ИП Корнеев А.В.

ООО «ВОЛМА-Воскресенск»

заказчик

ИП Корнеев А.В.

исполнитель

Здание производственного корпуса, по адресу:
Московская область, г. Воскресенск, ул. Кирова, д. 3, стр. 1.

объект

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Система автоматической пожарной сигнализации
Система оповещения и управления эвакуацией
АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ

Индивидуальный предприниматель А.В. Корнеев

Главный инженер проекта Е.М. Смолин

2020г.

Подп. и дата | Инв.N дубл. | Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.ПЗ	Пояснительная записка	
2	АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ	Рабочие чертежи	
3	АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.К	Кабельный журнал	
4	АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Колосков Н.М.			05.20		РП	1	1
Н.Контр							ИП Корнеев А.В.		

Содержание.

Содержание. 1
1. Общая часть. 2
1.1. Основание для разработки проекта. 2
1.2. Ссылки на используемые нормативные документы при разработке проекта. 2
2. Характеристика объекта. 4
2.1. Архитектурные особенности. 4
3. Основные технические решения. 5
3.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации. 5
3.2. Системы оповещения и управления эвакуацией. 6
4. Электропитание 7
5. Заземление 8
6. Размещение оборудования. 9
7. Мероприятия по охране труда и техники безопасности 10
8. Дополнительные условия 13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.ПЗ	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Пояснительная записка	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 13
Разработал		Колосков Н.М.			05.20		ИП Корнеев А.В.
Н.Контр							

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки проекта.

Рабочая документация разработана на основании:

- договора на разработку Рабочего проекта;
- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей, а также других исходных данных, полученных от Заказчика.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, а также территориальными нормами, ведомственными и прочими документами и удовлетворяет требованиям нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, и требованиям по охране окружающей среды.

1.2. Ссылки на используемые нормативные документы при разработке проекта.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 53325-2009 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р МЭК 60065-2002 «Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ 12.1.004-91* «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СНиП 21.01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ПУЭ-2003 «Правила устройства электроустановок».
- Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- РД 78.36.002-99 «Руководящий документ. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 78. 36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;

- РД 78.145-93 «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РТМ 25 488-82 Минприбора СССР. «Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной и охранной, и охранно-пожарной сигнализации. Нормативы численности персонала, занимающегося техническим обслуживанием и текущим ремонтом».

Документы МЧС, МВД России и ведомственные нормативные документы:

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические». Нормы и правила проектирования;
- СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»).
- СТО СМК (ЦА)-01 «Общие требования к составу и оформлению рабочей документации систем автоматической противопожарной защиты».

2. Характеристика объекта.

2.1. Архитектурные особенности.

Общая площадь 64998 кв.м.

Температура воздуха в помещениях не выше 25*С. Относительная влажность - не более 80% при Т=20*С,

запылённость - до 2мГ/м3, скорость воздушных потоков - до 1 м/с.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5

Обращающиеся вещества и материалы – твердые горючие.

Характер расположения пожарной нагрузки помещений – зонами.

Класс возможного пожара – А2: — горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением.

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности смотри чертежи.

3. Основные технические решения.

3.1. Система автоматической пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначается для обнаружения источника возгорания и оперативного реагирования на это событие. В соответствии с заданным алгоритмом она осуществляет сбор и обработку данных по ключевым параметрам и выводит тревожное оповещение о пожаре на пост охраны (диспетчерскую), а также формирует соответствующих команд на управление системы оповещения и управления эвакуацией людей.

Типом установки принята адресно-аналоговая система на базе прибора управления и контроля, и контроллера двухпроводной линии связи, которая обеспечивает:

- автоматический перезапрос извещателей при сработках;
- защищенный протокол обмена по каналу связи между пультом и приборами;
- управление взятием/снятием разделов под охрану/с охраны;
- регистрацию тревожных событий;
- контроль состояния шлейфов сигнализации;
- управление устройствами систем оповещения и управления эвакуацией людей.

Помещения защищаются:

- извещателями пожарными ручными на путях эвакуации;
- извещателями пожарными дымовыми;
- извещателями пожарными тепловыми.

При визуальном обнаружении пожара для выдачи сигнала «ПОЖАР» предусматривается установка ручных пожарных извещателей. Установка извещателей предусмотрена по путям эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю. Высота установки извещателя 1,5м от уровня чистого пола до центра извещателя.

3.2. Системы оповещения и управления эвакуацией.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости, порядке и путях эвакуации, а также для предотвращения паники.

Включение СОУЭ производиться при подаче командного сигнала от АПС.

Информация о путях эвакуации обеспечивается эвакуационными световыми табло («ВЫХОД»). Световые табло устанавливаются на путях эвакуации и подключаются к блоку контрольно-пусковому. Световые табло находятся в постоянно включенном состоянии и работает в соответствии с противопожарным алгоритмом, принятым в здании.

Светозвуковые и речевые оповещатели подключаются к блоку контрольно-пусковому с помощью соединительных линий, выполненных кабелями, обеспечивающими работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону. Прибор приемно-контрольный производит автоматический контроль линий, и при выходе (короткое замыкание или обрыв) их характеристик за нормальные параметры подаёт звуковую и световую сигнализацию.

Оповещатель речевой охранно-пожарный «Соната-М» предназначен для трансляции записанного сообщения «ВНИМАНИЕ! ПОЖАРНАЯ ТРЕВОГА! СРОЧНО ВСЕМ ПОКИНУТЬ ПОМЕЩЕНИЕ», через громкоговорители, обеспечения безопасности и оповещения при возникновении пожара.

Количество светозвуковых и речевых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами, действующими на территории Российской Федерации.

Необходимая мощность оповещателей определяется исходя из уровня шума в помещениях.

4. Электропитание

Электроснабжение автоматических установок охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется о сети переменного тока АС 220В, 50Гц.

Для электроснабжения приборов применяются источники вторичного электропитания резервированные с аккумуляторными батареями.

Прокладка линий АПС и СОУЭ выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS-1х2х0,5, КПСнг(А)-FRLS-2х2х0,5, КПСнг(А)-FRLS-2х2х0,75 в гофрированной ПВХ трубе или монтажном коробе.

Трассы выбираются кратчайшим путем, но с учетом расположения силовых и радиотрансляционных сетей, водопроводных магистралей.

5. Заземление

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

Защитное заземление и зануление всех приборов пожарной сигнализации и пожаротушения выполняется согласно требованиям ПУЭ и технической документации на оборудование.

6. Размещение оборудования.

Размещение и монтаж автоматических пожарных извещателей должно производиться в соответствии с проектом, требованиями СП 5.13130.2009, инструкциями заводов изготовителей, а также с учетом строительных конструкций и размещения светильников.

Извещатели пожарные дымовые крепятся на потолке. Извещатели пожарные ручные для передачи извещения о пожаре устанавливаются на высоте 1,5 м от пола внутри помещений на выходах из помещения.

Размещение приборов должно исключать их случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

Звуковые оповещатели устанавливаются на потолке, или на стене на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

7. Мероприятия по охране труда и техники безопасности

Соблюдение техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при строительстве, монтаже и эксплуатации установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям.

При установке, монтаже, техническом обслуживании и эксплуатации установок должны выполняться «Правила эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» ПО ТРМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

При монтаже установки следует руководствоваться требованиями главы СНиП III-4-8, в том числе необходимо соблюдать требования, изложенные в разделах:

электромонтажные работы;

монтажные работы;

испытание оборудования;

электросварочные и газопламенные работы;

погрузочно-разгрузочные работы;

эксплуатация технологической оснастки и инструмента.

При выполнении электромонтажных работ необходимо также соблюдать требования СНиП3.05.06-85 и ПУЭ.

При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007-75.

При эксплуатации установок пожаротушения и пожарной сигнализации необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации, техническими описаниями и паспортами оборудования, входящего в состав установки, РД 25 964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, организация и порядок проведения работ», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

К обслуживанию установок допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с установками и прошедшие инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием производить только после отключения электропитания. Должно быть проверено наличие рабочего и защитного заземления (зануления).

Проектируемые средства систем АПС и СОУЭ вредных выбросов в атмосферу не выделяет.

Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы с системами АПС и СОУЭ не предусматриваются.

Таблица 7.1. Регламентные работы.

№	Наименование работ	Периодичность	Примечание
Автоматическая установки пожарной сигнализации			
1	Проверка системы АПС в тестовом режиме	1 раз в месяц	Производится при отключенных шлейфах управления
2	Проверка системы АПС в ручном режиме	1 раз в месяц	Производится при отключенных шлейфах управления
3	Проверка системы АПС в автоматическом режиме	1 раз в месяц	Производится при отключенных шлейфах управления
4	Внешний осмотр шлейфов сигнализации, проверка состояния электрических контактов	1 раз в месяц	-
5	Очистка пожарных извещателей от механических загрязнений	1 раз в 6 месяцев	-
7	Проверка работоспособности пожарных извещателей	1 раз в 6 месяцев	-
9	Проверка работоспособности системы управления технологическим оборудованием	1 раз в 6 месяцев	-
10	Проверка работоспособности системы резервного питания	1 раз в 6 месяцев	-
11	Проверка АКБ в резервированных источниках питания	1 раз в год	-
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре			
1	Внешний осмотр составных частей системы (центрального оборудования, оповещателей, шлейфов) на отсутствие повреждений, креплений и т.д.	1 раз в месяц	-

№	Наименование работ	Периодичность	Примечание
2	Контроль рабочего положения выключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе.	1 раз в месяц	-
3	Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	1 раз в месяц	-
4	Проверка работоспособности составных частей системы (центрального оборудования, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д.)	1 раз в месяц	-
5	Проверка работоспособности системы	1 раз в месяц	-
6	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	1 раз в год	-
7	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	-

8. Дополнительные условия

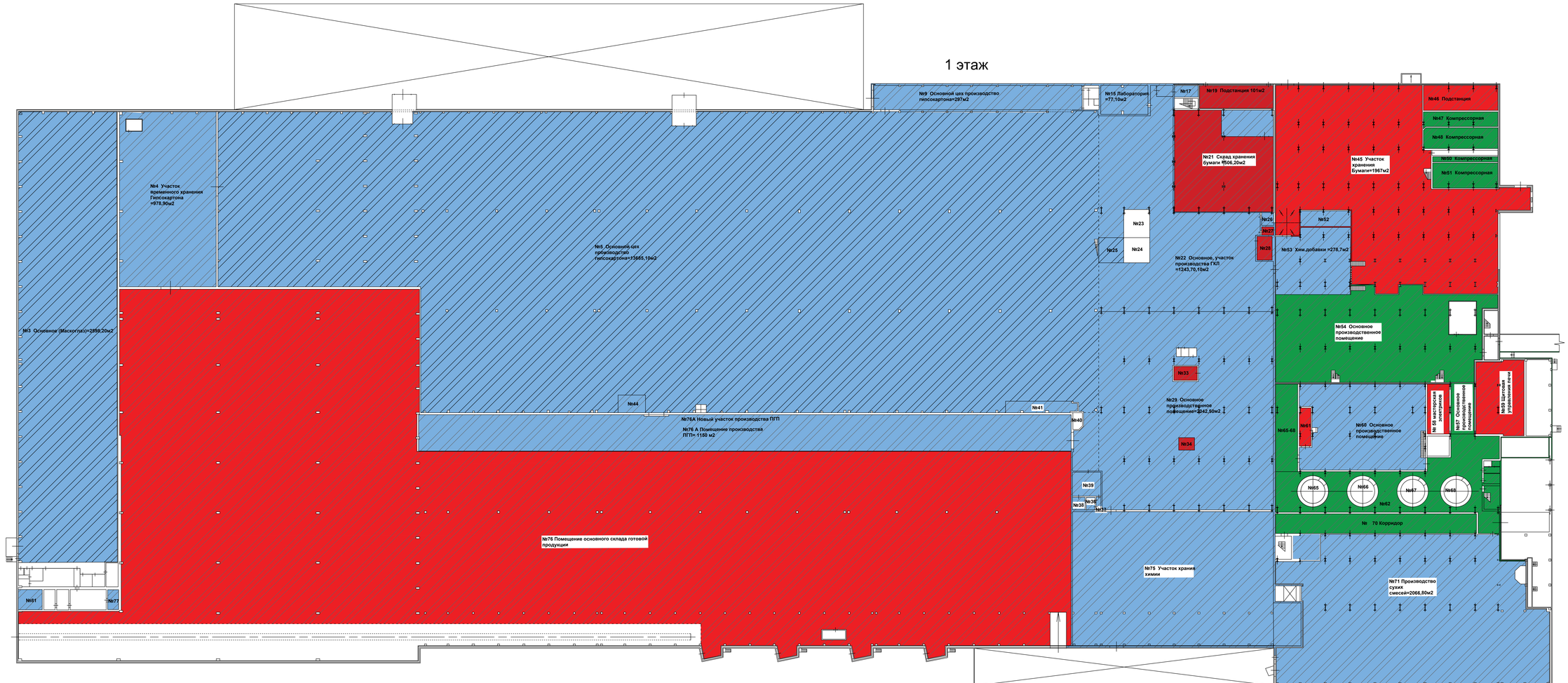
1. Работы по монтажу оборудования ведутся в существующих зданиях и сооружениях.

2. После окончания монтажных работ необходимо произвести мероприятия по пуско-наладке установки. Данные работы выполняются силами монтажной организации.

Пуско-наладочные работы на объекте относятся к автоматизированным системам 2-ой категории технической сложности.

3. Пусконаладочные работы производятся на действующих предприятиях при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования (МДС 81-40.2006, Таблица 2, п.1).

1 этаж



Помещения категории В4- не требуется система автоматического пожаротушения

Помещения категории В2- требуется система автоматического тушения

Помещения Категории Д- только оповещение

Помещения не котигорируются

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М.			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

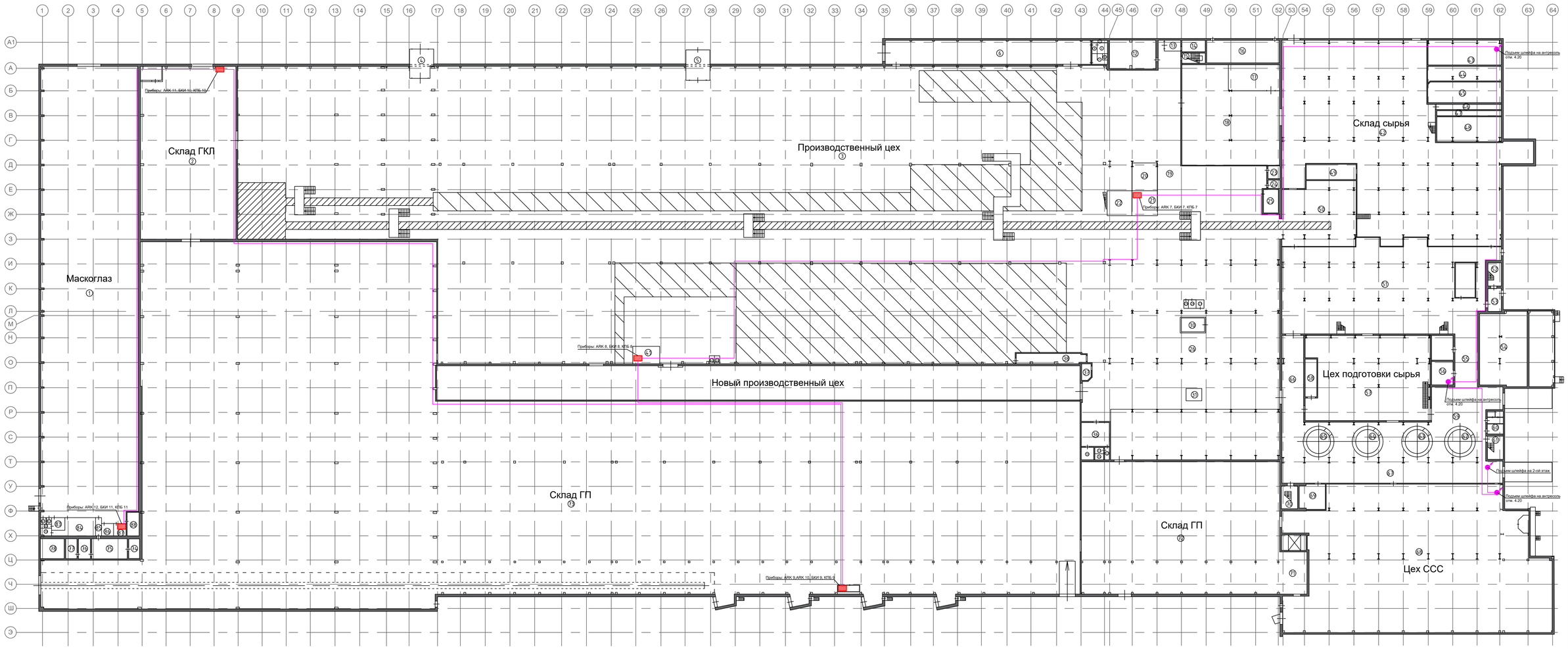
Стадия	Лист	Листов
РП	1	25

Схема категорий помещений

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2х3 (594х1261)

1 этаж



Экспликация

№	Назначение помещения
1	Основное (Маскоглаз)
2	Основное
3	Основное
4	Тамбур
5	Тамбур
6	Основное
7	Кладовая
8	Туалет
9	Туалет
10	Туалет
11	Туалет
12	Лаборатория
13	Бойлерная
14	Подсобное
15	Лестница
16	Подстанция
17	Основное
18	Склад
19	Основное
20	Склад ГКЛ
21	Отдел главного энергетика
22	Отдел главного механика
23	Подсобное
24	Щитовая
25	Серверная
26	Основное

№	Назначение помещения
27	Основное
28	Основное
29	Основное
30	Щитовая
31	Щитовая
32	Подсобное
33	Подсобное
34	Подсобное
35	Подсобное
36	Подсобное
37	Комната приёма пищи
38	Подсобное
39	Туалет
40	Туалет
41	Операторская
42	Основное
43	Подстанция
44	Компрессорная
45	Компрессорная
46	Коридор
47	Компрессорная
48	Компрессорная
49	Дробилка ГИПСа
50	Хим. добавки
51	Основное
52	Лестница

№	Назначение помещения
53	Подсобное (курилка)
54	Основное
55	Мастерская электриков
56	Щитовая управления печи
57	Основное
58	Щитовая управления цеха
59	Силоса (коридор)
60	Туалет
61	Лестница
62	Силос
63	Силос
64	Силос
65	Силос
66	Коридор
67	Коридор
68	Основное
69	Перлит
70	Лестница
71	Подсобное
72	Основное
73	Основное
74	Кладовая
75	Кабинет
76	Раздевалка
77	Раздевалка
78	Склад

№	Назначение помещения
79	Душевая
80	Туалет
81	Туалет
82	Туалет
83	Раздевалка
84	Раздевалка
85	Коридор
86	Кабинет
87	Кабинет
88	Комната приёма пищи

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

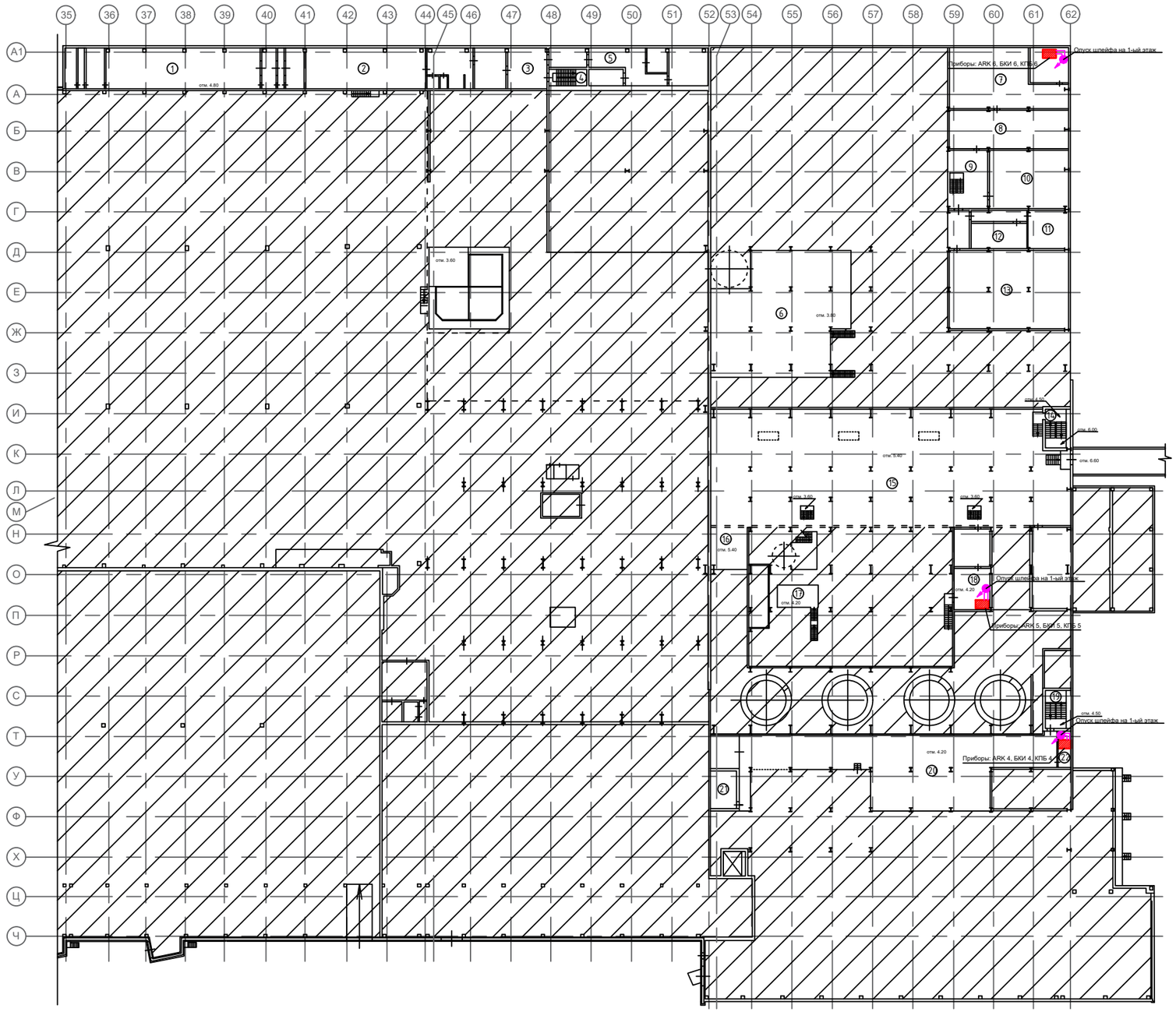
Стадия	Лист	Листов
РП	2	25

Общая схема помещений

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)

Антресоль 1-го этажа



Экспликация

№	Назначение помещения
1	Венткамера
2	Венткамера
3	Тамбур
4	Лестница
5	АСУ ТП
6	ГКЛ Химия
7	ТГС
8	Вентиляционная
9	Коридор
10	Вентиляционная
11	Мастерская
12	Мастерская
13	Мастерская
14	Лестница
15	Основное
16	Площадка мет.
17	Площадка мет.
18	Операторская
19	Лестница
20	Площадка мет.
21	Лестница
22	ЦПУ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

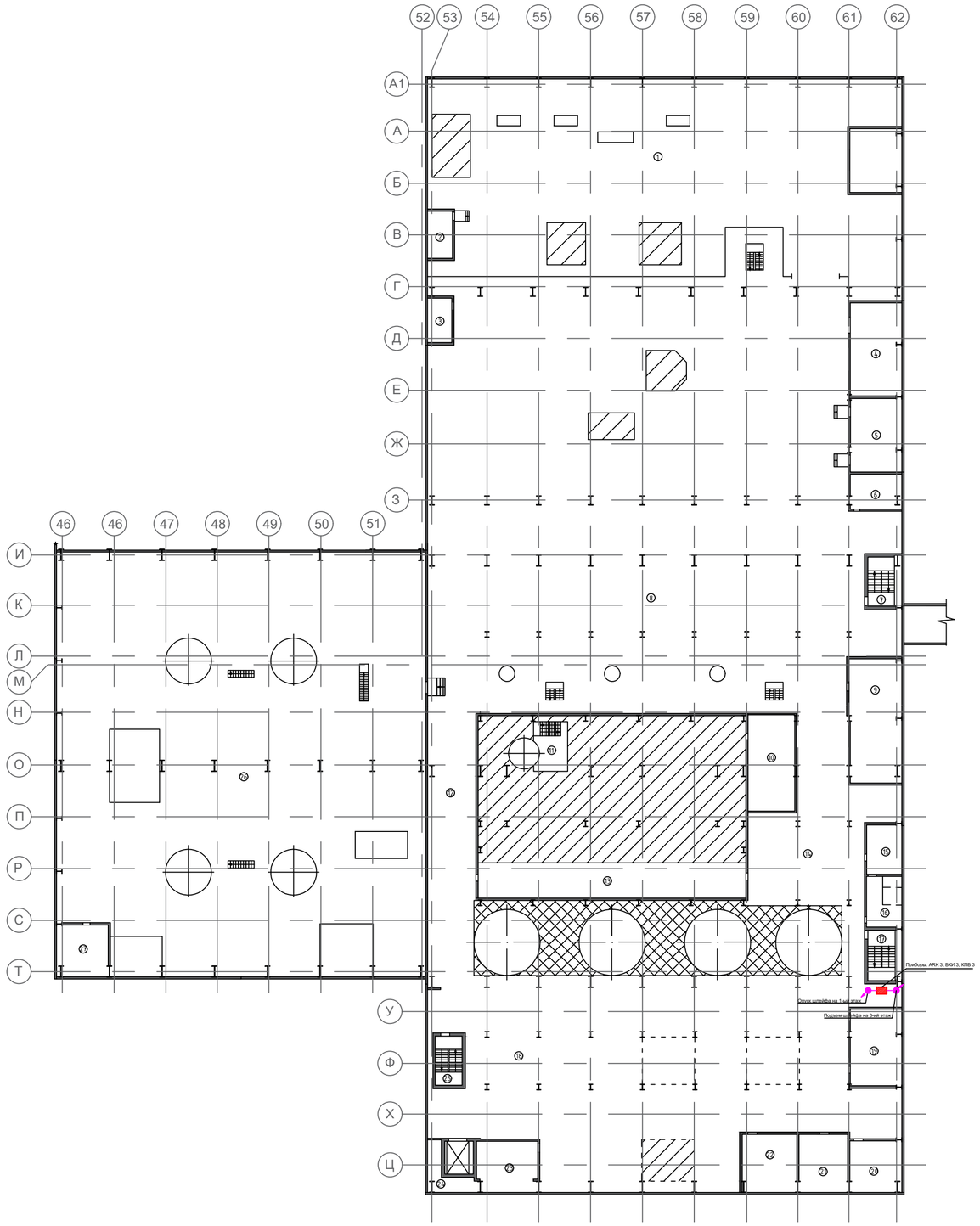
Стадия	Лист	Листов
РП	3	25

Общая схема помещений

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А3 (297х420)

2 этаж



Экспликация

№	Назначение помещения
1	Цех ГКЛ
2	Подсобное
3	Подсобное
4	Склад электрики
5	Склад механической службы
6	Склад механической службы
7	Лестница
8	ГИПС
9	Склад лаборатории
10	Ремонтная
11	Площадка мед.
12	Основное
13	Площадка мед.
14	Основное
15	Лаборатория
16	Туалет
17	Лестница
18	С. С.
19	Мастерская
20	Кладовая
21	Сварочная
22	Сварочная
23	ВВК
24	Подсобное
25	Лестница
26	ПГП
27	ПГП склад

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

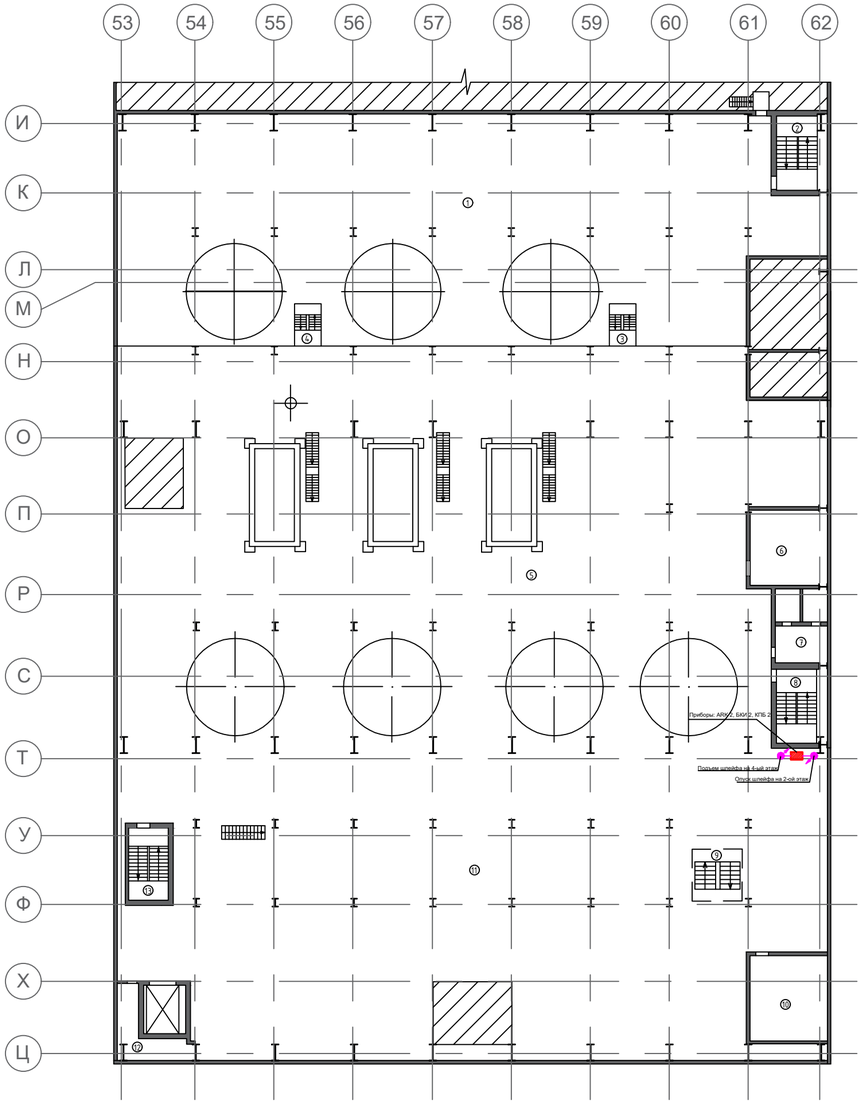
Стадия	Лист	Листов
РП	4	25

План расположения оборудования ВПВ

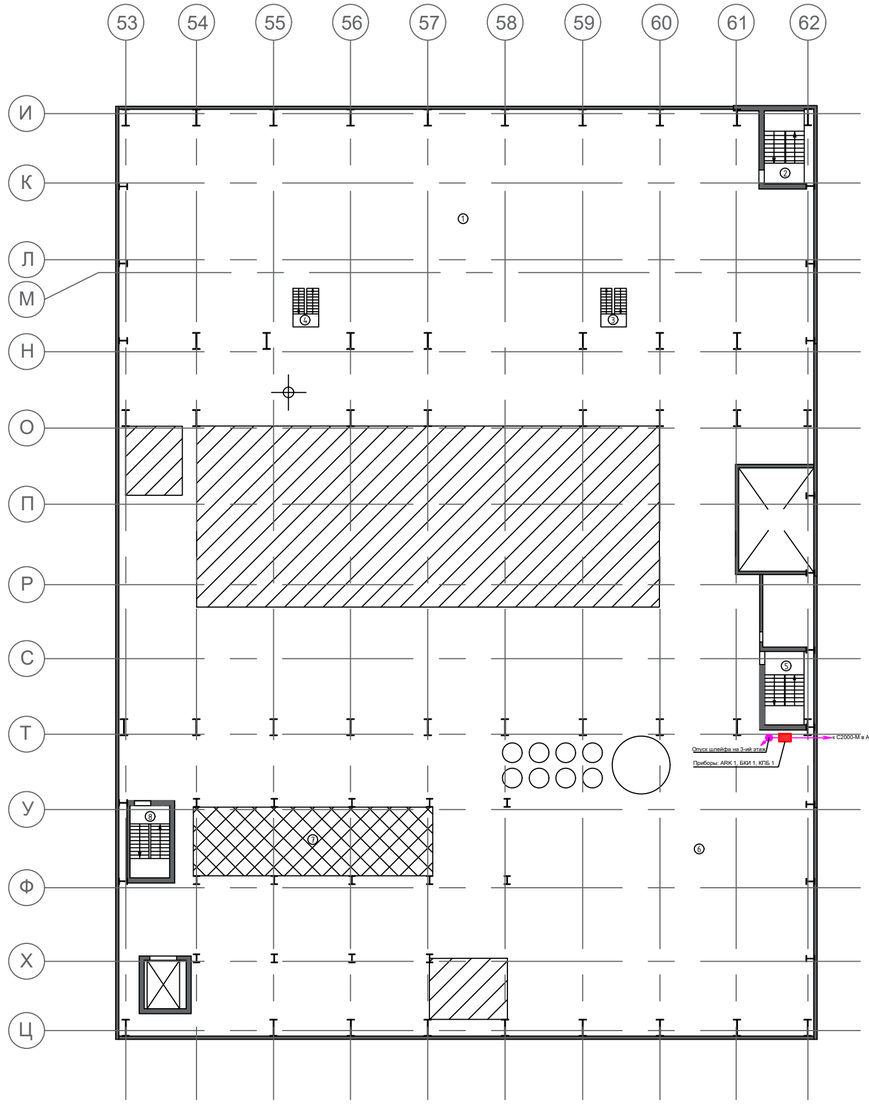
ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)

3 этаж



4 этаж



Экспликация 3-го этажа

№	Назначение помещения
1	Основное
2	Лестница
3	Лестница
4	Лестница
5	Печи ГИПС
6	Подсобное
7	Туалет
8	Лестница
9	Лестница
10	Вентиляционная камера
11	С. С.
12	Подсобное
13	Лестница

Экспликация 4-го этажа

№	Назначение помещения
1	ГИПС
2	Лестница
3	Лестница
4	Лестница
5	Лестница
6	С. С.
7	Площадка мет.
8	Лестница

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

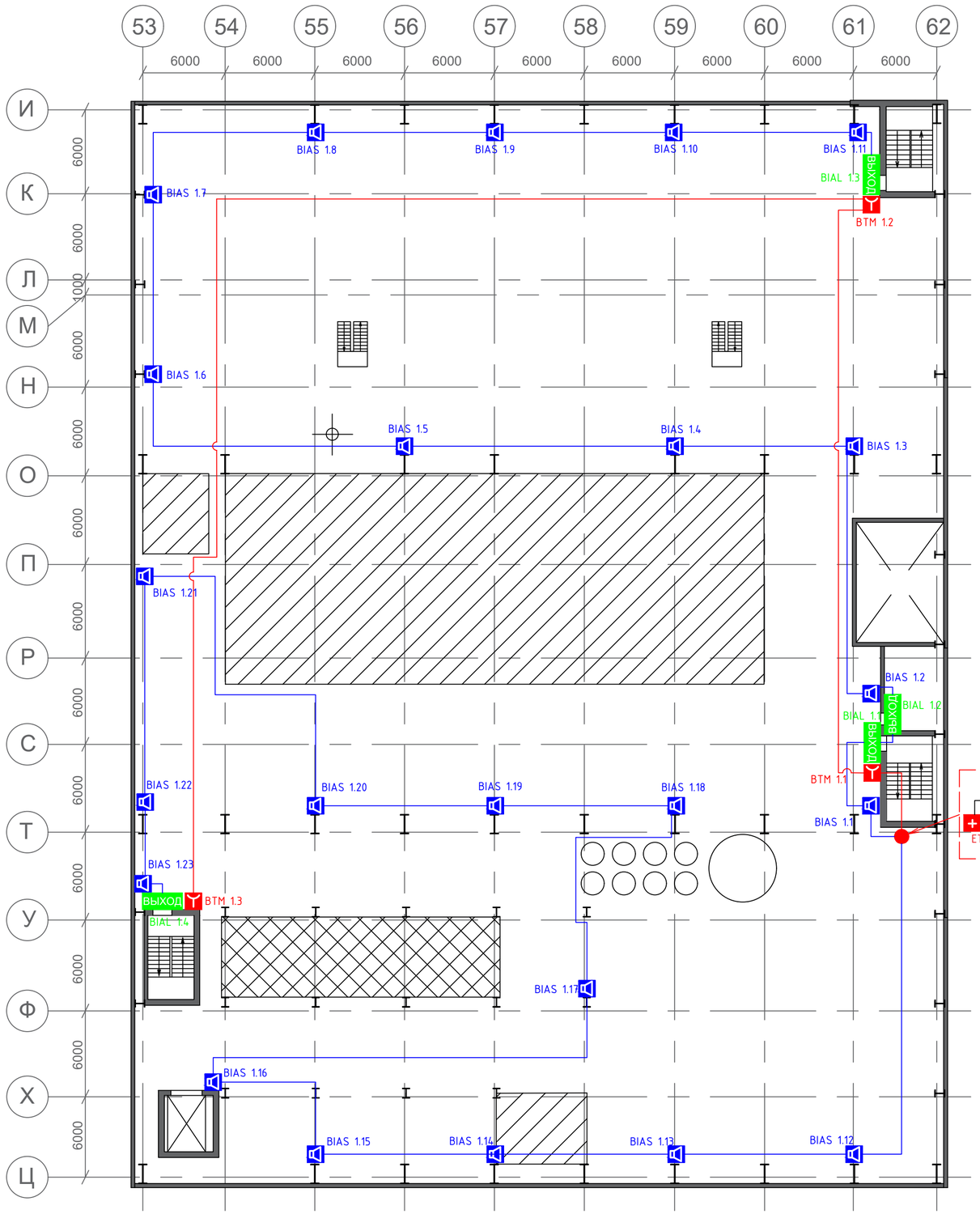
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
BTM	Извещатель пожарный ручной
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Четвертый этаж, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

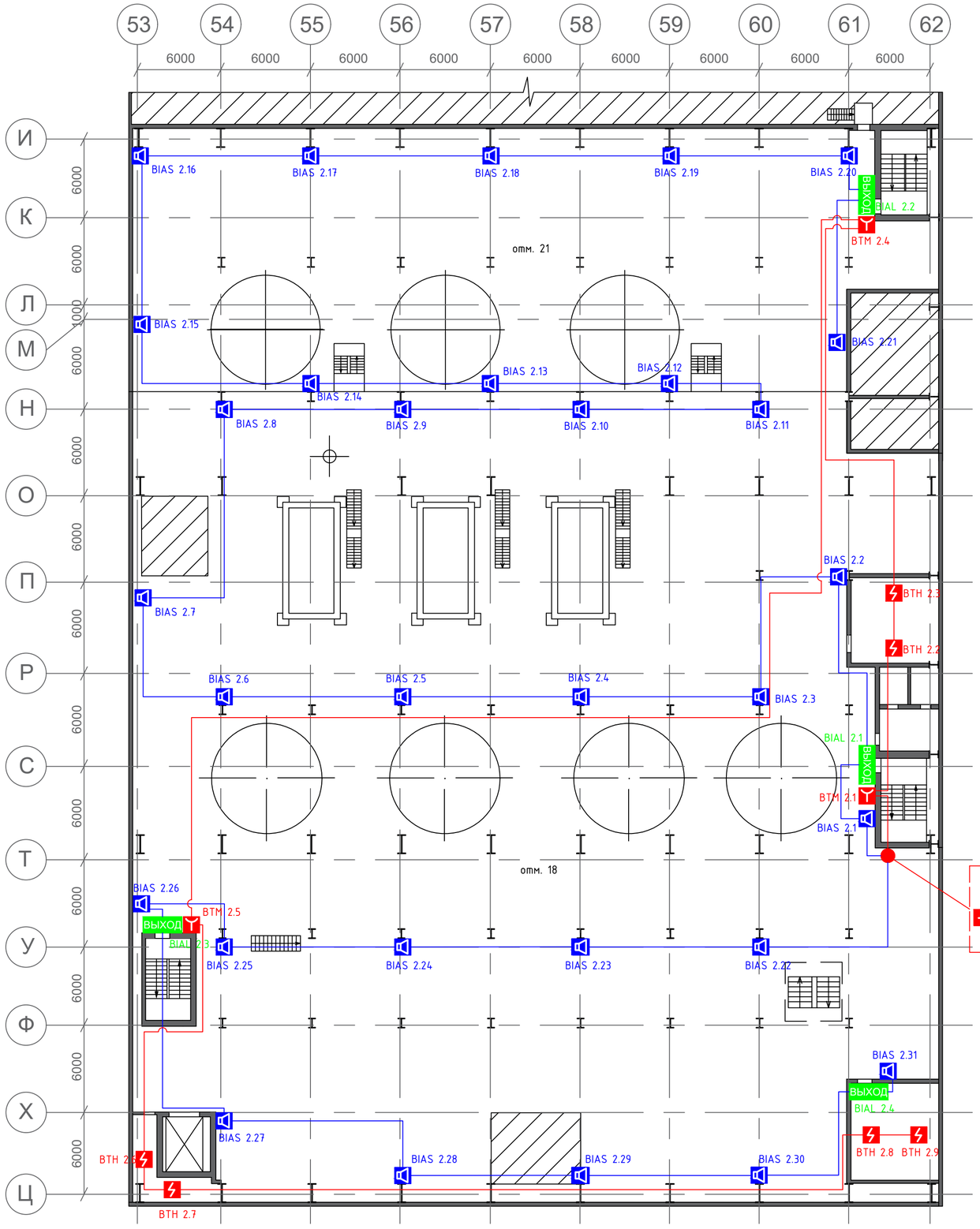
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Третий этаж, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

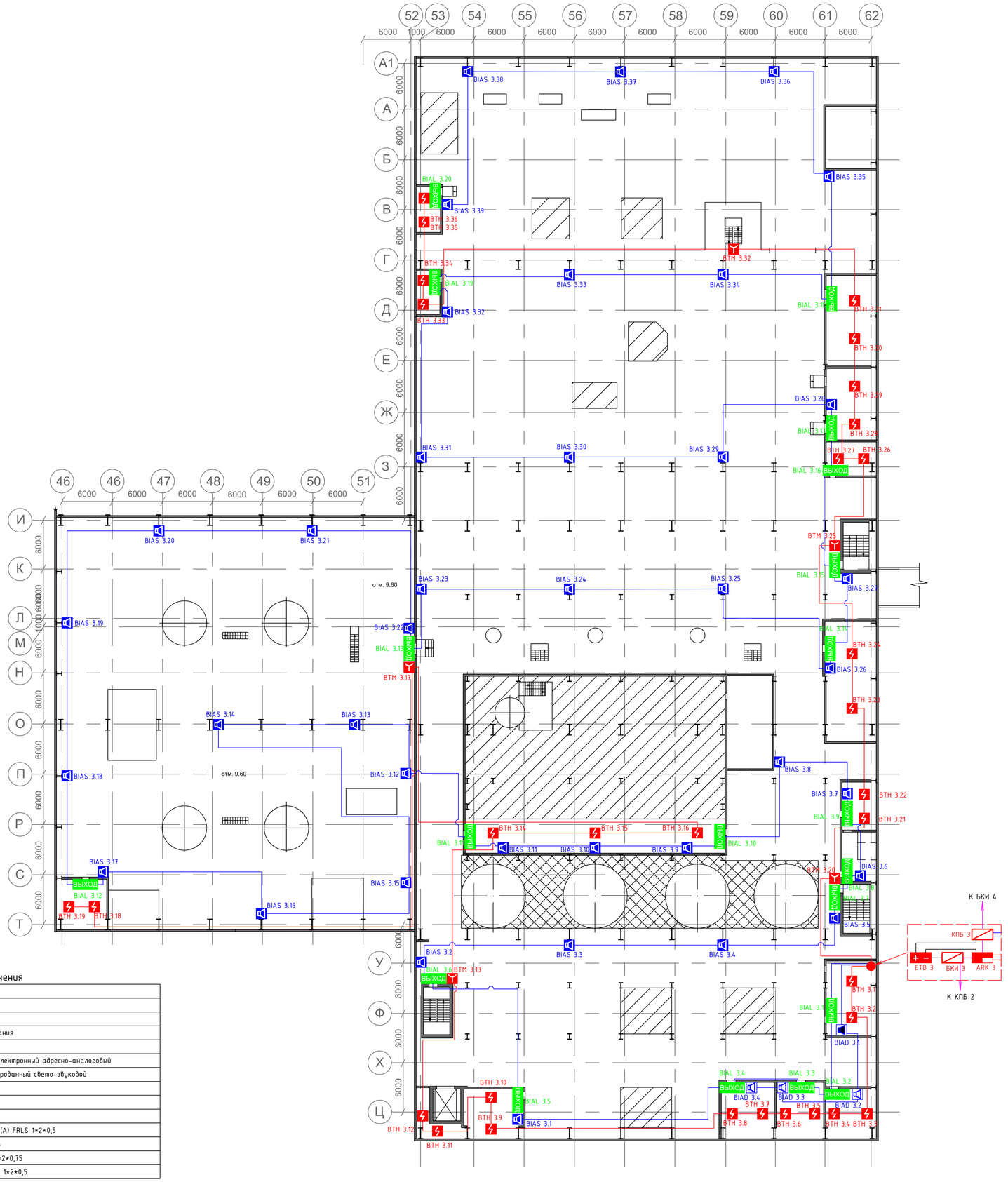
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

	ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
	КПБ	Блок контрольно-пусковой
	БКИ	Блок индикации с клавиатурой
+ −	ETB	Резервный источник бесперебойного питания
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
	BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
	BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
	BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
	BIAD	Оповещатель речевой Соната-У
ВЫХОД	BIAL	Оповещатель световой "Выход"
		Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
		Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
		Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
		Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

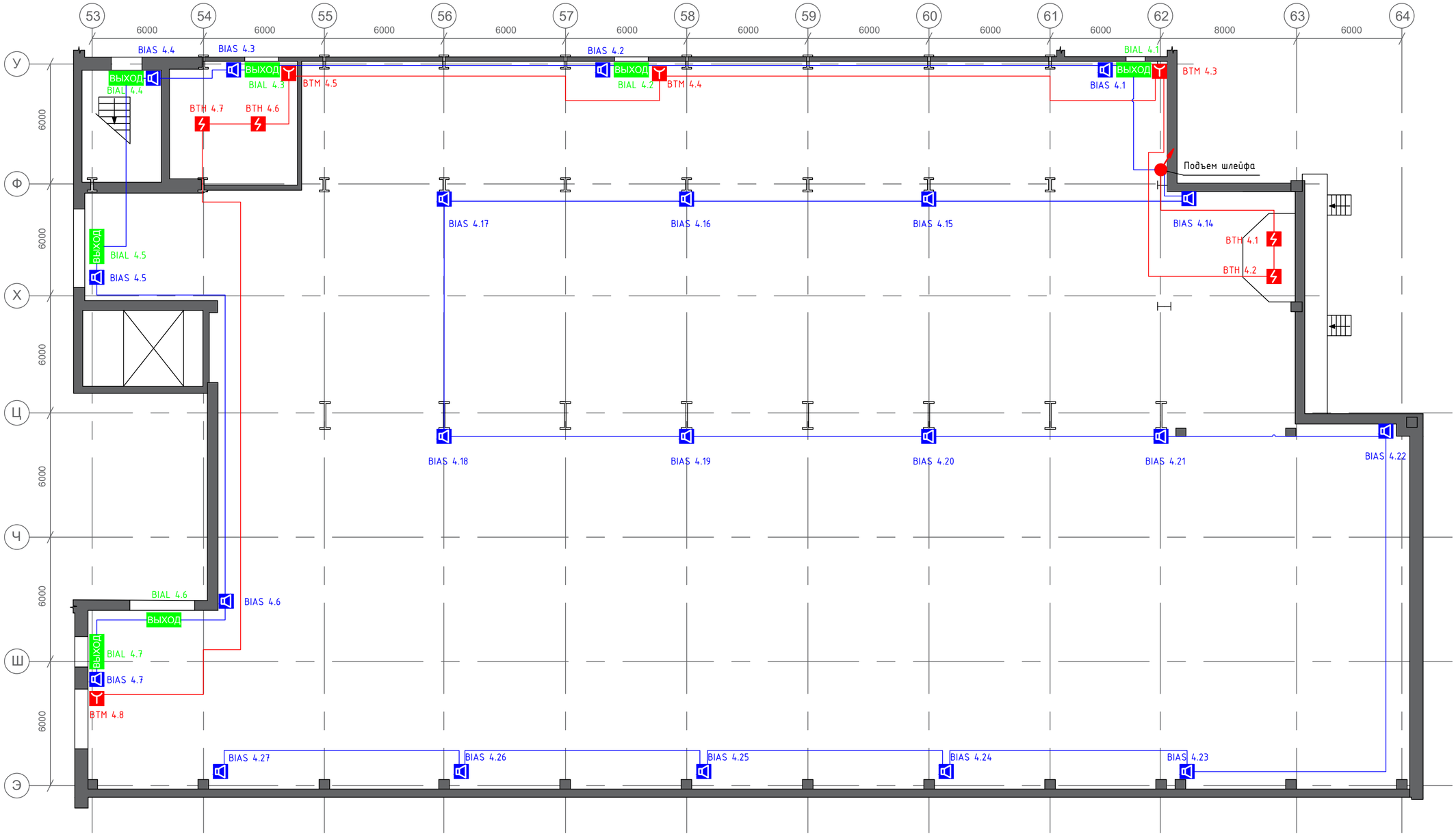
Подп. и дата

Инв. № подл.

						АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ	
						Второй этаж, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов: 25
Разраб.		Колосков Н.М.			05.20		
Н. контр.						План расположения оборудования АПС, СОУЭ	ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)

1 этаж



Условные обозначения

BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Цех ССС, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

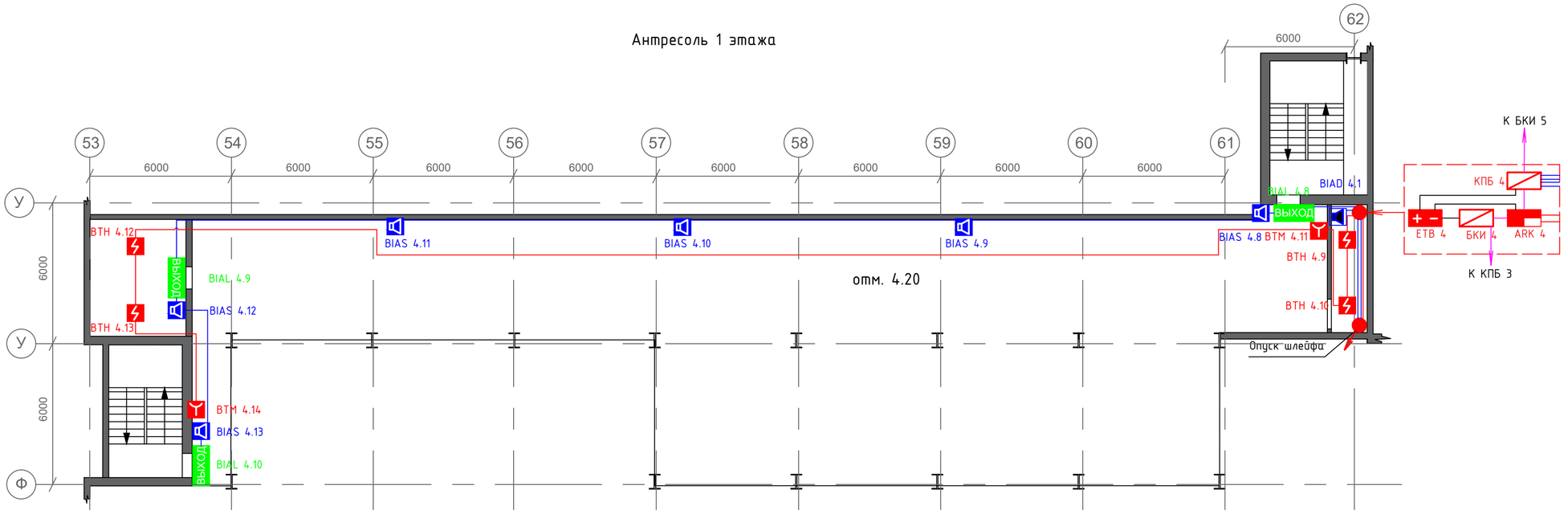
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ЕТВ	Резервный источник бесперебойного питания
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Цех ССС, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

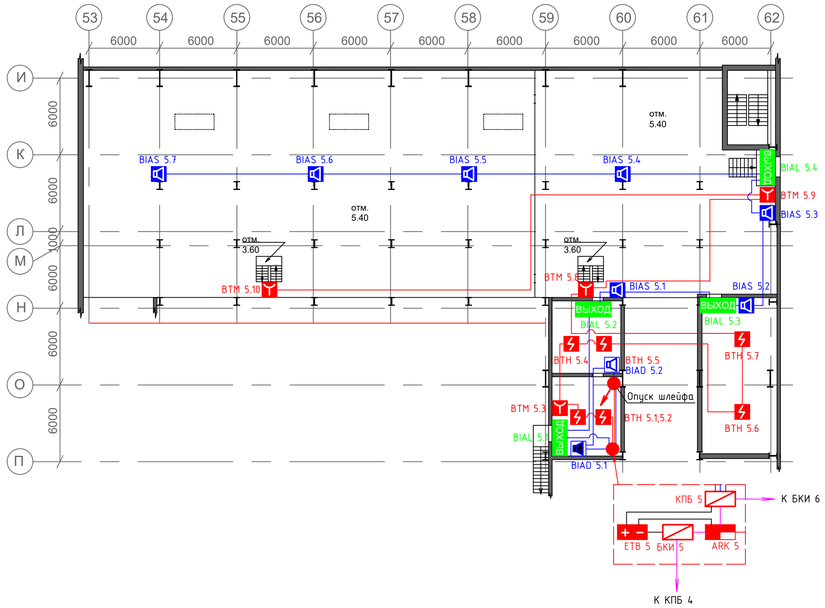
Стадия	Лист	Листов
РП	10	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

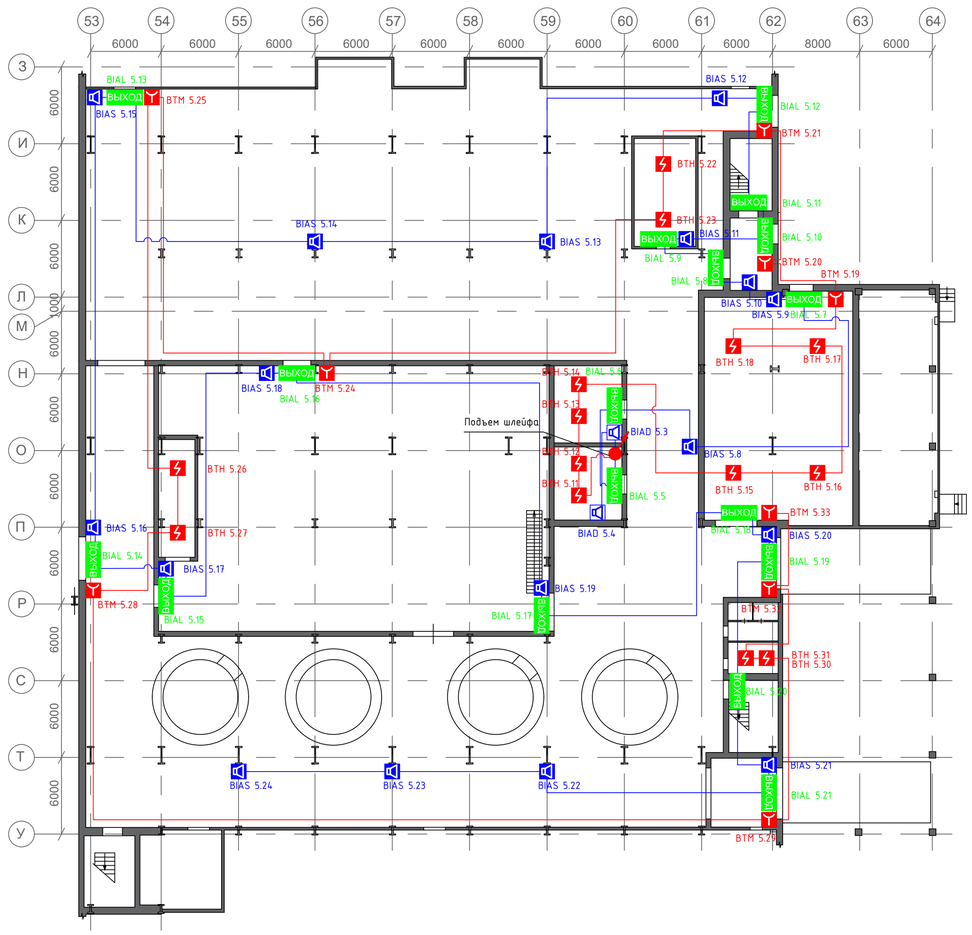
ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)

Антресоль 1-го этажа



1-ый этаж



Условные обозначения

ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
BIAD	Оповещатель речевой Соната-У
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

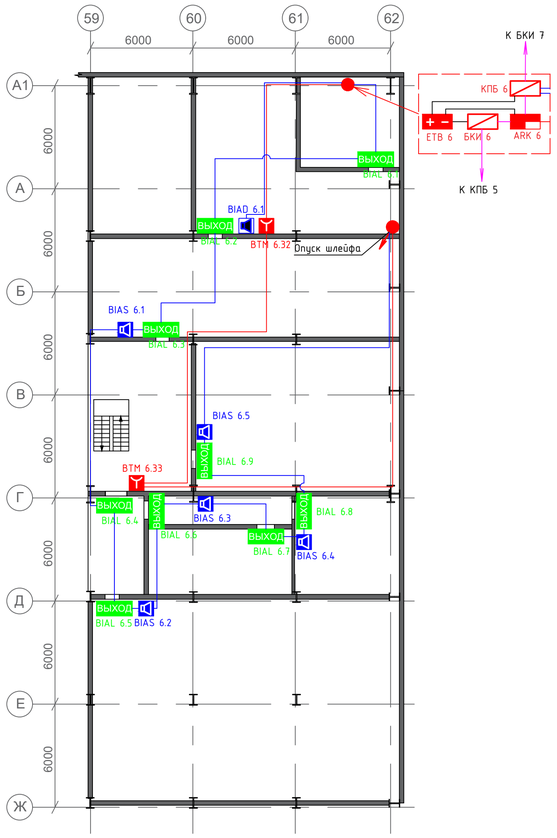
Подп. и дата

Инв. № подл.

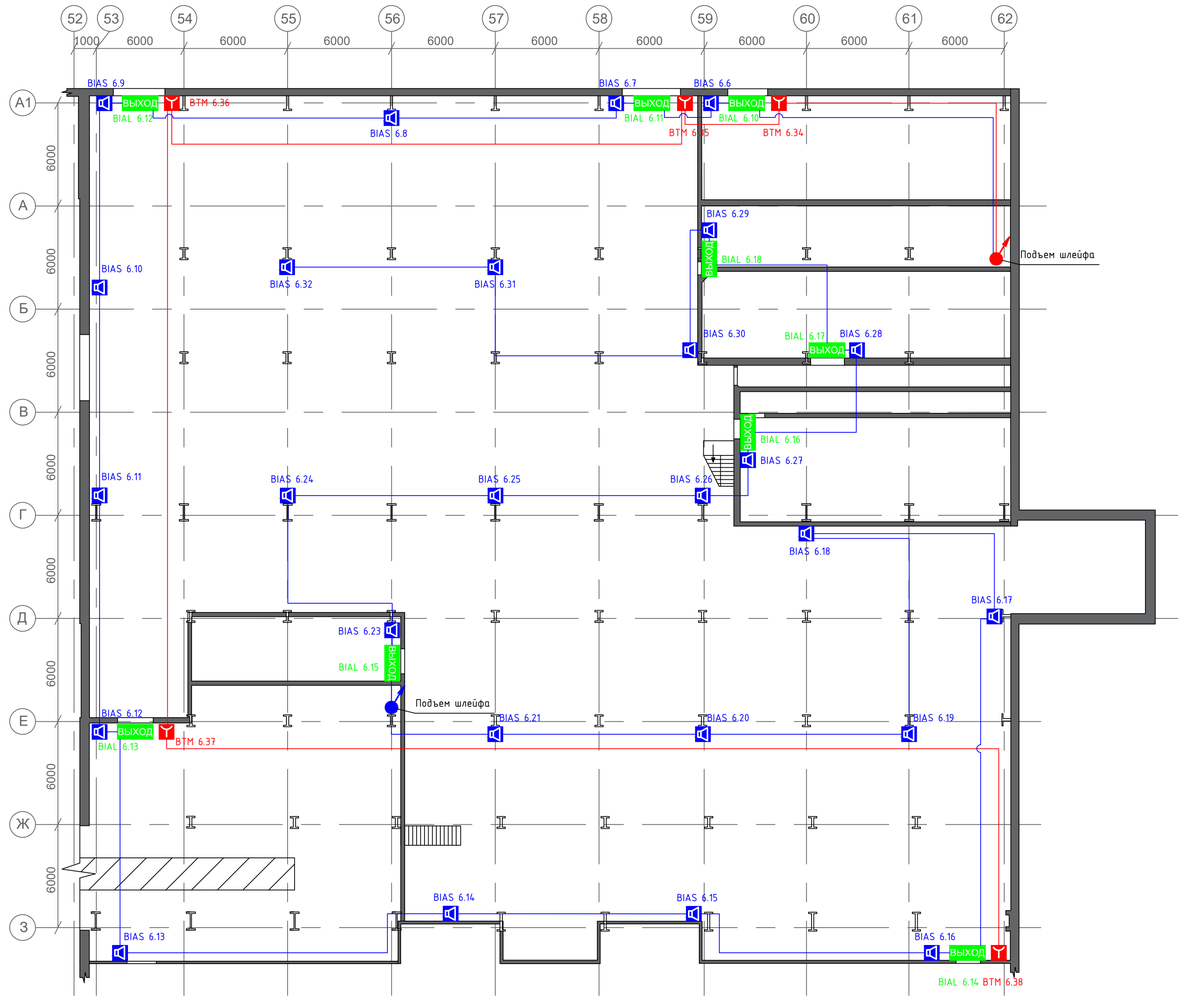
						АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ	
						Цех подготовки сырья, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)	Стадия: РП; Лист: 11; Листов: 25
Разраб.		Колосков Н.М.			05.20		
Н. контр.						План расположения оборудования АПС, СОУЭ	ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)

Антресоль 1-го этажа



1-ый этаж



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
BTF	Извещатель пламени ИК адресный
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

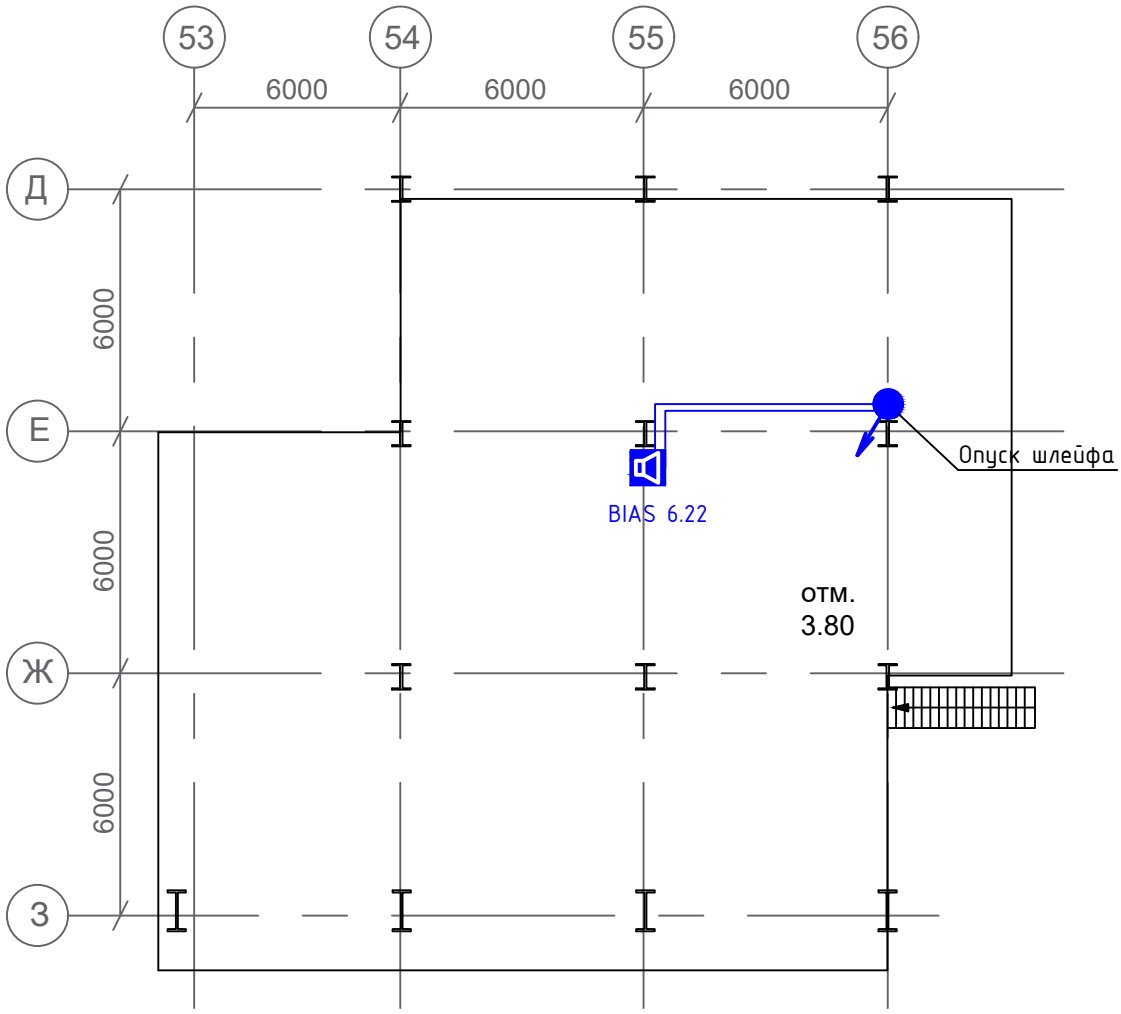
Подп. и дата

Инв. № подл.

							АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ
							Склад сырья, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)	Стадия: РП; Лист: 12; Листов: 25
Разраб.		Колосков Н.М			05.20		
Н. контр.						План расположения оборудования АПС, СОУЭ	ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)

Антресоль 1-го этажа



Условные обозначения

BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Склад сырья, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

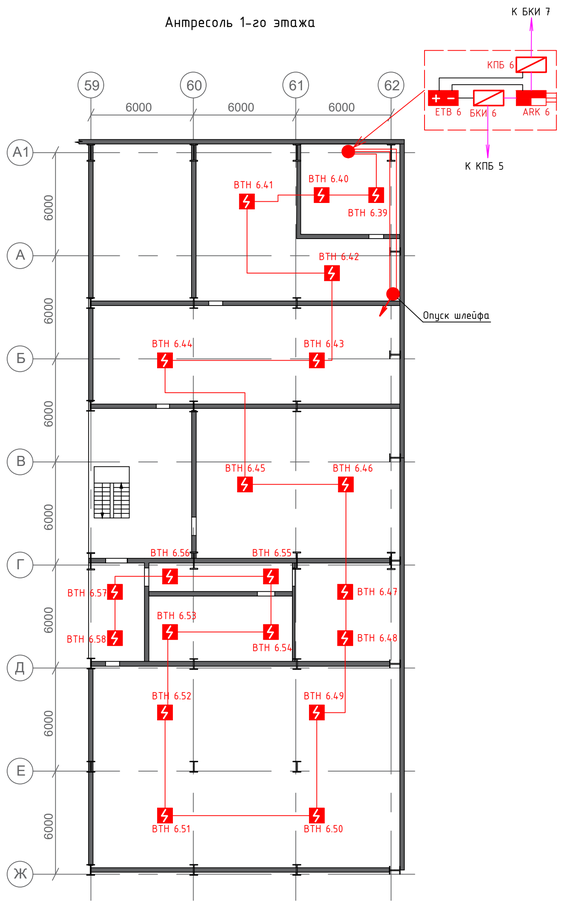
Стадия	Лист	Листов
РП	13	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

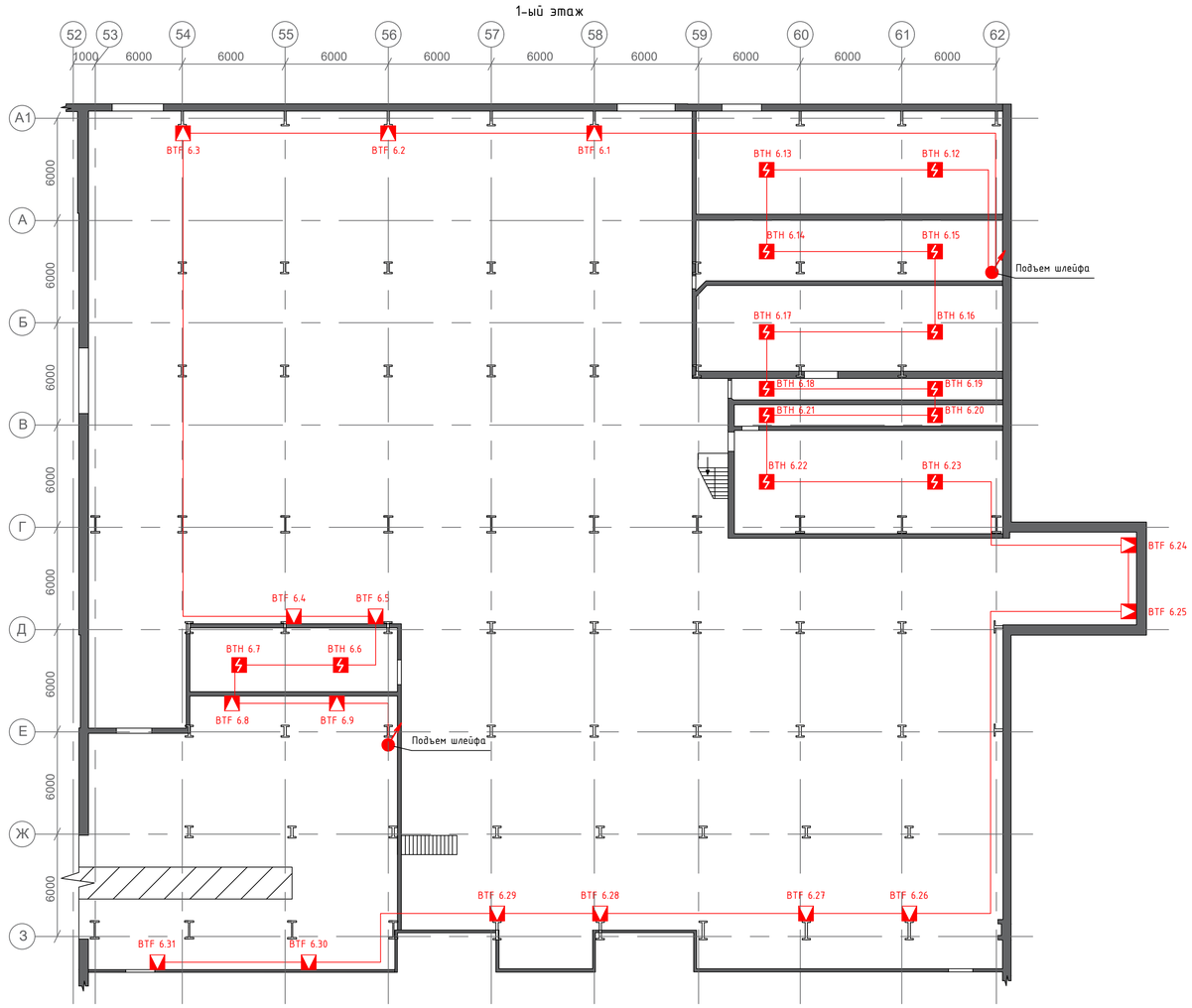
ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А4 (210х297)

Антресоль 1-го этажа



1-ый этаж



Условные обозначения

ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
ВТМ	Извещатель пожарный ручной
ВТF	Извещатель пламени ИК адресный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Склад сырья, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

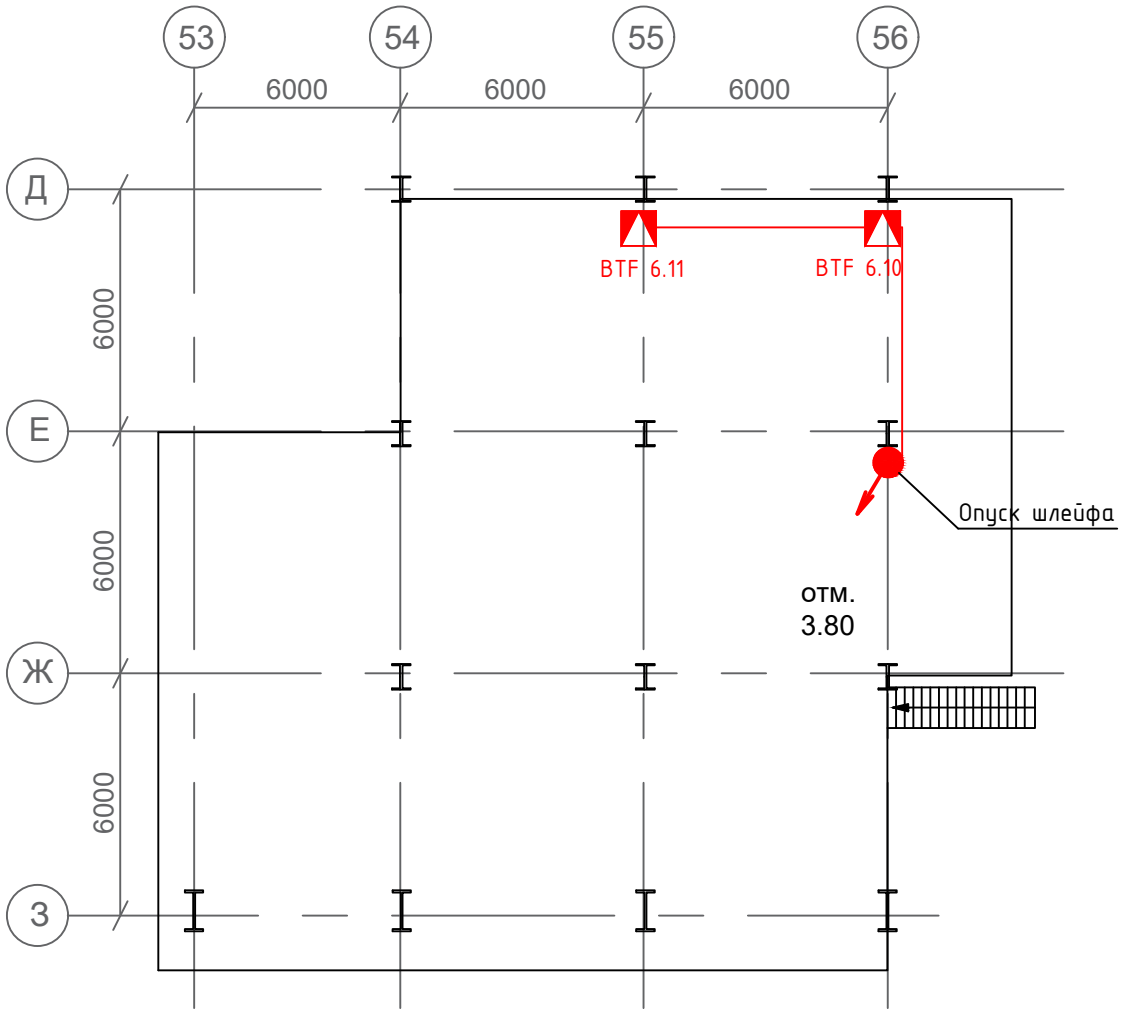
Стадия	Лист	Листов
РП	14	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)

Антресоль 1-го этажа



Условные обозначения

BTF	Извещатель пламени ИК адресный
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Склад сырья, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

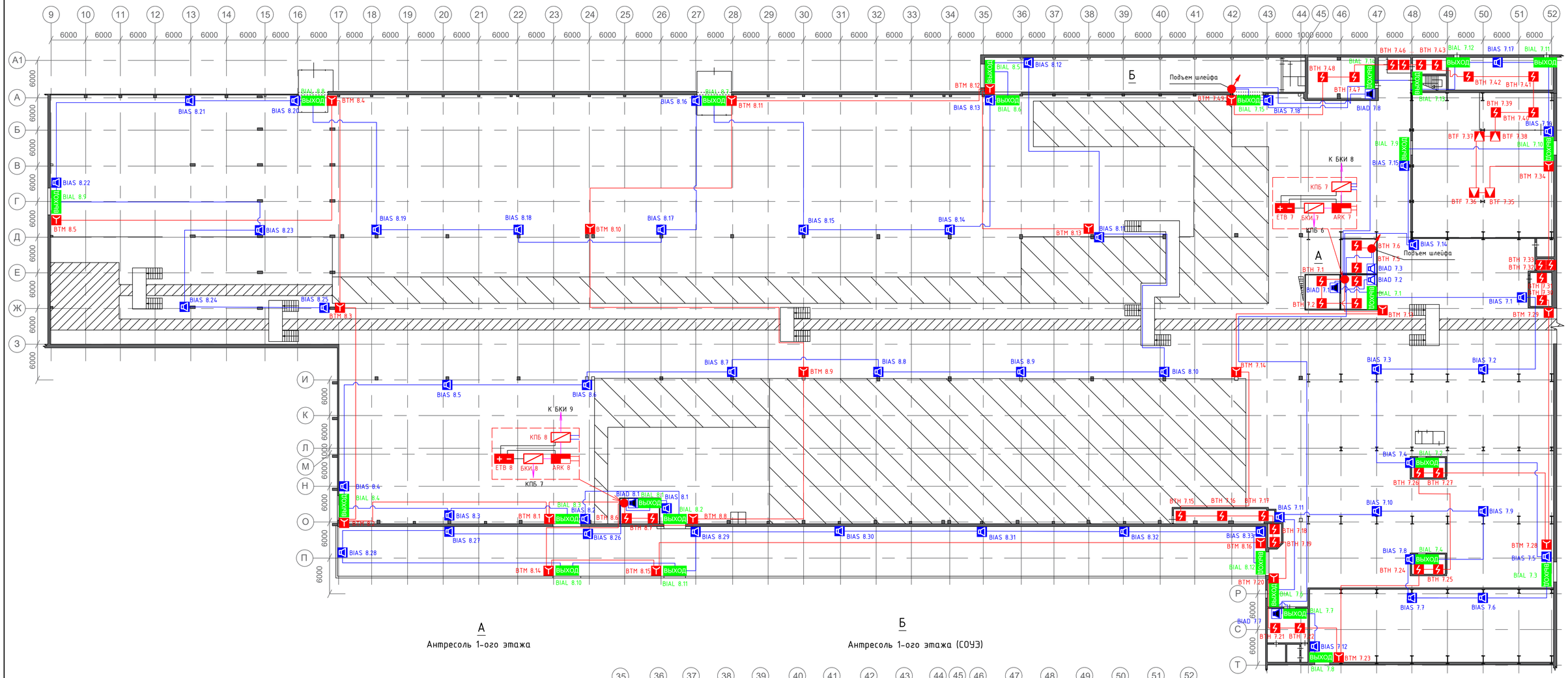
Стадия	Лист	Листов
РП	15	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

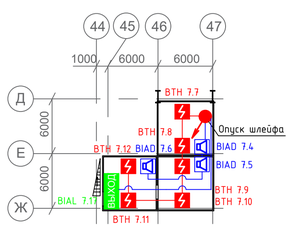
Формат А4 (210х297)

1 этаж



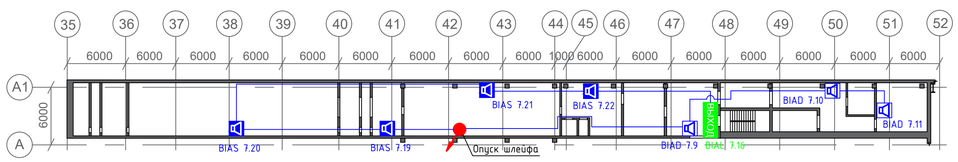
А

Антресоль 1-ого этажа

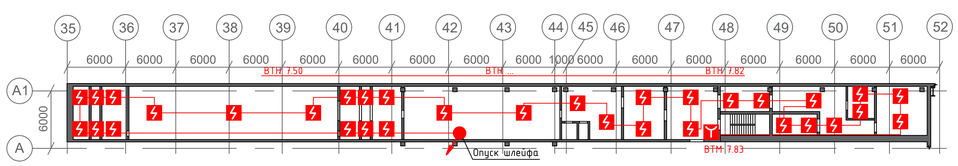


Б

Антресоль 1-ого этажа (СОУЭ)



Антресоль 1-ого этажа (АПС)



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ЕТВ	Резервный источник бесперебойного питания
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
BIAD	Оповещатель речевой Соната-У
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Производственный цех, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

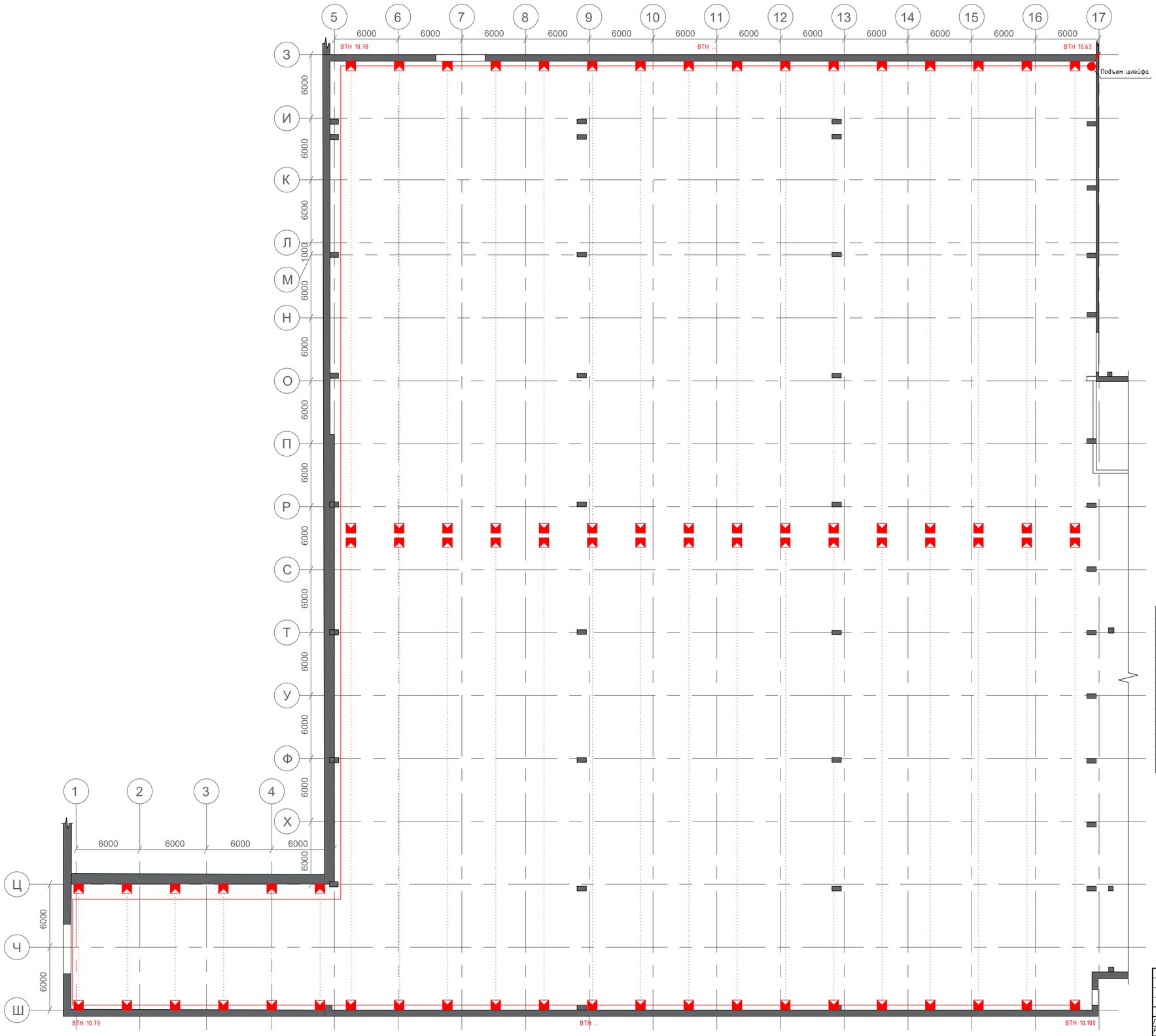
Стадия	Лист	Листов
РП	16	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)

Первый ряд ИПДЛ



Условные обозначения

АRК	Контроллер двухпроводной линии связи
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ЕТВ	Резервный источник бесперебойного питания
ВТН	Извещатель пожарный линейный однопозиционный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
ВТF	Извещатель пламени ИК адресный
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Примечание:

1) Расстояние от оптической оси ИПДЛ до стены не более 2,5 м. Между оптическими осями ИПДЛ не более 4,5 м.
2) Первый ряд ИПДЛ устанавливается таким образом, чтобы оптическая ось располагалась на расстоянии от полтора до двух метров от верхнего уровня пожарной нагрузки
3) Второй ряд ИПДЛ устанавливается таким образом, чтобы оптическая ось проходила на расстоянии не более 0,6 м от уровня перекрытия.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Склад ГП, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

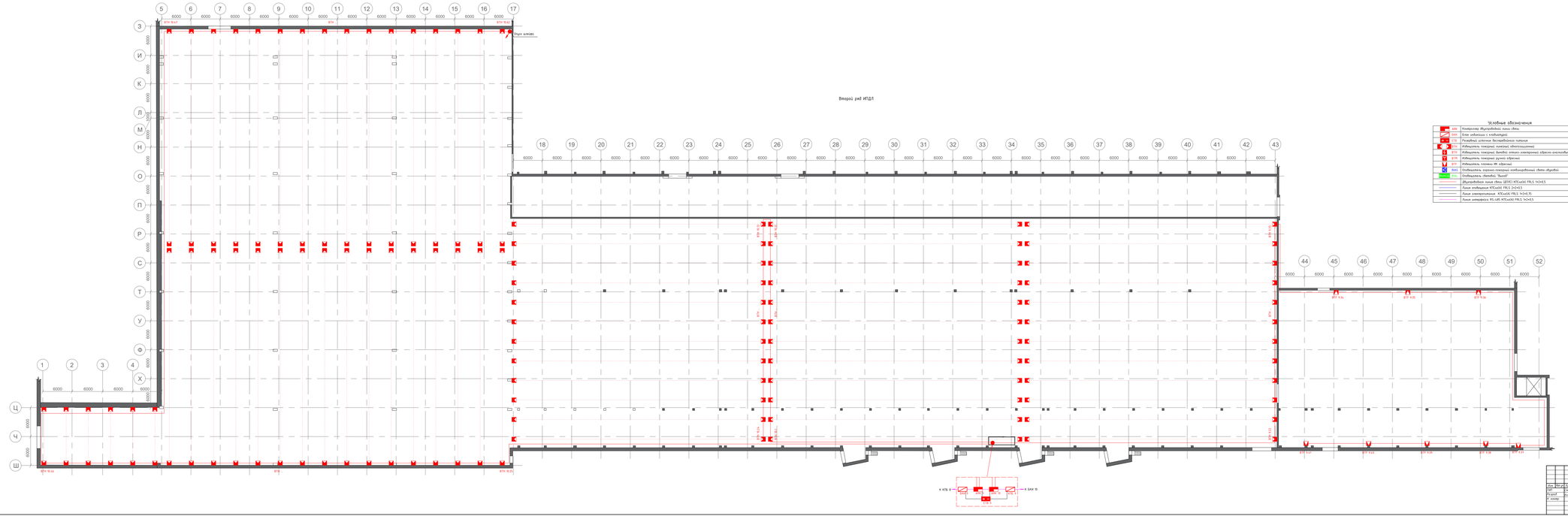
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

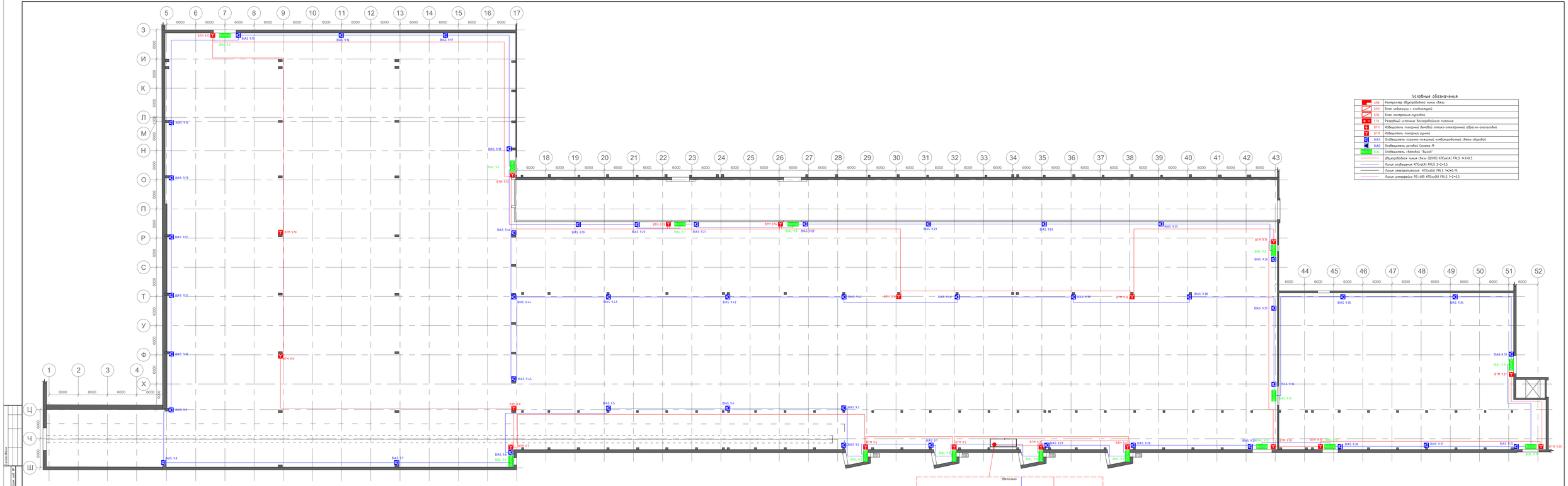
Стадия	Лист	Листов
РП	17	25

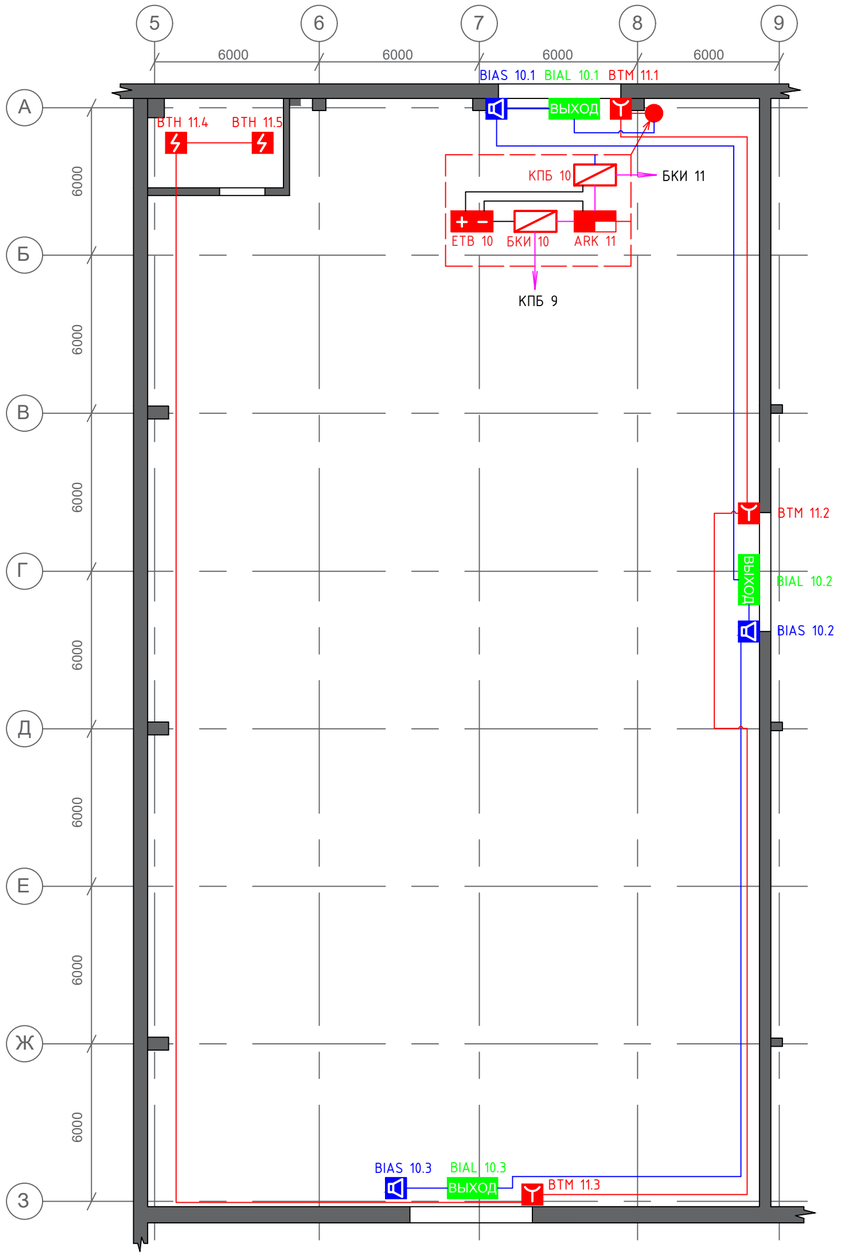
План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А1 (594x841)


Второй ряд ИПДП
Угол шлюза
Условные обозначения
Конструкц. ИЗ(огнебиоз) плиты (пол)
Блок-кабельная с кондиционер.
Резервный источник бесперебойного питания
Извещатель пожарный ручной адресно-аналоговый
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
Извещатель пожарный дымовой адресный
Извещатель пламени ИК адресный
Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
Оповещатель звуковой "Взлет"
ИЗ(огнебиоз) плита (пол) ДПГ2 КТС40(4) FRLS 1х240,5
Линия кабельная КТС40(4) FRLS 2х240,5
Линия электропитания КТС40(4) FRLS 1х240,25
Линия интерфейса RS-485 КТС40(4) FRLS 1х240,5
Примечания:
1) Расстояние от оптических ось ИПДП до стены не более 12,5 м. Между оптическими осями ИПДП не более 9,5 м.
2) Любые ряд ИПДП устанавливается таким образом, чтобы расстояние от ряда до ближайшей от ряда стены не превышало 80 м. Между рядами ИПДП не более 80 м.
3) Второй ряд ИПДП устанавливается таким образом, чтобы расстояние от ряда до ближайшей от ряда стены не более 12,5 м. Между рядами ИПДП не более 80 м.
АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.ПЧ
Склад ГП, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кудрина, д.3, стр. 1
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией АПС, СОУЭ
План расположения оборудования АПС, СОУЭ
ИП КОРНЕЕВ А.В.
Формат А3(420х594)


Условные обозначения
АЗС Контролер двухпроводной линии связи
БКИ Блок изоляции с клеммником
УПБ Блок контрольно-пусковой
РЗВ Резервный источник бесперебойного питания
ВТИ Извещатель пожарный ручной
ВАО Оповещатель речевой Соната-М
ВАЗ Оповещатель световой "Выход"
Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнснА1 FRLS 1×2×0,5
Линия оповещения КПСнснА1 FRLS 2×2×0,5
Линия электропитания КПСнснА1 FRLS 1×2×1,75
Линия интерфейса RS-485 КПСнснА1 FRLS 1×2×0,5
Объединено
К КПБ 8
К БКИ 10
АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ
Склад ГП, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Коробова, д.3, стр. 1
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)
План расположения оборудования АПС, СОУЭ
Стадия Р
Лист 19
Листов 25
ИП КОРНЕЕВ А.В.
Формат А3х4 (594х1682)



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
КПБ	Блок контрольно-пусковой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Склад ГКЛ, здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

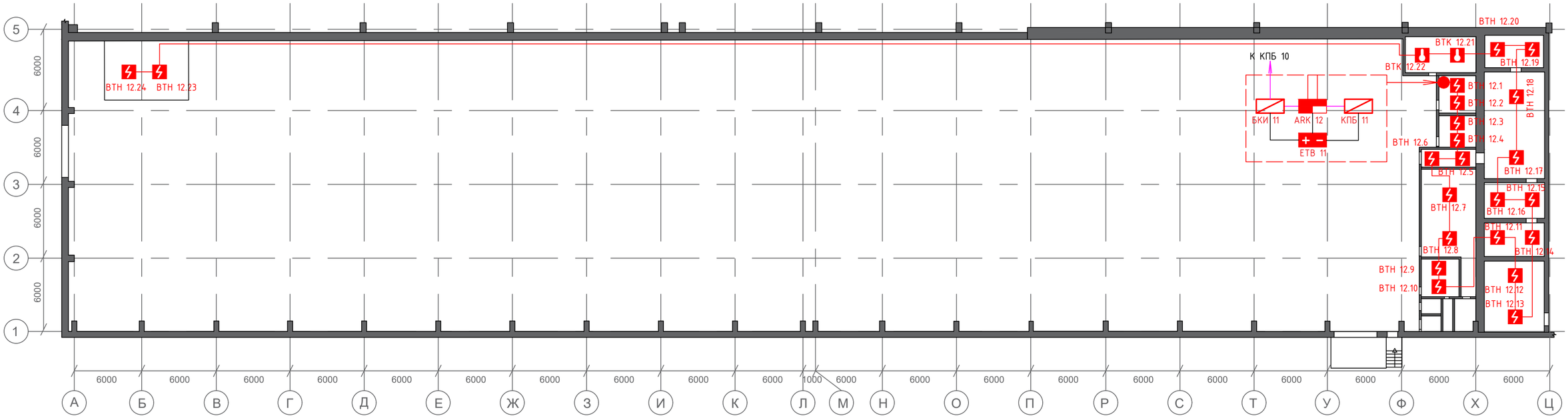
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	20	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

АРК	Контроллер двухпроводной линии связи
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
КПБ	Блок контрольно-пусковой
ЕТВ	Резервный источник бесперебойного питания
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТК	Извещатель тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

"МаскоГлас", здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

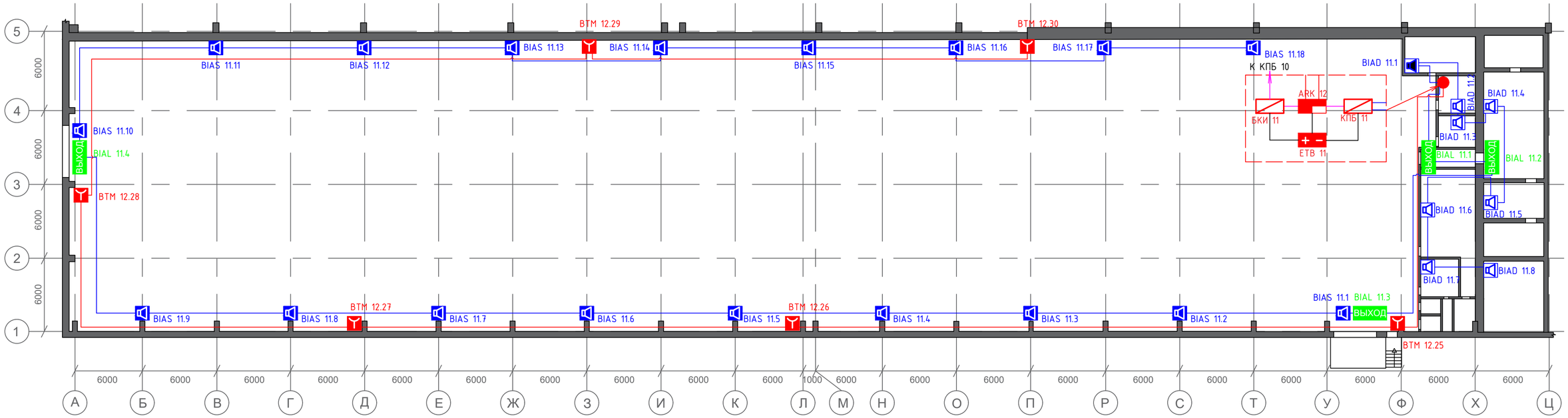
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	21	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
BIAD	Оповещатель речевой Соната-У
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

"МаскоГлас", здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

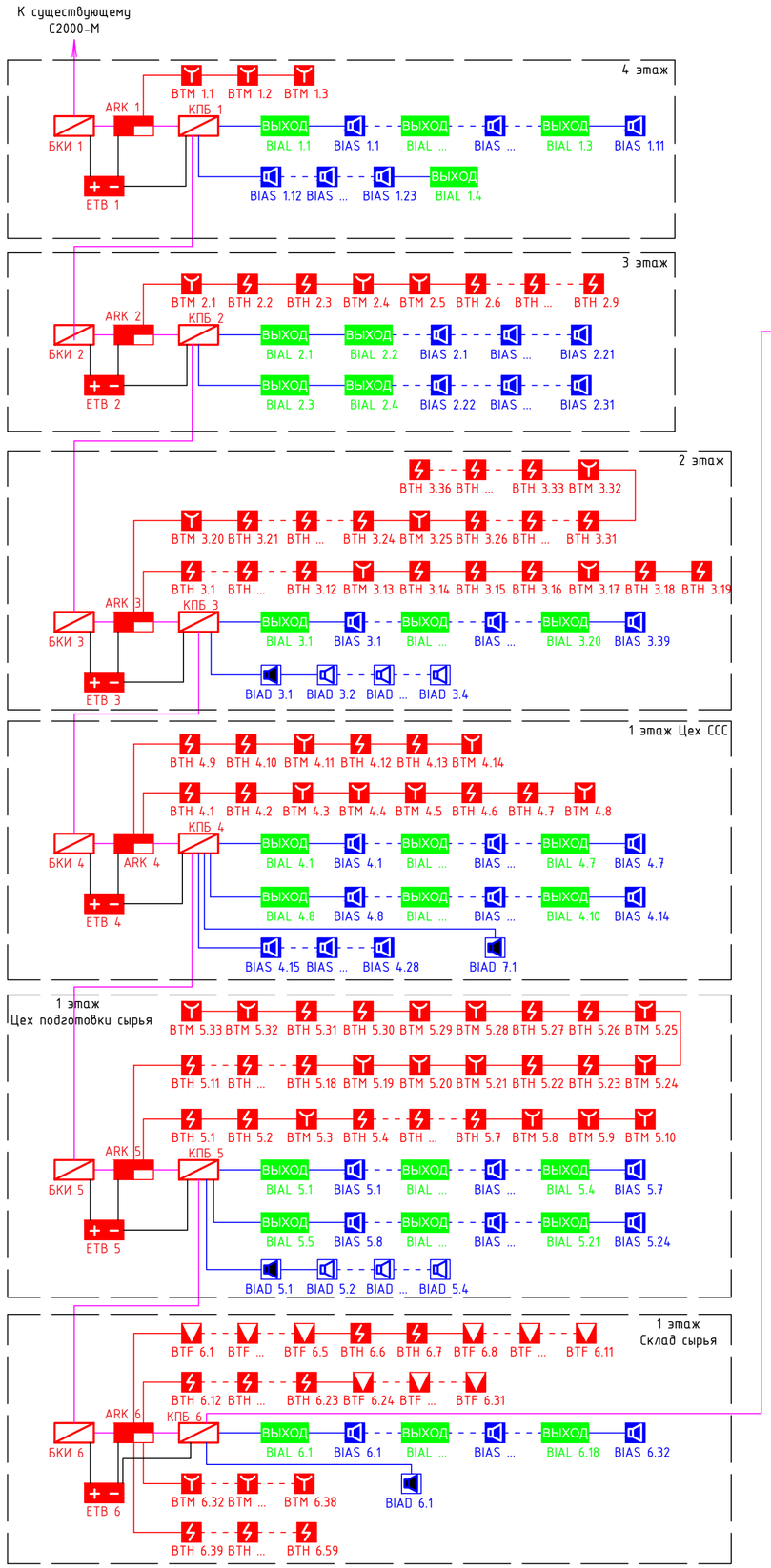
Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	25

План расположения оборудования АПС, СОУЭ

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)



Условные обозначения

ARK	Контроллер двухпроводной линии связи
КПБ	Блок контрольно-пусковой
БКИ	Блок индикации с клавиатурой
ETB	Резервный источник бесперебойного питания
ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный
ВТН	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
ВТН	Извещатель пожарный линейный однопозиционный
ВТФ	Извещатель пламени ИК адресный
ВТК	Извещатель тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой
BIAD	Оповещатель речевой Соната-М
BIAD	Оповещатель речевой Соната-У
ВЫХОД BIAL	Оповещатель световой "Выход"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5
	Линия оповещения КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5
	Линия электропитания КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

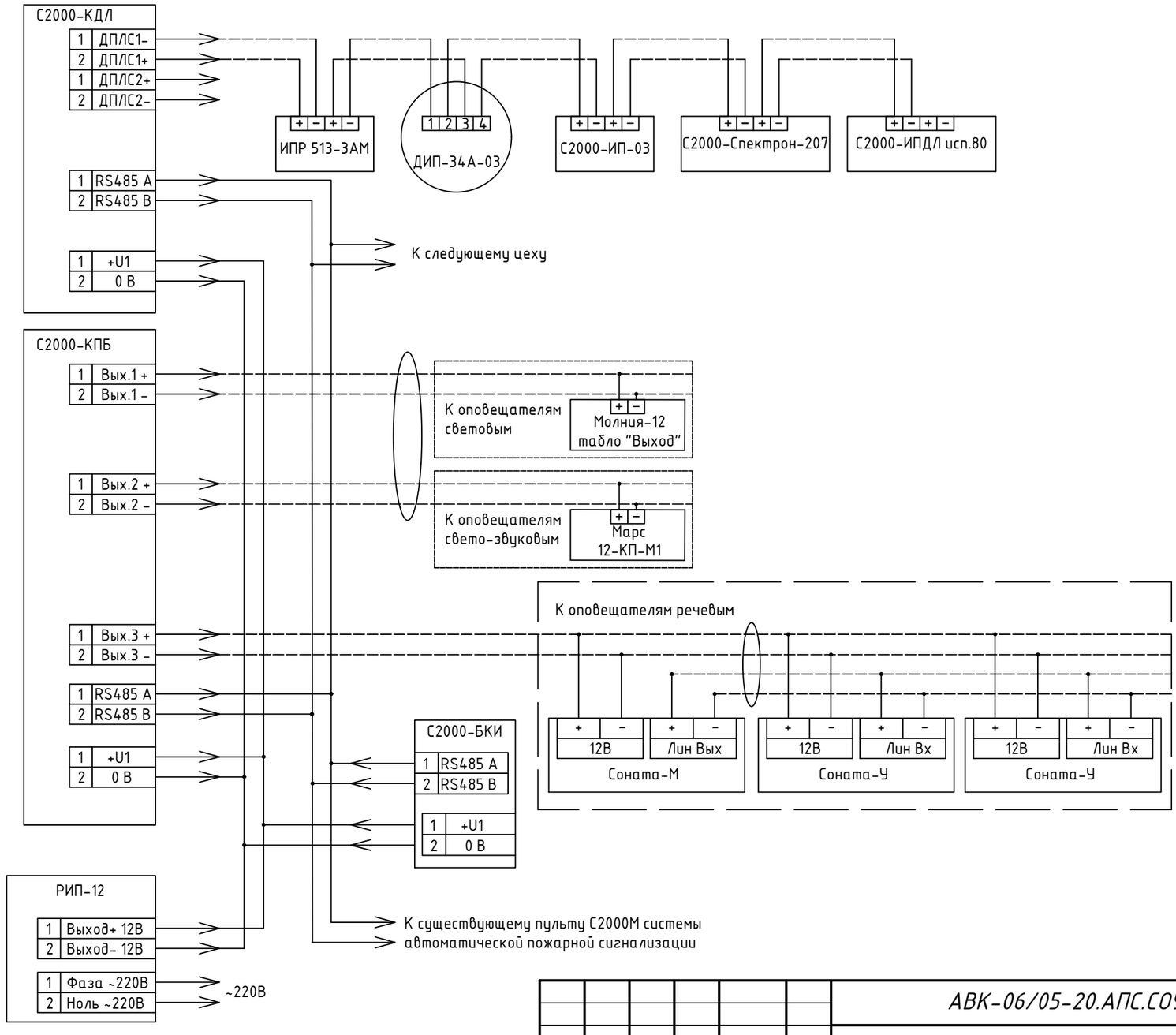
Стадия	Лист	Листов
РП	23	25

Структурная схема

ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420х594)

Схема подключения приемно-контрольного охранно-пожарных приборов



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М			05.20
Н. контр.					

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ

Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1

Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)

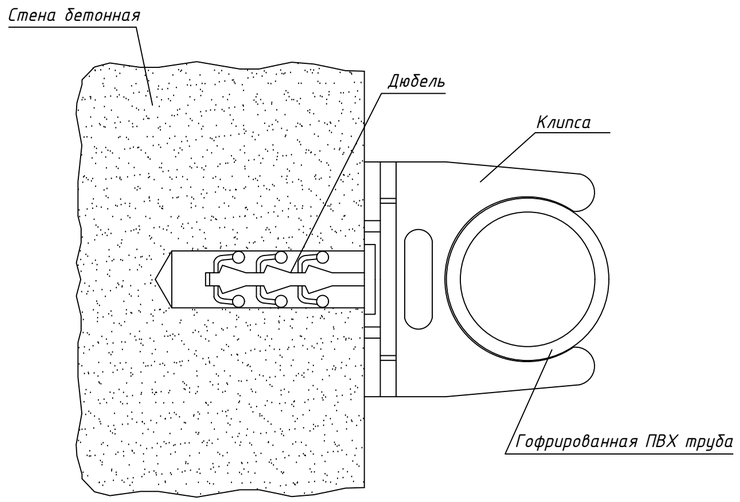
Стадия	Лист	Листов
РП	24	25

Структурная схема

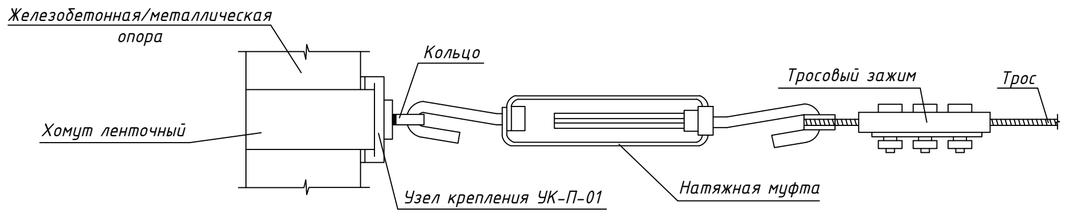
ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А3 (297х420)

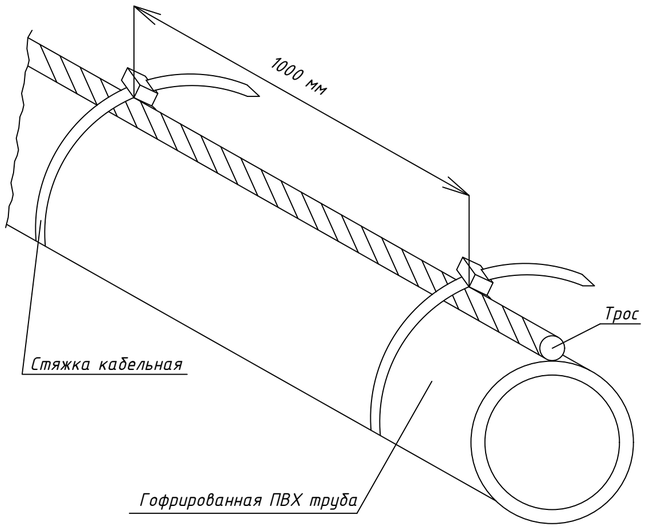
Крепления гофрированной ПВХ трубы к бетонным основаниям



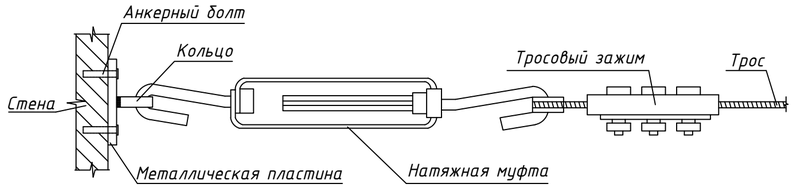
Крепления троса к опорам (колоннам и балкам)



Крепления гофрированной ПВХ трубы на трос



Крепление троса к бетонной, кирпичной стене



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.РЧ	
						Здание производственного корпуса, по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Кирова, д.3, стр. 1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Смолин Е.М.			05.20	Автоматическая пожарная сигнализация системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)	Стадия: РП; Лист: 25; Листов: 25
Разраб.		Колосков Н.М			05.20		
Н. контр.							
						Узлы и схемы крепления	ИП КОРНЕЕВ А.В.

Формат А2 (420x594)

Согласовано			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
Четвертый этаж					
КП1	С2000М (Существующий)	БКИ 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	200
КП1.1	Щит силовой	ЕТВ 1	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП1.2	ЕТВ 1	БКИ 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП1.3	ЕТВ 1	ARK 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП1.4	ЕТВ 1	КПБ 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП1.5	БКИ 1	ARK 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП1.6	ARK 1	КПБ 1	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП1.7	ARK 1	ВТМ 1.3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	170
КП1.8	КПБ 1	BIAL 1.3, BIAS 1.11	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	160
КП1.9	КПБ 1	BIAL 1.4, BIAS 1.23	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	210
Третий этаж					
КП2	КПБ 1	БКИ 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	15
КП2.1	Щит силовой	ЕТВ 2	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП2.2	ЕТВ 2	БКИ 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП2.3	ЕТВ 2	ARK 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП2.4	ЕТВ 2	КПБ 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП2.5	БКИ 2	ARK 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП2.6	ARK 2	КПБ 2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП2.7	ARK 2	ВТМ 2.3, ВТН 2.9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	250
КП2.8	КПБ 2	BIAL 2.2, BIAS 2.21	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	250
КП2.9	КПБ 2	BIAL 2.4, BIAS 2.31	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М.			05.20

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.К

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

ИП Корнеев А.В.

Согласовано			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
Второй этаж					
КП3	КПБ 2	БКИ 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	15
КП3.1	Щит силовой	ЕТВ 3	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП3.2	ЕТВ 3	БКИ 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП3.3	ЕТВ 3	ARK 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП3.4	ЕТВ 3	КПБ 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП3.5	БКИ 3	ARK 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП3.6	ARK 3	КПБ 3	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП3.7	ARK 3	BTM 3.17, BTH 3.19	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	280
КП3.8	ARK 3	BTM 3.32, BTH 3.36	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	180
КП3.9	КПБ 3	BIAL 3.20, BIAS 3.39	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	900
КП3.10	КПБ 3	BIAD 3.4	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	40
Цех ССС					
КП4	КПБ 3	БКИ 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	10
КП4.1	Щит силовой	ЕТВ 4	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП4.2	ЕТВ 4	БКИ 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП4.3	ЕТВ 4	ARK 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП4.4	ЕТВ 4	КПБ 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП4.5	БКИ 4	ARK 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП4.6	ARK 4	КПБ 4	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП4.7	ARK 4	BTM 4.8, BTH 4.7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	120
КП4.8	ARK 4	BTM 4.14, BTH 4.13	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	90
КП4.9	КПБ 4	BIAL 4.7, BIAS 4.7	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	130
КП4.10	КПБ 4	BIAL 4.10, BIAS 4.14	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	80
КП4.11	КПБ 4	BIAS 4.28	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	200
КП4.12	КПБ 4	BIAD 3.1	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	10
Цех подготовки сырья					
КП5	КПБ 4	БКИ 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	40

Согласовано			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
КП5.1	Щит силовой	ETB 5	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП5.2	ETB 5	БКИ 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП5.3	ETB 5	ARK 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП5.4	ETB 5	КПБ 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП5.5	БКИ 5	ARK 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП5.6	ARK 5	КПБ 5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП5.7	ARK 5	BTM 5.10, BTH 5.7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	120
КП5.8	ARK 5	BTM 5.31, BTH 5.33	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	380
КП5.9	КПБ 5	BIAL 5.4, BIAS 5.7	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	120
КП5.10	КПБ 5	BIAL 5.21, BIAS 5.24	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	400
КП5.11	КПБ 5	BIAD 5.4	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	30
Склад сырья					
КП6	КПБ 5	БКИ 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	100
КП6.1	Щит силовой	ETB 6	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП6.2	ETB 6	БКИ 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП6.3	ETB 6	ARK 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП6.4	ETB 6	КПБ 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП6.5	БКИ 6	ARK 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП6.6	ARK 6	КПБ 6	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП6.7	ARK 6	BTF 6.11, BTH 6.7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	150
КП6.8	ARK 6	BTF 6.31, BTH 6.23	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	240
КП6.9	ARK 6	BTM 6.38	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	230
КП6.10	ARK 6	BTH 6.59	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	130
КП6.11	КПБ 6	BIAL 6.18, BIAS 6.32	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	500
КП6.12	КПБ 6	BIAD 6.1	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	10
Производственный цех					
КП7	КПБ 6	БКИ 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	130
КП7.1	Щит силовой	ETB 7	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30

Согласовано			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
КП7.2	ЕТВ 7	БКИ 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП7.3	ЕТВ 7	ARK 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП7.4	ЕТВ 7	КПБ 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП7.5	БКИ 7	ARK 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП7.6	ARK 7	КПБ 7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП7.7	ARK 7	ВТН 7.12	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	50
КП7.8	ARK 7	ВТМ 7.83, ВТF 7.38, ВТН 7.83	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	600
КП7.9	КПБ 7	BIAL 7.8, BIAS 7.12	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	250
КП7.10	КПБ 7	BIAL 7.16, BIAS 7.22	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	280
КП7.11	КПБ 7	BIAL 7.17	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	10
КП7.12	КПБ 7	BIAD 7.6	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	20
КП7.13	КПБ 7	BIAD 7.7	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	70
КП7.14	КПБ 7	BIAD 7.11	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	130
КП8	КПБ 7	БКИ 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	180
КП8.1	Щит силовой	ЕТВ 8	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП8.2	ЕТВ 8	БКИ 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП8.3	ЕТВ 8	ARK 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП8.4	ЕТВ 8	КПБ 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП8.5	БКИ 8	ARK 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП8.6	ARK 8	КПБ 8	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП8.7	ARK 8	ВТМ 8.5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	200
КП8.8	ARK 8	ВТМ 8.13, ВТН 8.7	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	250
КП8.9	ARK 8	ВТМ 8.16	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	150
КП8.10	КПБ 8	BIAL 8.9, BIAS 8.25	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	700
КП8.11	КПБ 8	BIAL 8.12, BIAS 8.33	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	170
КП8.12	КПБ 8	BIAD 8.1	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
Склад ГП					
КП9	КПБ 8	БКИ 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	140
КП9.1	Щит силовой	ЕТВ 9	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП9.2	ЕТВ 9	БКИ 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП9.3	ЕТВ 9	ARK 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП9.4	ЕТВ 9	КПБ 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	2
КП9.5	ЕТВ 9	ARK 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	2
КП9.6	БКИ 9	ARK 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП9.7	ARK 9	ARK 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП9.8	ARK 10	КПБ 9	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП9.7	ARK 9	BTM 9.21, BTH 9.2	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	800
КП9.8	ARK 9	BTF 9.41, BTH 9.33	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	300
КП9.9	КПБ 9	BIAL 9.9, BIAS 9.26	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	600
КП9.10	КПБ 9	BIAL 9.16, BIAS 9.46	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	500
КП9.11	КПБ 9	BIAD 9.1	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	10
КП9.12	ARK 10	BTH 10.24	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	170
КП9.13	ARK 10	BTH 10.100	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	700
Склад ГКЛ					
КП10	КПБ 9	БКИ 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	300
КП10.1	ЕТВ 10	Щит силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП10.2	ЕТВ 10	БКИ 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП10.3	ЕТВ 10	ARK 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП10.4	ЕТВ 10	КПБ 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП10.5	БКИ 10	ARK 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП10.6	ARK 11	КПБ 10	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП10.7	ARK 11	BTM 11.3, BTH 11.5	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	150
КП10.8	КПБ 10	BIAL 10.3, BIAS 10.3	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	100

Согласовано			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод		
	Начало	Конец	по проекту		
			Марка	Способ прокладки	Длина, м
Маскоглас					
КП11	КПБ 10	БКИ 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	150
КП11.1	ЕТВ 11	Щит силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5	Труба гофрированная ПВХ	30
КП11.2	ЕТВ 11	БКИ 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП11.3	ЕТВ 11	ARK 12	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	3
КП11.4	ЕТВ 11	КПБ 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,75	Труба гофрированная ПВХ	4
КП11.5	БКИ 11	ARK 12	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП11.6	ARK 12	КПБ 11	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	2
КП11.7	ARK 12	ВТК 12.22, ВТН 12.24	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	200
КП11.8	ARK 12	ВТМ 12.30	КПСнг(А) FRLS 1*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	250
КП11.9	КПБ 11	BIAL 11.4, BIAS 11.23	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	300
КП11.10	КПБ 11	BIAD 11.8	КПСнг(А) FRLS 2*2*0,5	Труба гофрированная ПВХ	50

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Четвертый этаж							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
1	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
3	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
4	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	3		
5	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
6	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
7	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	23		
8	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	4		
	Кабельная линия в составе:							
9	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	370		
10	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	370		
11	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
12	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
13	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	780		
14	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Третий этаж							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
15	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Смолин Е.М.			05.20
Разраб.		Колосков Н.М.			05.20

АВК-06/05-20.АПС.СОУЭ.СО

Здание производственного корпуса, по адресу:
Московская область, г. Воскресенск, ул. Кирова, д. 3, стр. 1.

Автоматическая пожарная сигнализация, системы оповещения и управления эвакуацией (АПС, СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Спецификация оборудования и материалов	ИП Корнеев А.В.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
16	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
17	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
18	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	6		
19	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	3		
20	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
21	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
22	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	31		
23	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	4		
	Кабельная линия в составе:							
24	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	270		
25	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	400		
26	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
27	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
28	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	710		
29	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Второй этаж							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
30	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
31	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
32	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
33	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	31		
34	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	5		
35	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
36	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
37	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	39		
38	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	20		
39	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		
40	Громкоговоритель настенный Соната-У	Соната-У		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	3		
	Кабельная линия в составе:							
41	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	520		
42	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	900		
43	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
44	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
45	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	1440		
46	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Цех ССС							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
47	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
48	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
49	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
50	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	8		
51	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	6		
52	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
53	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
54	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	28		
55	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	10		
56	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Кабельная линия в составе:							
57	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	220		
58	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	420		
59	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
60	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
61	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	680		
62	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Цех подготовки сырья							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
63	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
64	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
65	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
66	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	20		
67	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	13		
68	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
69	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
70	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	24		
71	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	21		
72	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		
73	Громкоговоритель настенный Соната-У	Соната-У		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	3		
	Кабельная линия в составе:							
74	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	540		
75	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	550		
76	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП	м	10		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	противопожарной защиты			«Спецкабель»				
77	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
78	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	1130		
79	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Склад сырья							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
80	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
81	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
82	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
83	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	34		
84	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	7		
85	Извещатель пламени ИК адресный	С2000-Спектрон-207		ЗАО НВП «Болид»	шт	17		
86	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
87	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
88	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	32		
89	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	18		
90	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		
	Кабельная линия в составе:							
91	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	850		
92	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	510		
93	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
94	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
95	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	1400		
96	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Производственный цех							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
97	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
98	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
99	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
100	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	72		
101	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	23		
102	Извещатель пламени ИК адресный	С2000-Спектрон-207		ЗАО НВП «Болид»	шт	4		
103	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
104	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	4		
105	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	55		
106	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	29		
107	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	4		
108	Громкоговоритель настенный Соната-У	Соната-У		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	8		
	Кабельная линия в составе:							
109	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	1560		
110	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	1630		
111	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
112	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
113	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	3230		
114	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Склад ГП							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
115	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
116	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
117	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
118	Извещатель пожарный линейный однопозиционный	С2000-ИПДЛ исп.80		ЗАО НВП «Болид»	шт	112		
119	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
120	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	19		
121	Извещатель пламени ИК адресный	С2000-Спектрон-207		ЗАО НВП «Болид»	шт	8		
122	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
123	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
124	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	46		
125	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	16		
126	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		
	Кабельная линия в составе:							
127	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	2110		
128	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	1100		
129	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
130	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
131	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	3250		
132	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Склад ГКЛ							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
133	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
134	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
135	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
136	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
137	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
138	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
139	Аккумулятор 12В 26Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
140	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	3		
141	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	3		
	Кабельная линия в составе:							
142	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	450		
143	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	100		
144	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
145	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
146	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	590		
147	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		
	Маскоглас							
	Оборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией							
148	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
149	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
150	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
151	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	22		
152	Извещатель тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-03		ЗАО НВП «Болид»	шт	2		
153	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт	6		
154	Источник питания резервированный	РИП-12 исп. 06		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
155	Аккумулятор 12В 40Ач			ООО «ТД Тинко»	шт	2		
156	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой	Марс 12-КП-М1		ООО «СибАльянс»	шт	18		
157	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Выход"	Молния-12		ООО «Арсенал безопасности»	шт	4		
158	Оповещатель речевой настенный с записанным речевым сообщением Соната-М	Соната-М		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
159	Громкоговоритель настенный Соната-У	Соната-У		ООО «АРСЕНАЛ»	шт	7		
	Кабельная линия в составе:							
160	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	600		
161	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5		ООО НПП «Спецкабель»	м	350		
162	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
163	Кабель силовой	ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5		ООО «СегментЭНЕРГО»	м	30		
164	Гофрошланг D=16, труба гофрированная, гибкая, серая.	D=16		ООО «ТК «Промрукав»	м	990		
165	Монтажный комплект (Клипсы, дюбель-гвоздь, метизы, стяжки, трос и т.д.)			ООО «ТД Тинко»	компл.	1		