-контрольные приборы находятся в состоянии "норма".

6. Электроснабжение установки

Питание электроприемников осуществляется от источника вторичного электропитания резервированного. Емкость аккумуляторных батарей обеспечивает питание указанных электроприёмников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 3 часа в режиме "пожар".

Питание "С2000-АСПТ" по I категории осуществляется от собственных аккумуляторных батарей 4,5Ач 12В, питание 220В осуществляется от щита электрического.

7. Кабельные линии связи.

В рабочей документации применен кабель не поддерживающий горения.

Питание "220В" прокладывается кабелем "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5", питание "24В" прокладывается кабелем "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75".

Шлейфы и линии интерфейса RS-485 прокладываются кабелем "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75".

Шлейфы оповещения прокладываются кабелемями "КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75" и "КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75".

8. Заземление.

Защитное заземление электроустановки следует выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические утройства" и технической документацией на оборудование. Маркировку кабельных

линий выполнить в соответствии с п. 3.103–3.106 СНиП 3.05.06–85. Применить кабель "ПВ–3 1,5".

9. Требования к монтажу и эксплуатации установки.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, РД 78–145–93 , а также в технической документации заводов–изготовителей данного оборудования.

10. Основные правила по технике безопасности.

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.

Электромонтёры, 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".

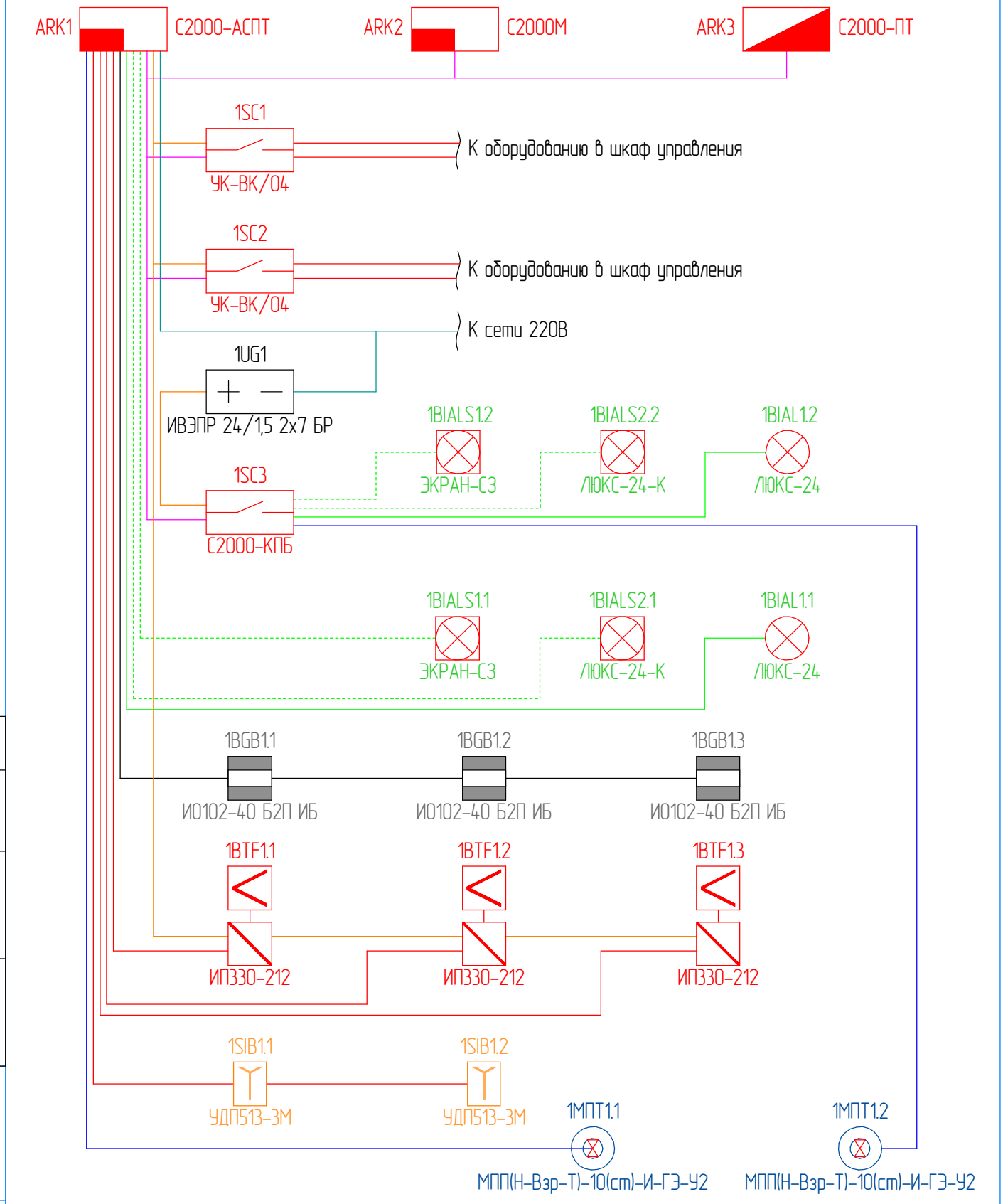
При проведении огневых работ внутри камеры или снаружи ряжом с воротами во избежание срабатывания модулей "МПП(Н–Взр–Т)–10(ст)–И–ГЭ–У2" необходимо отключить режим "Автоматика" и оставить открытой одну из сервисных дверей.

11. Расчет численности обслуживающего персонала.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту автоматической пожарной сигнализации организацией, эксплуатирующей эти установки.

Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняют электромонтёры не ниже 4–го разряда.

Проведение указанных видов работ по ТО и ремонту автоматической пожарной сигнализации, с целью обеспечения её надежной и безотказной работы на объекте осуществляют электромонтёры 4–го разряда – 2 человека.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Разраб.	Лихачёв	
ГИП	Садыков	
Утв.	Хайруллин	

Установка автоматического пожаротушения

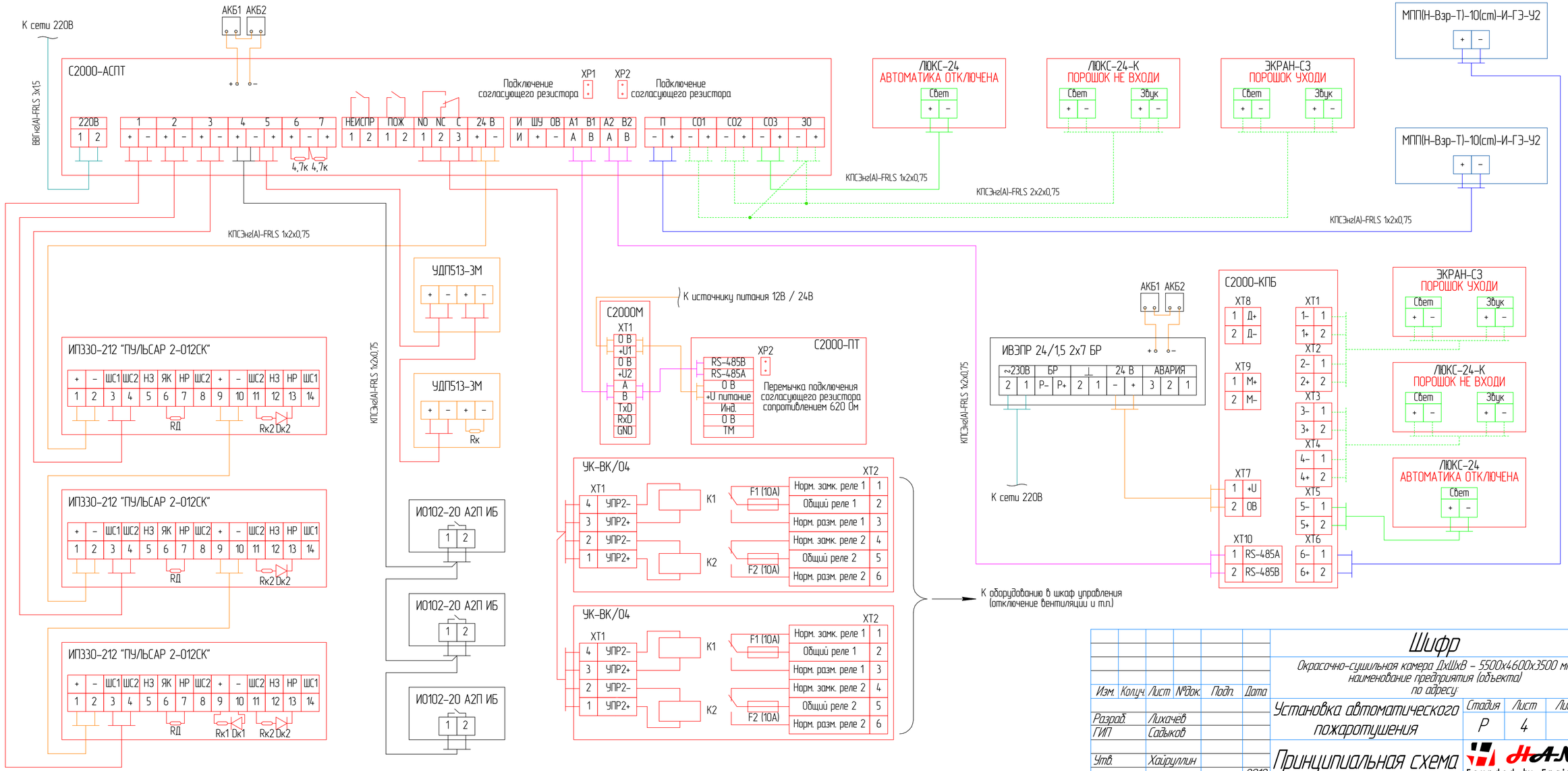
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Структурная схема

2019

HAND® Founded by Engineers

Формат А4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачев			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Принципиальная схема

HAND Founded by Engineers

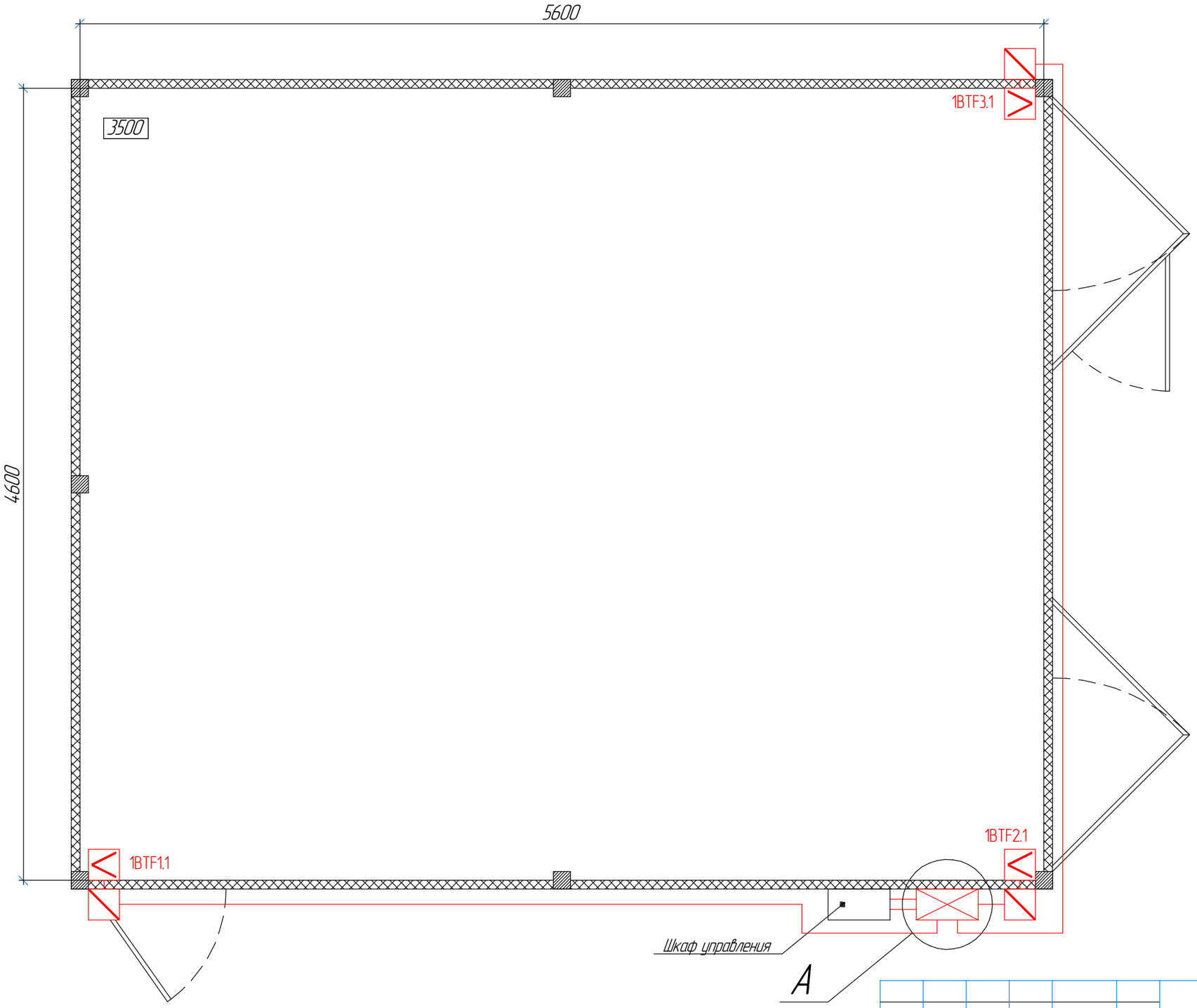
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3



Согласно СП 5.130.2009:

п. 13.8.2 "Размещение извещателей пламени необходимо производить с учетом исключения возможных воздействий оптических помех".

п. 13.8.3 "Зона контроля должна контролироваться не менее чем двумя извещателями пламени, включенными по логической схеме "И", а расположение извещателей должно обеспечивать контроль защищаемой поверхности, как правило, с противоположных направлений"

Извещатели пламени подключаются к прибору "С2000-АСПТ", по одному извещателю на каждый шлейф.

BTF – ИП330-212 "Пульсар 2-012СК"

ARK – С2000-АСПТ

SC1,2 – УК-ВК/04

SC3 – С2000-КПБ

UG – ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР

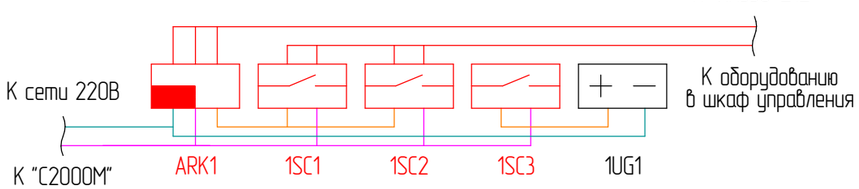
Пожарный шлейф

Интерфейсный шлейф

Шлейф питания низковольтный

Шлейф питания высоковольтный

А



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

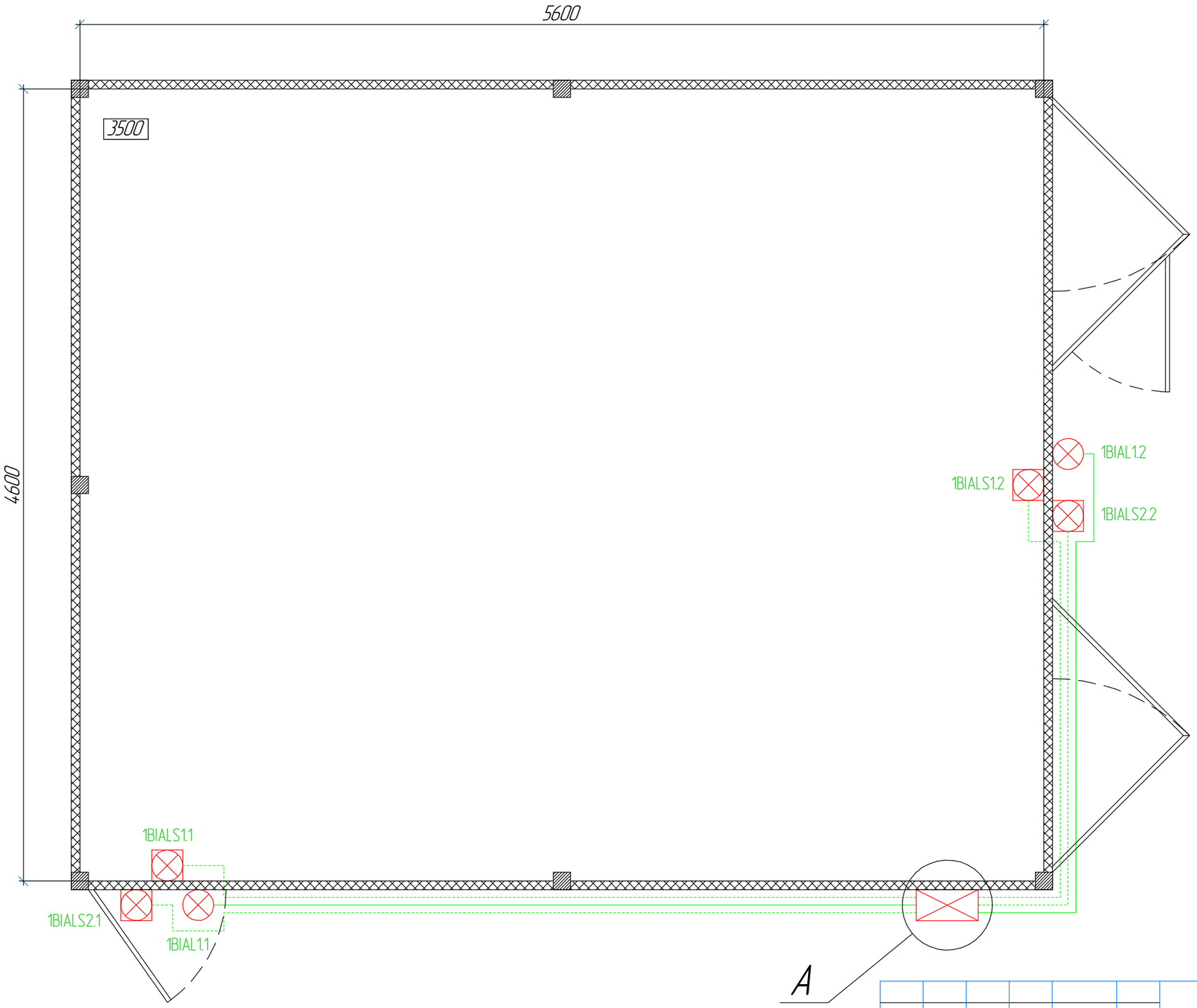
Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения оборудования и кабельных трасс системы пожарной сигнализации

dHA-ND® Founded by Engineers

Формат А3



Световые и свето-звуковые табло устанавливаются непосредственно над выходами из помещения.

Оповещатели с одной двери подключаются к прибору "С2000-АСПТ", каждый к своей клемме. Оповещатели со второй двери подключаются к блоку "С2000-КПБ", каждый к своему выходу.

BIAL – ЛЮКС-24 (АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА)

BIALS2 – ЛЮКС-24-К (ПОРОШОК НЕ УХОДИ)

BIALS1 – ЭКРАН-СЗ (ПОРОШОК УХОДИ)

ARK – С2000-АСПТ

SC1,2 – УК-ВК/04

SC3 – С2000-КПБ

UG – ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР

Шлейф светового оповещения

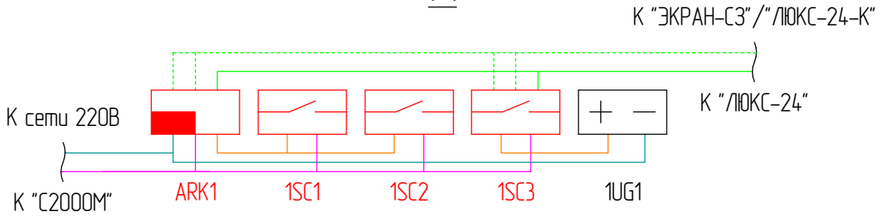
Шлейф свето-звукового оповещения

Интерфейсный шлейф

Шлейф питания низковольтный

Шлейф питания высоковольтный

A



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

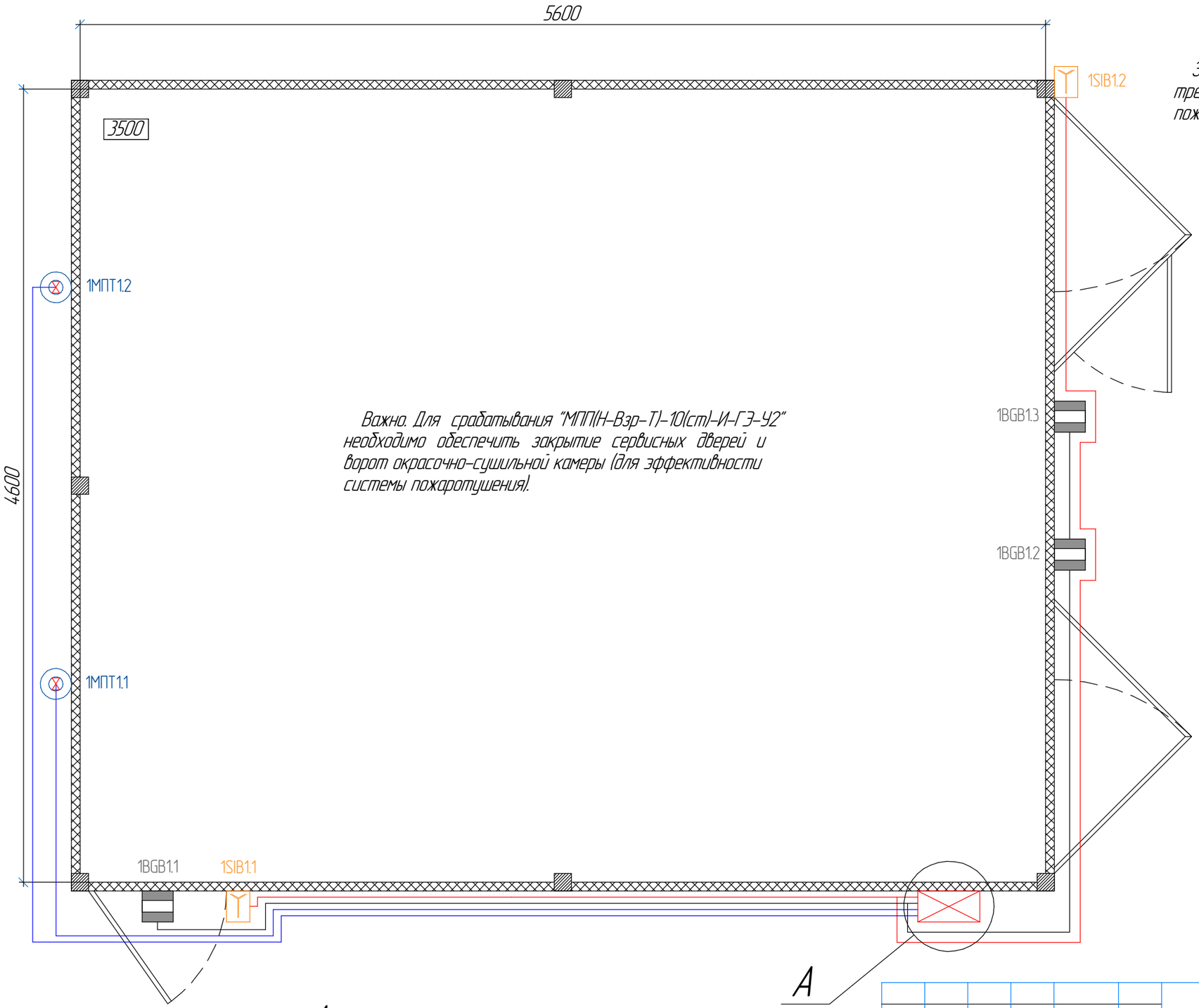
Установка автоматического пожаротушения

План расположения оборудования и кабельных трасс системы оповещения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Founded by Engineers

Формат А3



Запроектированная система пожаротушения соответствует требованиям СП 5.130.2009, п. 11: "Автономные установки пожаротушения".

Важно. Для срабатывания "МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2" необходимо обеспечить закрытие сервисных дверей и ворот окрасочно-сушильной камеры (для эффективности системы пожаротушения).

МПТ – МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2

SIB – УДП513-3М

BGB – И0102-40 Б2П ИБ

ARK – С2000-АСПТ

SC1,2 – УК-ВК/О4

SC3 – С2000-КПБ

UG – ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР

Пожарный шлейф

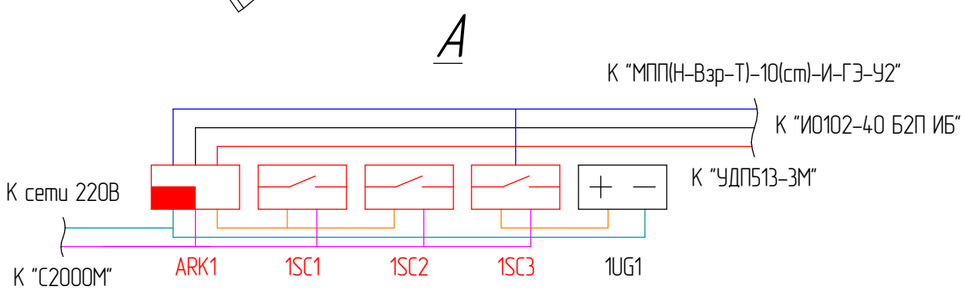
Шлейф пожаротушения

Шлейф на открытие дверей

Интерфейсный шлейф

Шлейф питания низковольтный

Шлейф питания высоковольтный



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

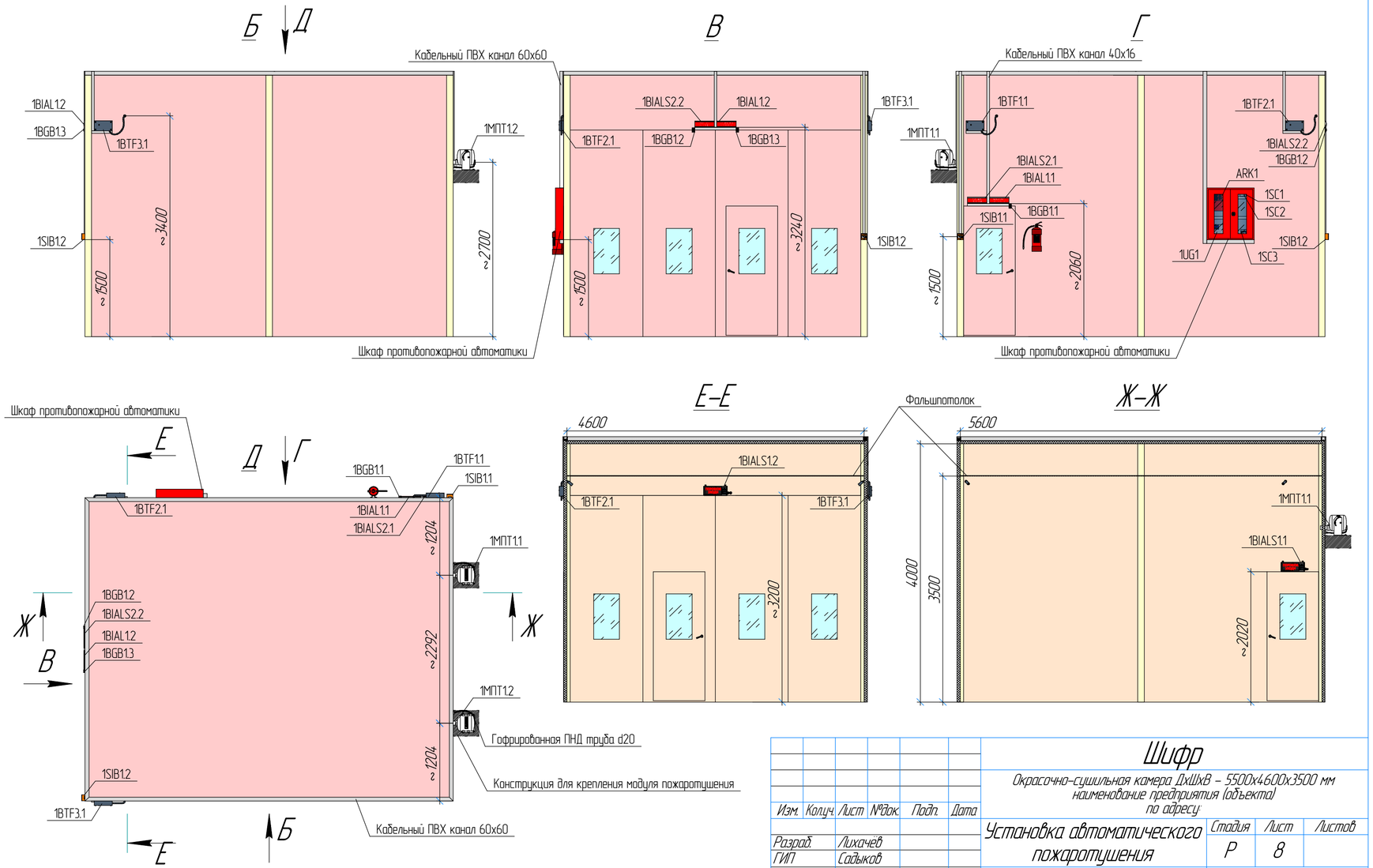
План расположения оборудования и кабельных трасс системы пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Founded by Engineers

Формат А3

1) Всё оборудование, за исключением табло свето-звуковых взрывозащищенных (ПОРОШОК УХОДИ) "ЭКРАН-С3" и выносных элементов извещателей пожарных пламени "ИП330-212 "Пульсар 2-012СК", монтируется снаружи окрасочно-сушильной камеры на стенах и крыше.
2) Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М" и блок индикации системы пожаротушения "С2000-ПТ" монтируются в помещении с круглосуточным пребыванием персонала.
3) Кабели противопожарной сигнализации экранированные не поддерживающие горения "КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75"/"КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75" и кабель силовой не поддерживающий горения "ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5" прокладываются в кабельном ПВХ канале 60х60 – по крыше и от шкафа противопожарной автоматики, и в кабельном ПВХ канале 40х16 – с крыши к оборудованию и в шкафу противопожарной автоматики.
4) Интерфейсный шлейф от блока приемно-контрольного и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ" к пульту контроля и управления охранно-пожарному "С2000М" прокладывается кабелем противопожарной сигнализации экранированнм не поддерживающим горения "КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75" в гофрированной ПНД трубе d20.
5.1) Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения "С2000-АСПТ", контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ", устройства коммутационные "УК-ВК/04", кнопка "Ex-01" и источник вторичного электропитания резервированный "ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР" монтируются в шкаф противопожарной автоматики.
5.2) Извещатели пожарные пламени "ИП330-212 "Пульсар 2-012СК" монтируются ближе к крыше, но выносные элементы, находящиеся внутри камеры, не должны находиться меньше чем 0,5м от светильников.
5.3) Устройства дистанционного пуска электроконтактные "УДП513-3М" монтируются вблизи эвакуационных выходов с внешней стороны окрасочно-сушильной камеры, на высоте не менее 1,5м от пола.
5.4) Извещатели охранные магнитоконтактные искробезопасные "ИО102-40 Б2П ИБ", а также табло световые (АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА) "ЛЮКС-24", свето-звуковые (ПОРОШОК НЕ ВХОДИ) "ЛЮКС-24-К" и свето-звуковые взрывозащищённые (ПОРОШОК УХОДИ) "ЭКРАН-С3" монтируются над эвакуационными выходами.
5.5) Порошковый огнетушитель с манометром "ОП-4 з А,В,С,Е" установить на специальный кронштейн снаружи окрасочно-сушильной камеры вблизи боковой сервисной двери на высоту не менее 1,5м от пола.
5.6) Шкаф противопожарной автоматики смонтировать на высоту не менее 1,5м от пола вблизи шкафов управления автоматикой окрасочно-сушильной камеры.
5.7) Модули порошкового пожаротушения взрывозащищённые специального исполнения (-60 до +90С) "МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЭ-У2" монтируются на стене окрасочно-сушильной камеры на опорных площадках. Сопло каждого модуля выходит внутри камеры.
5.8) Конструктив опорных площадок для модулей тушения показан схематично и определяется при изготовлении производителем окрасочно-сушильной камеры.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачев			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Расположение оборудования на плоскостях

HeAND Founded by Engineers

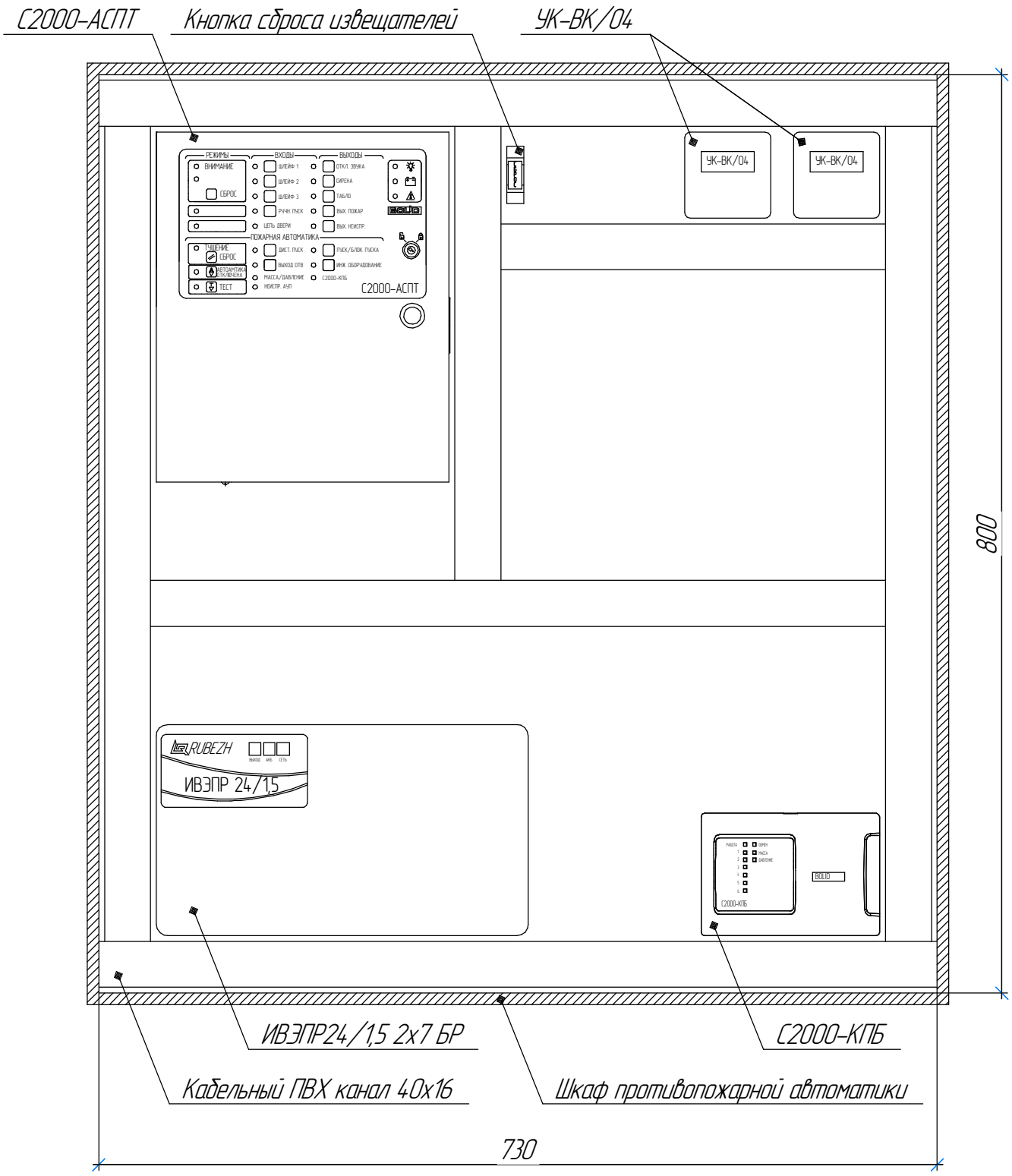
Формат А4х3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Разраб.	Лихачёв	
ГИП	Садыков	
Утв.	Хайруллин	

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Компановка шкафа

HAND Founded by Engineers

2019

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М		ООО "Ханд"	шт	1		
2	Блок индикации системы пожаротушения	С2000-ПТ		ООО "Ханд"	шт	1		
3	Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения	С2000-АСПТ		ООО "Ханд"	шт	1		
4	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		ООО "Ханд"	шт	1		
5	Устройство коммутационное	УК-ВК/04		ООО "Ханд"	шт	2		
6	Кнопка	ЕХ-01		ООО "Ханд"	шт	1		
7	Извещатель пожарный пламени	ИП330-212 "Пульсар 2-012СК"		ООО "Ханд"	шт	3		
8	Извещатель охранный магнитоконтактный искробезопасный	ИО102-40 Б2П ИБ		ООО "Ханд"	шт	3		
9	Устройство дистанционного пуска электроконтактное	УДП513-3М		ООО "Ханд"	шт	2		
10	Табло световое (АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА)	ЛЮКС-24		ООО "Ханд"	шт	2		
11	Табло свето-звуковое (ПОРОШОК НЕ ВХОДИ)	ЛЮКС-24-К		ООО "Ханд"	шт	2		
12	Табло свето-звуковое взрывозащищенное (ПОРОШОК УХОДИ)	ЭКРАН-СЗ		ООО "Ханд"	шт	2		
13	Модуль порошкового пожаротушения взрывозащищенный специального исполнения	МПП(Н-Взр-Т)-10(ст)-И-ГЗ-У2; -60 до +90°С		ООО "Ханд"	шт	2		
14	Порошковый огнетушитель с манометром	ОП-4 з А;В;С;Е		ООО "Ханд"	шт	1		
15	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 24/1,5 2х7 БР		ООО "Ханд"	шт	1		
16	Аккумуляторная батарея	4,5Ач 12В		ООО "Ханд"	шт	2		
17	Аккумуляторная батарея	7Ач 12В		ООО "Ханд"	шт	2		
18	Шкаф противопожарной автоматики с прозрачными дверцами	730х800х130		ООО "Ханд"	шт	1		
	Кабельная продукция и конструктив							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лихачёв			
ГИП		Садыков			
Утв.		Хайруллин			
					2019

Шифр

Окрасочно-сушильная камера ДхШхВ – 5500х4600х3500 мм
наименование предприятия (объекта)
по адресу:

Установка автоматического пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
Р	10.1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

HAND Founded by Engineers

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Кабель оптоволоконный в нержав. металлорукаве для "Пульсар 2-012СК"	ОВ1		ООО "Ханд"	м	3		
20	Кабель противопожарной сигнализации экранированный не поддерживающий горения	КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО "Ханд"	м	300		
21	Кабель противопожарной сигнализации экранированный не поддерживающий горения	КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75		ООО "Ханд"	м	60		
22	Кабель силовой не поддерживающий горения	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО "Ханд"	м	10		
23	Провод заземления	ПВ-3 1,5		ООО "Ханд"	м	20		
24	Гофрированная ПНД труба	d20		ООО "Ханд"	м	140		
25	Клипса для гофрированной трубы	d20		ООО "Ханд"	шт	280		
26	Кабельный ПВХ канал	60х60		ООО "Ханд"	м	24		
27	Кабельный ПВХ канал	40х16		ООО "Ханд"	м	20		
28	Кронштейн для огнетушителя ОП-4/ОУ-3, без зажима	СПЕЦ ОГН-КРОН05		ООО "Ханд"	шт	1		
29	Саморез с пресс шайбой сверло ОЦ	4,2х25		ООО "Ханд"	упак	1		
30	Монтажная пена огнестойкая 750мл	FR 77		ООО "Ханд"	шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.