

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство № П-006.Э/17 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

*Заказчик:*

*Склад*                      *расположенный по адресу:*

## Исполнительная документация

Система пожарной сигнализации

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

2108/17-ПД

2021 г.

Свидетельство № П-006.Э/17 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

*Заказчик:*

*Склад , расположенный по адресу:*

## Исполнительная документация

Система пожарной сигнализации  
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

2108/17-ПД

Директор

---

2021 г.

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

## СОДЕРЖАНИЕ.

1. Общие положения.
2. Список принятых сокращений.
3. Характеристика защищаемых помещений.
4. Система пожарной сигнализации.
  - 4.1 Назначения системы.
  - 4.2 Основные технические решения, принятые в проекте.
  - 4.3 Технические средства системы пожарной сигнализации
  - 4.4 . Функционирование системы пожарной сигнализации и взаимодействие ее с другими системами.
5. Система оповещения и управления людей при пожаре
  - 5.1 Назначения системы.
  - 5.2 Основные технические решения, принятые в проекте.
6. Электропитание.
7. Заземление.
8. Регламентные работы по техническому обслуживанию.
9. Указания по монтажу.
10. Указания мер безопасности.
11. Защита окружающей среды.

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

2108/17-ПД.ПЗ									
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал						Система пожарной сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил							ИД	1	12
Утвердил									
Пояснительная записка									

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Исполнительная документация по оснащению техническими средствами системы пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) в помещениях склада выполнен в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 21.12.2020) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление правительства РФ от 16 сентября 2020 N 1479 «О противопожарном режиме»
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 3.13130.2009 (ред. от 25.03.2009) «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
- СП 6.13130.2013 (ред. от 21.02.2013) «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» и «Пособием к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.
- ПУЭ правила устройства электроустановок (издание 7).

Исходными данными для разработки проекта послужили:

- утвержденное техническое задание;
- архитектурно-строительные чертежи, переданные заказчиком;
- техническая документация на применяемое оборудование.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

При разработке проекта применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации ГОСТ Р и в системе сертификации в области противопожарной безопасности.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

2

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2. СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

АКБ – аккумуляторная батарея

СПС – система пожарная сигнализация

ПС – пожарная сигнализация

ПЦО – пульт централизованного наблюдения

ТСО – технические средства охраны

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.

В соответствии с техническим заданием противопожарной защите системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре подлежат помещения склада « », расположенного по адресу

Температура воздуха +7...+20 °С, в зависимости от назначения помещения.

Горючими материалами являются: кабели и силовое электрооборудование. Класс пожара по ГОСТ 27331-87 соответствует «А1».

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

3

## 4. СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

### 4.1 Назначение системы.

Система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения пожара на начальной стадии его возникновения;
- приема и обработки сигналов, поступающих от автоматических (дымовых и тепловых) и ручных пожарных извещателей;
- формирования командного импульса для управления инженерными системами здания (включение дымоудаления, отключение общеобменной вентиляции, запуск СОУЭ, разблокировка дверей оборудованных СКУД).
- автоматического информирования дежурного персонала о возникновении неисправностей в линиях связи между отдельными техническими средствами СПС.

### 4.2 Основные технические решения, принятые в проекте.

Исходя из характеристики защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки рабочим проектом предусмотрена защита помещений с помощью тепловых, дымовых оптикоэлектронных и ручных извещателей.

Защищаемые помещения относятся к категории пожароопасных, и согласно СП 484.1311500.2020 подлежат защите автоматическими установками пожарной сигнализации независимо от площади, кроме помещений: санузлы и лестничной клетки. Все помещения не взрывоопасные.

В системе пожарной сигнализации используется сертифицированное оборудование, выпускаемое предприятиями России.

В состав системы входит:

- приемно-контрольный прибор «Сигнал-20»;
- пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллеры адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ»;
- оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-58М»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;
- блок индикации «С2000-БКИ»;

### 4.3 Технические средства системы пожарной сигнализации



«СИГНАЛ-20» используется для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

4



«С2000М (RK1)» – пульт контроля, управления и программирования приборов. Пульт функционирует в режиме сетевого контроллера, обеспечивает согласованное функционирование всех приборов СПС и обеспечивает взаимодействие с другими системами здания. Пульт функционирует как сетевой контроллер и как резервный орган управления системой.



«С2000-БКИ» (HLA1) – блок индикации (на 60 разделов).



В качестве пожарных извещателей для помещений, в которых начальная стадия загорания сопровождается выделением дыма, используются опико-электронные точечные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-58М». На объекте смонтирован подвесной потолок. Средствами системы пожарной сигнализацией оборудуется и пространство над ним.



Предусматривается установка ручных адресных пожарных извещателей «ИПР513-ЗАМ» на путях эвакуации людей.



Извещатель ИП 101-1А-А1 выдает сигнал «Пожар» в шлейф сигнализации путем увеличения потребляемого тока при превышении температуры окружающего воздуха установленного порогового значения.

Система СПС работает круглосуточно, обеспечивая постоянную защиту.

Описание применяемых приборов и оборудования, техническая документация, паспорта заводов-изготовителей и сертификаты пожарной безопасности представляются Заказчику при сдаче системы в эксплуатацию.

#### 4.4 Функционирование системы пожарной сигнализации и взаимодействие ее с другими системами.

Адресные пожарные извещатели опрашиваются контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», обеспечивающим контроль состояния системы пожарной сигнализации с точностью до одного извещателя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

5

Все приборы системы пожарной сигнализации объединяются по магистральному интерфейсу RS-485 в единую интегрированную систему «Орион», которая обеспечивает работу пожарной сигнализации. Состояние сигнализации отображается на пульте контроля и индикации «С2000М». Система «Орион» обеспечивает:

- прием электрических сигналов от извещателей системы пожарной сигнализации;
- непрерывный контроль исправности шлейфа;
- программирование параметров каждого шлейфа;
- возможность измерения и регистрации сопротивления шлейфа;

Пожарные извещатели СПС логически объединяются в «разделы» по «кабинетному» признаку – один или несколько извещателей одного помещения представлены одним индикатором на блоке индикации и управляются как одно целое.

Пожарные извещатели отдельных отсеков коридоров, а также ручные извещатели, группируются в отдельные разделы.

Формирование сигнала «Пожар» в системе ПС:

- при обнаружении возгорания в отдельном помещении (кабинете) – по срабатыванию двух извещателей.

- по сигналу от ручного извещателя – немедленно.

Формирование управляющих сигналов на включение других систем пожарной безопасности осуществляется согласно СП 484.1311500.2020.

- на включение системы оповещения и управления эвакуацией;

Снятие сигнала тревоги/неисправности осуществляется набором соответствующего кода на пульте управления «С2000М».

Принцип работы применяемого оборудования представлен в паспортах и технических описаниях.

Программирование системы производится в соответствии с руководством по программированию завода производителя.

## 5. СИСТЕМА Оповещения И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ.

### 5.1 Назначение системы.

Система оповещения предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и в соответствии с требованиями нормативных документов и технического задания на объекте спроектирована СОУЭ 2-го типа.

Данный тип оповещения предусматривает оборудование помещений звуковыми (сирена, тонированный сигнал) и световыми оповещателями. В качестве световых оповещателей используются светоуказательные табло «ВЫХОД» и табло указывающие направление ближайшего эвакуационного выхода. В качестве звуковых оповещателей, проектом предлагается использовать оповещатель «ОПОП 2-35».

Количество оповещателей СОУЭ, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами СПЗ.13130.2009.

Размещение оборудования системы пожарного оповещения приведено на рабочих чертежах.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

6



## 5.2 Акустический расчёт.

Акустический расчёт выполняется для определения предельно-допустимого расстояния оповещения, обеспечиваемого одним звуковым оповещателем, и основывается на технических характеристиках оповещателей.

Предельно допустимая дальность оповещения звуковым оповещателем определяется как

$$R = 10^{\frac{1}{20}(S_1 - S_{ш} - S_{д} - S_{н})}, \text{ м}$$

Здесь:

$S_1$  – уровень звукового давления производимого извещателем на расстоянии 1 м;

$S_{ш}$  – уровень допустимого шума в помещении;

$S_{д}$  – ослабление уровня сигнала при прохождении через дверь;

$S_{н} = 15$  (дБА) – минимально-допустимое превышение оповещения над шумом.

## 6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электропитание основного оборудования СПС должно осуществляться по I –ой категории надежности электропитания. Все оборудование, требующее заземление, должно быть подключено к общему контуру защитного заземления сопротивлением не более 4 Ом. Подключение к контуру заземления выполнить на щите по третьему проводу кабелей электропитания.

Электропитание используемого оборудования происходит от существующих источников питания.

## 7. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Для обеспечения безопасности эксплуатации СПС до начала работы корпуса источников питания необходимо заземлить (занулить), присоединив к шине заземления (зануления). Защитное заземление должно соответствовать ПУЭ, СНиП 3.05. 06 –85, ГОСТ 2.1.030 – 81 и технической документации на используемые приборы и изделия. Контактное сопротивление заземления должно быть не более 4 Ом.

В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих присоединений. Присоединение заземляющих и нулевых проводников должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением, в соответствии с ПУЭ

Электропитание и заземление для системы пожарной сигнализации переменным током 220В по 1-ой категории ПУЭ и заземление (зануление) обеспечивает Заказчик.

## 8. РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительные ремонту (ТО и ППР) системы должны производиться с годовым планом-графиком, составленным с учетом данного проекта, документации заводов-изготовителей и сроками проведения работ, специализированной организацией, имеющей лицензию.

Проведение указанных выше работ осуществляется квалифицированным персоналом в

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	2108/17-ПД.ПЗ	Лист
							7

соответствии с требованиями РД 78.145-03 «Правила производства и приемки работ», РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания», РД 009-02-96 «Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт»:

- слесарь-электрик 4-го разряда - 1 человек и электромонтер 5-го разряда - 1 человек.

Обслуживающий персонал должен иметь практические навыки эксплуатации оборудования и знать правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000В. К обслуживанию установки пожарной сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов, должны проводиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. (ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00).

Техническое обслуживание производится в объеме, указанном в технической документации производителя оборудования. Проверка работоспособности производят в соответствии с действующими нормативными документами и подтверждаются актами.

Основным назначением ТО являются выполнение мероприятий, направленных на поддержание в состоянии постоянной работоспособности, предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя.

Структура ТО и ППР включает в себя следующие виды работ:

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

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

В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

8

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата

## РД 009-01-96 Типовой регламент технического обслуживания систем сигнализации

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации объекта	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 1 вариант	Периодичность обслуживания специализированными организациями по договору 2 вариант
Внешний осмотр составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфа сигнализации) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений и т.д.	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально
Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на приемно-контрольном приборе	ежедневно	ежемесячно	ежеквартально
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	еженедельно	ежемесячно	ежеквартально
Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д.)	ежедневно	ежеквартально	ежеквартально
Профилактические работы	еженедельно	ежеквартально	ежеквартально
Проверка работоспособности системы	еженедельно	ежеквартально	ежеквартально
Метрологическая проверка КИП	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	ежегодно	ежегодно	ежегодно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года	1 раз в 3 года

Примечание: 1 вариант – указаны сроки технического обслуживания для объектов с массовым пребыванием людей

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

9

## 9. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем СПС должен быть выполнен в соответствии с РД 78.145-93 МВД РФ «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ» и с «Пособием к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

Во всех помещениях жгуты проводов прокладывать скрыто в гофрированных ПВХ-трубах. При горизонтальной и вертикальной прокладках кабелей в ПВХ-трубах предусмотреть крепление ПВХ-труб к основному потолку и стенам дюбель-хомутами с интервалом на линейных участках не менее 3-х дюбелей на 1 погонный метр при горизонтальной прокладке и не менее 2-х дюбелей на 1 погонный метр при вертикальной прокладке. Опуски к извещателям и оповещателям вести в гофрированных ПВХ-трубах по стенам.

Жгуты кабелей СПС прокладываются отдельно от кабелей с напряжением больше 60В.

Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в гильзах - трубах ПВХ, с последующей заделкой зазоров между трубой и проёмом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний по всей контролируемой площади помещений (п. 6.6.1. СП 484.1311500.2020).

По решению проектной организации, согласованного с собственником для повышения надежности СПС каждом помещении устанавливается не менее двух автоматических пожарных извещателей (п. 6.6.4. СП 484.1311500.2020).

Размещение автоматических пожарных извещателей осуществляется с учетом конфигурации потолка, установки на потолке светильников, вентиляционных решеток и других элементов систем, при условии соблюдения расстояний:

- от вентиляционных решеток не менее 1,0м;

Установка извещателей производится после монтажа проводов и кабелей напряжением 220В и выше вентиляционных коробов. Извещатели устанавливаются на потолочное перекрытие. Точные места установки пожарных извещателей могут уточняться при монтаже с учетом соблюдения выше перечисленных требований и расстояний.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1.5 м от уровня пола.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах, на высоте не менее 2.3 м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя не менее 0.15 м.

Световые оповещатели табло «ВЫХОД» устанавливаются согласно п.5.3 СП3.13130.2009.

Приемно-контрольные приборы устанавливаются согласно СП 484.1311500.2020 п.5.12-5.14. Расстояние между приемно-контрольными приборами должно быть не менее 50 мм (п.5.14).

Согласно требований СП 484.1311500.2020 (п.5.18) и требований СП6.13130.2009 (п.4.1, 4.5, 4.6, 4.15) выбирается кабель оповещения со степенью огнестойкости не менее 180 мин.

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

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

10

Двухпроводную линию связи к пожарным адресным извещателям «ИП 212-58М», «ИПР 513-10» и оповещателям выполнять проводом КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0.75.

Монтаж кабелей производится согласно руководству по применению огнестойких кабельных линии:

- «Спецкаблайн ГФ» ТУ 42.22.12-098-47273194-2018.
- «Спецкаблайн ХД ТУ 42.22.12-098-47273194-2018

Коммутация кабеля вне корпусов прибора производится в огнестойких распределительных коробках.

Нарезку кабеля производить после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения. Монтаж кабеля осуществлять согласно правилам производства работ в соответствии с требованиями руководящих документов.

Кабельные линии должны быть промаркированы в местах перехода через стену, на поворотах и разветвлениях кабельной трассы. Маркировка выполняется самоклеющимися маркерами в соответствии с кабельным журналом.

#### 10. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работам по монтажу и наладке СПС допускаются лица, изучившие настоящий проект, эксплуатационную документацию на оборудование входящую в состав ПС и прошедшие инструктаж по технике безопасности при выполнении работ с электроустановками до 1000В в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей".

Подключение соединительных кабелей, технических средств, их отключение и смена отдельных изделий системы должны производиться при выключенных источниках питания и отключенных от сети переменного тока напряжением 220В кабелях сетевого питания. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и к выходу из строя СПС.

Перед включением технических средств, входящих в СПС, они должны быть надежно заземлены путем подсоединения клеммы заземления к контуру заземления или заземляющей магистрали.

Запрещается оставлять без надзора технические средства ПС под напряжением со снятыми крышками и корпусами.

Работы на высоте должны производиться персоналом, прошедшим специальный инструктаж по технике безопасности. При работах на высоте более 1.5м необходимо пользоваться лесами, подмостями и лестницами. Настилы лесов, подмостей, стремянок, расположенных выше 1,1м от уровня земли, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1м.

#### 11. Защита окружающей среды.

Устанавливаемое оборудование соответствует медико-санитарным нормам. Шум, производимый оборудованием, не превышает допустимых норм. Устанавливаемое оборудование вредных веществ в окружающую среду не выделяет, имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2108/17-ПД.ПЗ

Лист

11

## Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная	
3	Система пожарной сигнализации. План расстановки оборудования	
4	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. План расстановки оборудования	
5	Схема электрических соединений	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 13.12.2017, с изм. от 01.01.2018) О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	
РД 78.145-93	Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ.	
РД 25.952-90	Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.	
Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 29.07.2017 с изм. от 30.04.2021)	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 3.13130.2013 (ред. от 21.02.2013)	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.	
ГОСТ Р 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (издание 7)	
<u>Прилагаемые документы</u>		
2108/17-ПД.ПЗ	Пояснительная записка	
2108/17-ПД.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

### 1. Общие данные.

1.1 Исполнительная документация системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре склада «Озон» по адресу: Московская область, Лоданово, д.58 выполнен на основе договора.

1.2 Исходными данными для проектирования являются:  
- техническое задание;  
- архитектурно-строительные планы.

### 2. Назначение системы и основные решения принятые в проекте.

Пожарная сигнализация  
Система пожарной сигнализации предназначена для:  
- обнаружения пожара на начальной стадии его возникновения;  
- приема и обработки сигналов, поступающих от автоматических (дымовых и тепловых) и ручных пожарных извещателей;  
- формирование сигнала "пожар" и запуск СОУЭ формируется по срабатыванию двух пожарных извещателей.  
Согласно сп 484.1311500.2020, в защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:

а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, и не больше средней площади, указанной в таблицах;  
б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя в условиях воздействия факторов внешней среды, подтверждающий выполнение им своих функций, и формируется извещение об исправности (неисправности) на приемно-контрольном приборе;

в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время, определяемое в соответствии с приложением;

г) по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа по [15], а также другими системами, ложное функционирование которых может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей.

- формирования командного импульса для управления инженерными системами здания (включение дымоудаления, отключение общеобменной вентиляции, запуск СОУЭ).  
- автоматического информирования дежурного персонала о возникновении неисправностей в линиях связи между отдельными техническими средствами системы ПС.

### 3. Охрана окружающей среды.

Оборудование, входящее в состав системы, не выделяет вредных веществ и выбросов в окружающую среду.

Устанавливаемое оборудование соответствует "Санитарным нормам и правилам", а также "Правилам электро-пожарной безопасности".

### 4. Техника безопасности и охрана труда.

Требования по охране труда и технике безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

- размещение оборудования в помещении производится таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к нему при монтаже и эксплуатации.  
- устройством заземления металлических частей оборудования, находящихся не под напряжением, но которое может оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях.

2108/17 - ПД

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ИД	1	5
Общие данные								

Копировал

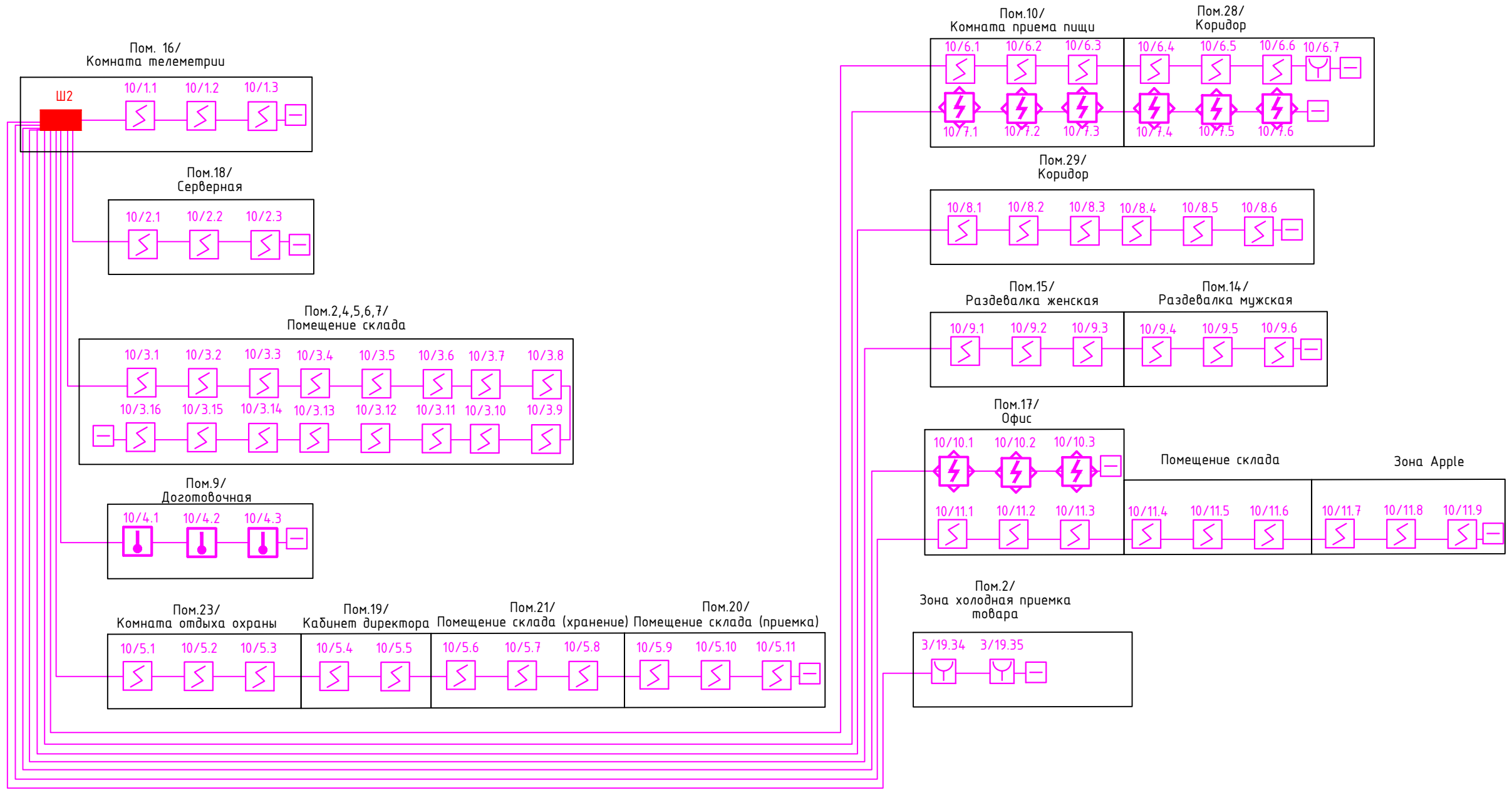
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Согласовано

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

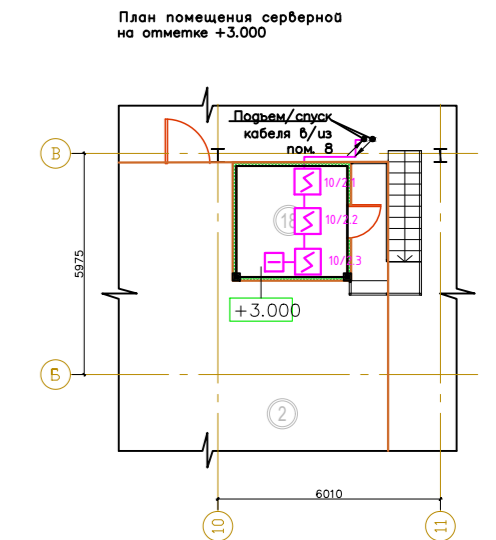
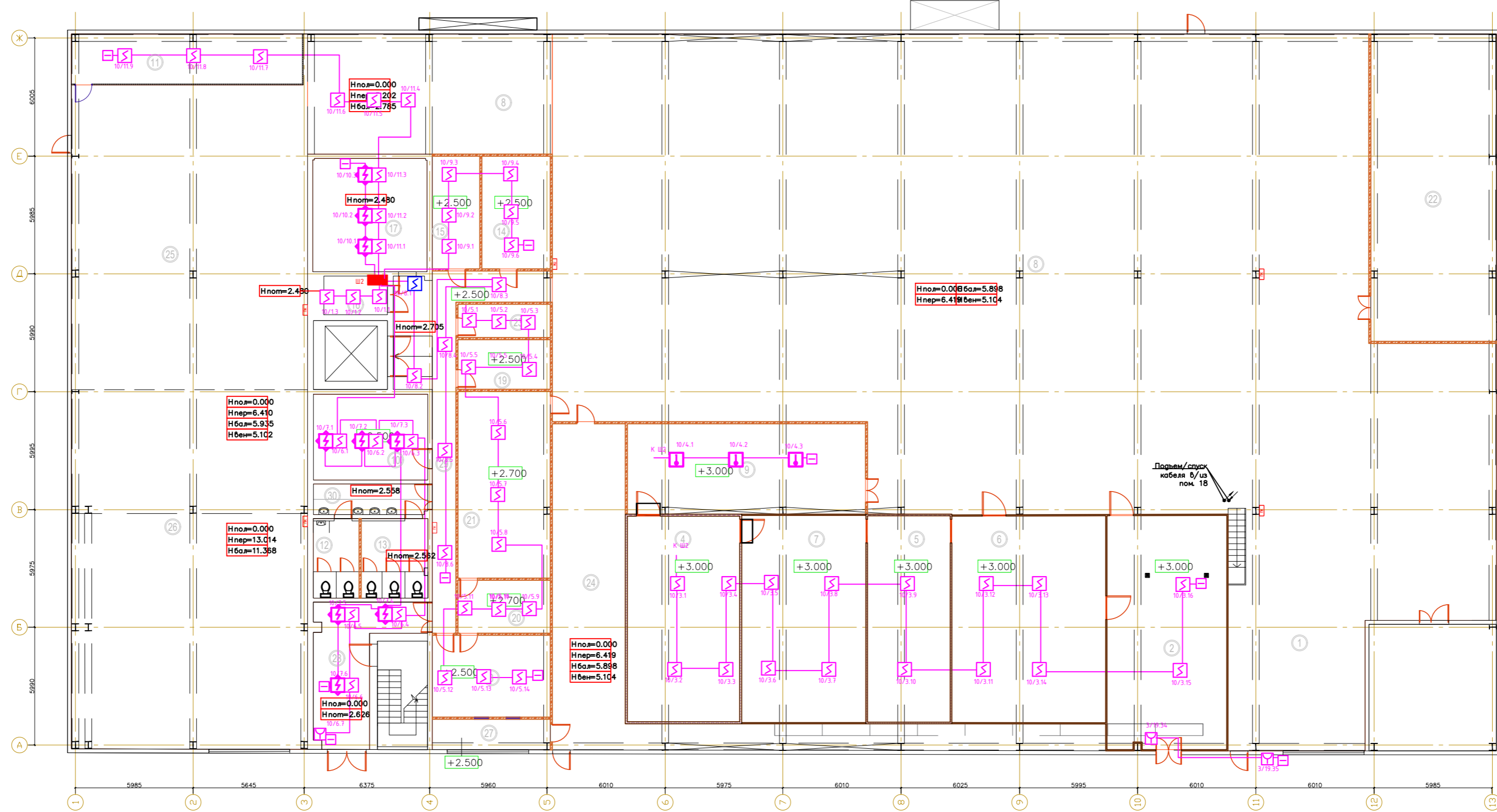
2108/17 - ПД							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инженер							
Проверил							
Утвердил							
Система пожарной сигнализации					Стадия	Лист	Листов
Схема структурная					ИД	2	

Копировал

Формат А3

План помещения на отметке +0.000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ		
№	НАИМЕНОВАНИЕ	Площадь кв. м
1	Зона сухая приемка товара	72,3
2	Зона холодная приемка товара	25,0
3	СкиСО/аптека	59,7
4	Помещение склада (Зона замороженной продукции)	44,2
5	Помещение склада (Зона мяса/рыба)	82,2
6	Помещение склада (Обощи)	66,6
7	Помещение склада (Зона молочной продукции)	1070,7
8	Помещение склада (Зона продукты/промышленные товары)	55,7
9	Договорочная	25,3
10	Комната приема пищи	30,5
11	Зона Apple	9,2
12	Санузел	13,4
13	Санузел	20,0
14	Раздевалка мужская	13,8
15	Раздевалка женская	6,4
16	Комната телеметрии	33,5
17	Офис	9,0
18	Серверная	11,9
19	Кабинет директора	12,7
20	Помещение склада (приемка)	44,6
21	Помещение склада (хранение)	99,8
22	Помещение алкоголя	8,0
23	Комната отдыха охраны	94,4
24	Помещение хранения картона	185,9
25	Зона упаковки	219,2
26	Зона отгрузки	9,3
27	Коридор	25,7
28	Коридор	41,1
29	Коридор	9,0
30	Коридор	2518,9
Общая площадь		



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

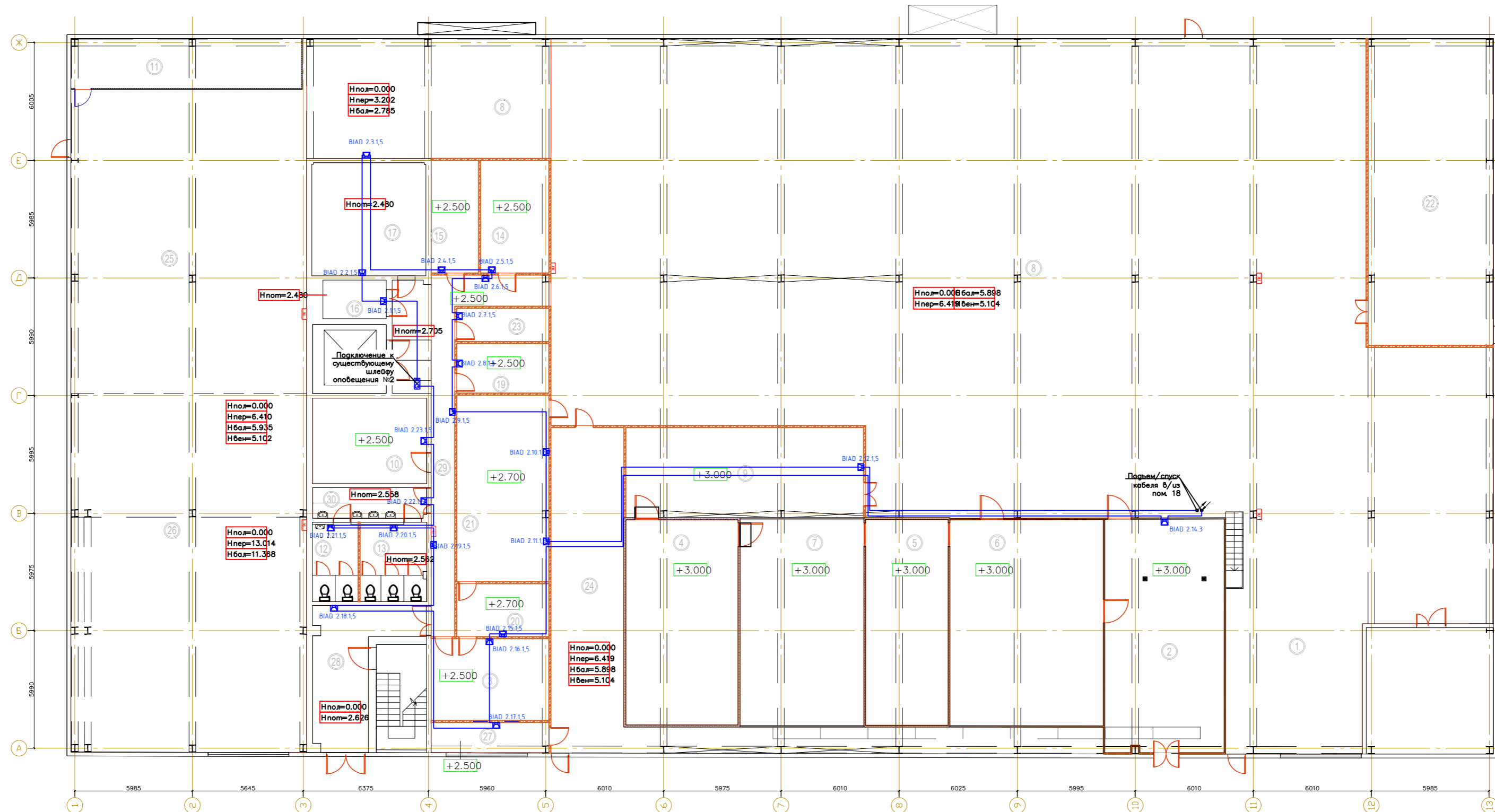
- Оборудование**
- Дымовой извещатель на бетоне
  - Дымовой извещатель, встраиваемый
  - Тепловой извещатель, встраиваемый
  - Ручной пожарный извещатель
  - Оконечный резистор (4,7 кОм)
  - Шкаф пожарной сигнализации существующий. Внутри Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20 для подключения извещателей
- Кабели и материалы**
- Кабель шлейфа пожарной сигнализации КПСн(А)-FRHF 1x2x1
- Маркировка**
- 10/11.1
  - 10/11.2
  - 10/11.3
  - 10/11.4
  - 10/11.5
  - 10/11.6
  - 10/11.7
  - 10/11.8
  - 10/11.9
  - 10/11.10
  - 10/11.11
  - 10/11.12
  - 10/11.13
  - 10/11.14
  - 10/11.15
  - 10/11.16
  - 10/11.17
  - 10/11.18
  - 10/11.19
  - 10/11.20
  - 10/11.21
  - 10/11.22
  - 10/11.23
  - 10/11.24
  - 10/11.25
  - 10/11.26
  - 10/11.27
  - 10/11.28
  - 10/11.29
  - 10/11.30
  - 10/11.31
  - 10/11.32
  - 10/11.33
  - 10/11.34
  - 10/11.35
  - 10/11.36
  - 10/11.37
  - 10/11.38
  - 10/11.39
  - 10/11.40
  - 10/11.41
  - 10/11.42
  - 10/11.43
  - 10/11.44
  - 10/11.45
  - 10/11.46
  - 10/11.47
  - 10/11.48
  - 10/11.49
  - 10/11.50
  - 10/11.51
  - 10/11.52
  - 10/11.53
  - 10/11.54
  - 10/11.55
  - 10/11.56
  - 10/11.57
  - 10/11.58
  - 10/11.59
  - 10/11.60
  - 10/11.61
  - 10/11.62
  - 10/11.63
  - 10/11.64
  - 10/11.65
  - 10/11.66
  - 10/11.67
  - 10/11.68
  - 10/11.69
  - 10/11.70
  - 10/11.71
  - 10/11.72
  - 10/11.73
  - 10/11.74
  - 10/11.75
  - 10/11.76
  - 10/11.77
  - 10/11.78
  - 10/11.79
  - 10/11.80
  - 10/11.81
  - 10/11.82
  - 10/11.83
  - 10/11.84
  - 10/11.85
  - 10/11.86
  - 10/11.87
  - 10/11.88
  - 10/11.89
  - 10/11.90
  - 10/11.91
  - 10/11.92
  - 10/11.93
  - 10/11.94
  - 10/11.95
  - 10/11.96
  - 10/11.97
  - 10/11.98
  - 10/11.99
  - 10/11.100

2108/17 - ПД			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.
Инженер			
Проверил			
Утвердил			
Система пожарной сигнализации			Стадия
План расположения оборудования			Лист
ИД			Листов
ИД			3

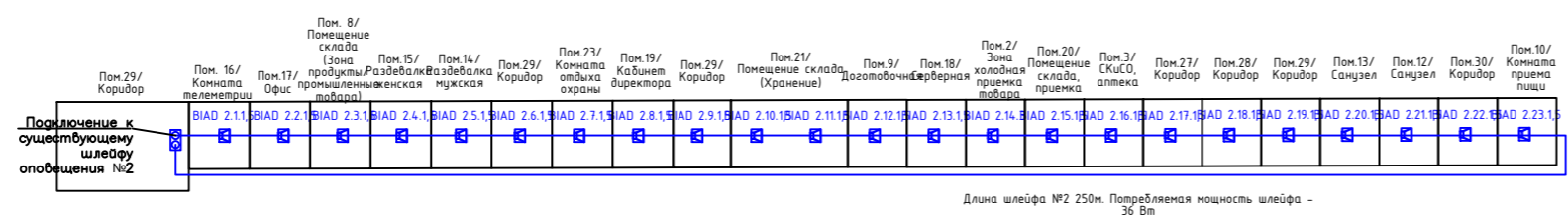
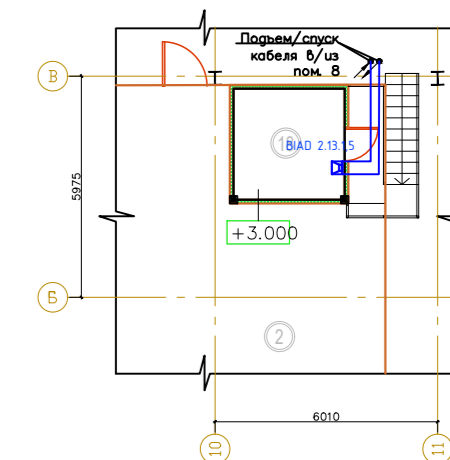


План помещения на отметке +0.000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ		
№	НАИМЕНОВАНИЕ	Площадь кв. м
1	Зона сухая приёмка товара	72,3
2	Зона холодная приёмка товара	25,0
3	СК/СО/аптека	59,7
4	Помещение склада (Зона замороженной продукции)	44,2
5	Помещение склада (Зона мяса/рыба)	82,2
6	Помещение склада (Обощи)	66,6
7	Помещение склада (Зона молочной продукции)	1070,7
8	Помещение склада (Зона продукты/промышленные товары)	55,7
9	Договорочная	25,3
10	Комната приёма пищи	30,5
11	Зона Apple	9,2
12	Санузел	13,4
13	Санузел	20,0
14	Раздевалка мужская	13,8
15	Раздевалка женская	6,4
16	Комната телеметрии	33,5
17	Офис	9,0
18	Серверная	11,9
19	Кабинет директора	12,7
20	Помещение склада (приёмка)	44,6
21	Помещение склада (хранение)	99,8
22	Помещение алкоголя	8,0
23	Комната отдыха охраны	94,4
24	Помещение хранения картона	185,9
25	Зона упаковки	219,2
26	Зона открытки	9,3
27	Коридор	25,7
28	Коридор	41,1
29	Коридор	9,0
30	Коридор	2518,9
Общая площадь		



План помещения серверной на отметке +3.000

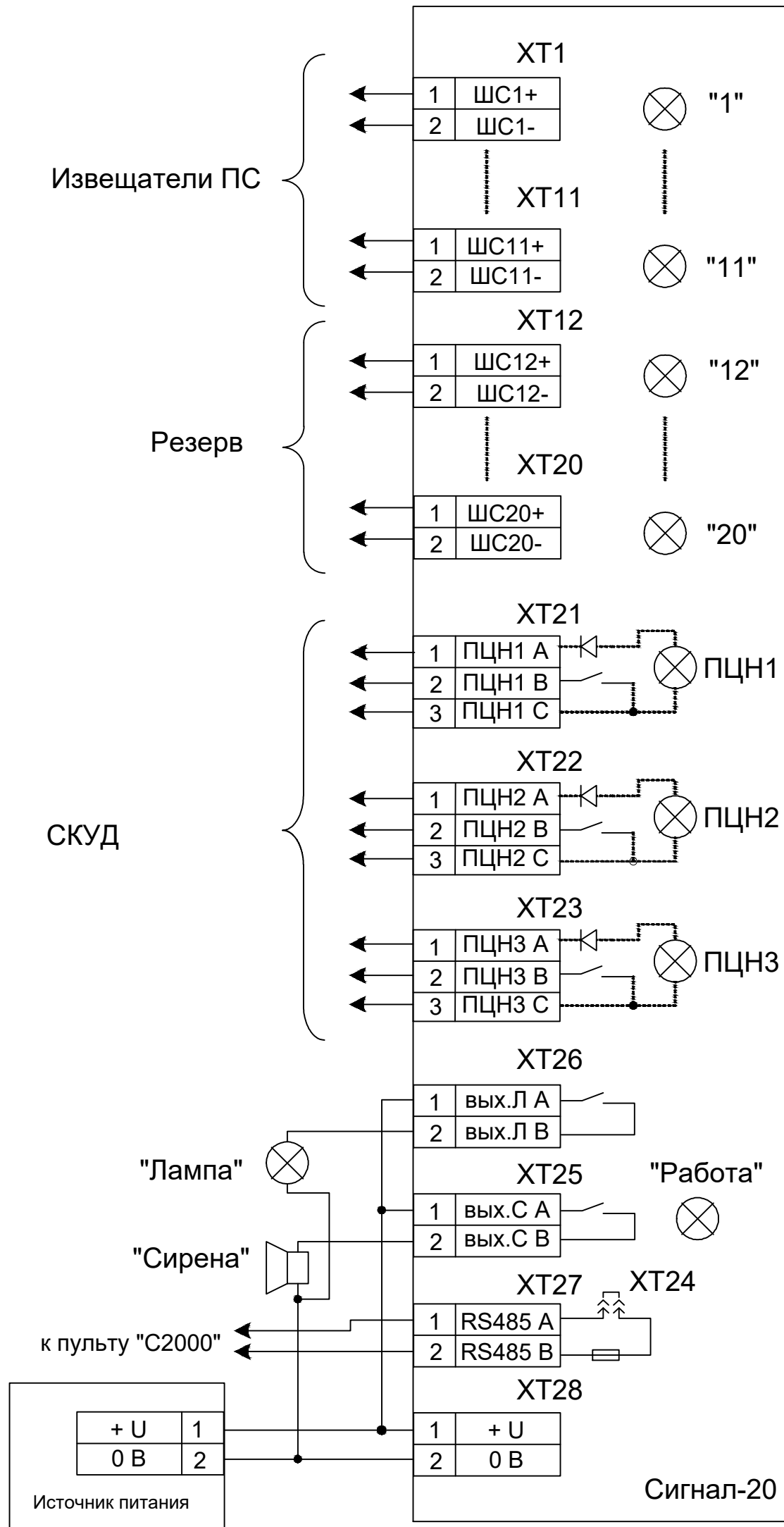


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- Оборудование
    - Настенный дренажоборудитель SWS-103W
    - Распределительная коробка
  - Кабели и материалы
    - Шлейф оповещения №1 КТ/Скз(А)-FRHF 1x2x2,5
  - Маркировка
    - номер, на который подключается оборудование
    - буквенное обозначение прибора

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

2108/17 - ПД				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Инженер				
Проверил				
Утвердил				
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				Стадия
План расположения оборудования				Лист
				Листов
				ИД
				4

# Схема электрическая подключения прибора "Сигнал-20"



Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2108/17 - ПД

Система пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
ИД	5	

Схема электрических соединений

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1ед, кг	Примечание
<b>Пожарная сигнализация</b>								
<b>Оборудование</b>								
1	Пульт контроля и управления	С2000-М			шт.	1		
2	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ			шт.	2		
3	Приемно-контрольный прибор охранно-пожарный	Сигнал-20			шт.	1		
4	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный	ИП 212-58М			шт.	13		
5	Основание базовое двухпроводное серии	"ЕСО 1000" E1000R			шт.	13		
6	Индикатор оптический выносной	РА100Z			шт.	9		
7	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-10			шт.	2		
8	Извещатель пожарный тепловой максимальный	ИП 101-1А-А1			шт.	3		
<b>Провода и материалы</b>								
1	Труба ПВХ гибкая с зондом D=20				м.	1000		
2	Скоба оцинкованная однолапковая для трубы 20мм				шт.	3000		
3	Металлический дюбель-гвоздь для крепления в плотных материалах	HD6/40			шт.	3000		
4	Тройник (2 част.), без галогена, для труб D20мм				шт	41		
5	Кородка огн. E60-E90, о/п 85x85x38, без галогена, 12 вых., IP55, 4P				шт	10		
6	Резистор 1 кОм				шт	100		
7	Резистор 1,5 кОм				шт	5		
8	Резистор 4,7 кОм				шт	20		
9	Гвоздь 3.05x19 степ EG усиленный				шт	1000		
10	Хомут металлический 200мм				уп	5		
11	Кабель огнестойкий для пожарной и охранной сигнализации бухта	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75			м.	600		
12	Кабель огнестойкий для пожарной и охранной сигнализации бухта	КПСЭнз(А)-FRHF 1x2x1			м.	400		
13	Настенный громкоговоритель	SWS-103W			шт.	23		

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

						2108/17 - ПД.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инженер						Система пожарной сигнализации Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Проверил					ИД		1		
Утвердил							Спецификация оборудования, изделий и материалов		