



**Проектное бюро
«ГРАДОГРАФИКА»**

196084, г. Санкт – Петербург, ул. Ломаная, д.11, лит. А, пом.30Н
тел.8(812)424-17-70, e-mail: info@gradographika.ru ИНН 7810412573/ КПП 781001001

Заказчик: ООО «РТК»

«Складское здание»

**по адресу: Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары,
земельный участок с кадастровым номером
№78:42:1511501:3810**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Автоматическая пожарная сигнализация. Система
оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

2А.2021/09-02-АПС

2021 г.



**Проектное бюро
«ГРАДОГРАФИКА»**

196084, г. Санкт – Петербург, ул. Ломаная, д.11, лит. А, пом.30Н
тел.8(812)424-17-70, e-mail: info@gradographika.ru ИНН 7810412573/ КПП 781001001

Экз. № ____

Заказчик: ООО «РТК»

«Утверждаю»

_____ / _____ /

«Складское здание»

**по адресу: Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары,
земельный участок с кадастровым номером
№78:42:1511501:3810**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения
и управления эвакуацией людей при пожаре**

2А.2021/09-02-АПС

Главный инженер проекта

А.В. Чичинев

Рег. номер ПИ-082840

2021 г.

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Схема структурная системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией	
4	Принципиальная электрическая схема подключений приборов ПС	
5	Типовая схема подключения приборов пожарной сигнализации	
6	План 1-го этажа. План подвала Пожарная сигнализация. М1:100	
7	План 2-го этажа. Пожарная сигнализация. М1:100	
8	План 1-го этажа. План подвала. Оповещение о пожаре и управления эвакуацией. М1:100	
9	План 2-го этажа. Оповещение о пожаре и управления эвакуацией. М1:100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АПС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, 7 издание	
Федеральный закон 123-ФЗ от 22.07.08	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 484.1311500.2020	СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ	
СП 486.1311500.2020	ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СИСТЕМАМИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	

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

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		

						2А.2021/09-02-АПС			
						г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78.42.1511501.3810			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Складское здание.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Турьев			03.22		Р	1	9
Проверил		Чичинев			03.22				
ГИП		Чичинев			03.22				
Н.Контр					03.22	Общие данные (начало)	ООО "Проектное бюро "Градографика"		

Общие указания

Настоящий раздел рабочей документации разработан на основании задания на проектирование. Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация, см. ссылочные документы в "Ведомости ссылочных и прилагаемых документов".

При производстве работ по прокладке кабелей в защитных трубах необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ.

Настоящий раздел рабочей документации предназначен для производства работ по монтажу автоматической установки пожарной сигнализации (АПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Пожарная сигнализация

АПС представляет собой микропроцессорный программно-технический комплекс, предназначенный для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о возгорании на объекте, контроля состояния шлейфов пожарных извещателей, активации и контроля пожарных оповещателей.

В здании предусматривается установка адресной автоматической пожарной сигнализации, что соответствует требованиям СП 486.1311500.2020.

Противопожарная защита здания строится на базе адресной системы "Орион" фирмы "Болид". АПС обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещениях и выдает сигналы на системы оповещения людей о пожаре и другие инженерные системы, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

В здании устанавливается пульт контроля и управления С2000М, используемый в качестве приемной станции, блок индикации С2000-БКИ, осуществляемый световую и звуковую индикацию с табло о состоянии шлейфов оборудования пожарной сигнализации и пожарной обстановки в помещениях.

С прибором С2000М по интерфейсу RS-485 соединяется контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, осуществляющий адресный прием извещений по адресной двухпроводной линии от:

- адресных извещателей пожарных дымовых оптико-электронных ДИП-34А-03;
- адресных извещателей пожарных дымовых оптико-электронных со встроенным БРИЗ ДИП-34А-04;
- адресных извещателей пожарных ручных со встроенным БРИЗ ИП 513-3АМ исп.1;
- адресный расширитель С2000-АР8;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220.

Для монтажа оборудования предусмотрен шкаф с резервным источником питания ШПС-12 исп.10. Оборудование с одиночным шлейфом RS-485 разместить в ШПС-12 исп.10.

Линию RS-485 выполнить:

- Для оборудования ШПС-12 исп.10 одиночной, отпайками от шины RS-485 ШПС-12;
- Для С2000-БКИ, С2000-М двойной

Пожарные извещатели разместить с учетом требований 484.1311500.2020.

Согласно п 6.3 СП484.1311500.2020 выполнено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЭКПС). Все ЭКПС между собой отделяются встроенными изоляторами короткого замыкания (БРИЗ).

Для АУПС применить алгоритм принятия решения о пожаре тип В п 6.4 СП484.1311500.2020.

Ручные пожарные извещатели установить по путям эвакуации, на стенах (конструкциях), на высоте 1,5 м от уровня пола, при этом на расстоянии не менее 0,75 м до извещателя не должно быть различных органов управления и предметов, препятствующих доступу к извещателю. Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее нормативной. В непосредственной близости к ручным пожарным извещателям установить знаки пожарной безопасности "Кнопка включения средств и систем пожарной автоматики".

Проектом предусмотрено управление инженерным оборудованием сигналу "Пожар" при помощи коммутационного устройства УК-ВК и пускового блока С2000-КПБ. По сигналу "Пожар" осуществляется:

- Отключение вентиляции.
- Закрытие огнезадерживающих клапанов.
- Запуск пожарного насоса;
- Запуск задвижек на обводной линии водопровода

Контроль инженерного оборудования осуществляется при помощи С2000-АР8, включенных в адресную линию С2000-КДЛ.

Кабельные линии АУПС проложить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS открыто в кабельном канале из самозатухающего ПВХ и в трубе ПВХ гофрированной. В качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж.

При параллельной открытой прокладке расстояние от экранированных проводов и кабелей АПС с напряжением до 60 В до силовых, осветительных кабелей и трубопроводов должно быть не менее 0,5 м, в необходимых случаях выполнить защиту от перегрева.

Передачу сигналов неисправность и пожар осуществить при помощи С2000-PGE по каналам GPRS, Ethernet. Взятие/снятие шлейфов сигнализации на охрану осуществляется при помощи считывателя ключей Touch Memory либо дистанционно с ЦПУ. Место установки считывателя Touch Memory уточнить на месте при монтаже и согласовать с заказчиком.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) — комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременной передачи информации о возникновении пожара и путях эвакуации, а также для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре путем включения технических средств, предотвращения паники.

В соответствии с СП 3.13130-2009 на объекте запроектирована СОУЭ 2-го типа. Оповещение выполнено оповещателями охранно-пожарными Маяк-12-3М, световыми оповещателями табло "Выход".

Управление звуковыми и световыми оповещателями осуществляется при помощи контрольно пускового блока С2000-КПБ. Он осуществляет контроль исправности цепей подключения светозвуковых оповещателей (отдельно на "обрыв" и "короткое замыкание"). Для упрощения подключения оповещателей используется модуль подключения нагрузки (МПН).

Подключение оповещателей к электрическим цепям систем сигнализации необходимо производить при отсутствии в них напряжения. Монтаж звуковых и речевых оповещателей на стену выполняется таким образом, чтобы расстояние от верха устройства до потолка было не менее 0,15 м, а до пола — более 2,3 м.

Кабельные линии АУПС проложить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS открыто в кабельном канале из самозатухающего ПВХ и в трубе ПВХ гофрированной. В качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж.

Электропитание и заземление

Основное питание АУПС предусмотреть от внешнего стабилизированного бесперебойного блока питания Болид МИП-12, которое подключается от автоматического выключателя щита ППУ (см. раздел ЭОМ). Резервное питание приборов пожарной сигнализации осуществить от аккумуляторной батареи (АКБ) номинальным напряжением 12 В емкостью 2x17 Ач. В непосредственной близости к блокам резервированного электропитания установить предупреждающий знак "Осторожно. Аккумуляторная батарея" W20 по ГОСТ Р 12.4.026-01. Переход с основного питания на резервное и обратно осуществляется автоматически, без изменения режимов работы прибора. При питании от основного источника обеспечивается непрерывная автоматическая подзарядка АКБ. Переход с основного питания на резервное и обратно осуществляется автоматически без изменения режимов работы прибора. АКБ обеспечивает работу системы АУПС и ОС в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 час в режиме "Тревога".

Защитное заземление системы пожарной сигнализации должно быть выполнено в соответствии с требованиями: ПУЭ, ГОСТ 12.1030-81 ССБТ "Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление."

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

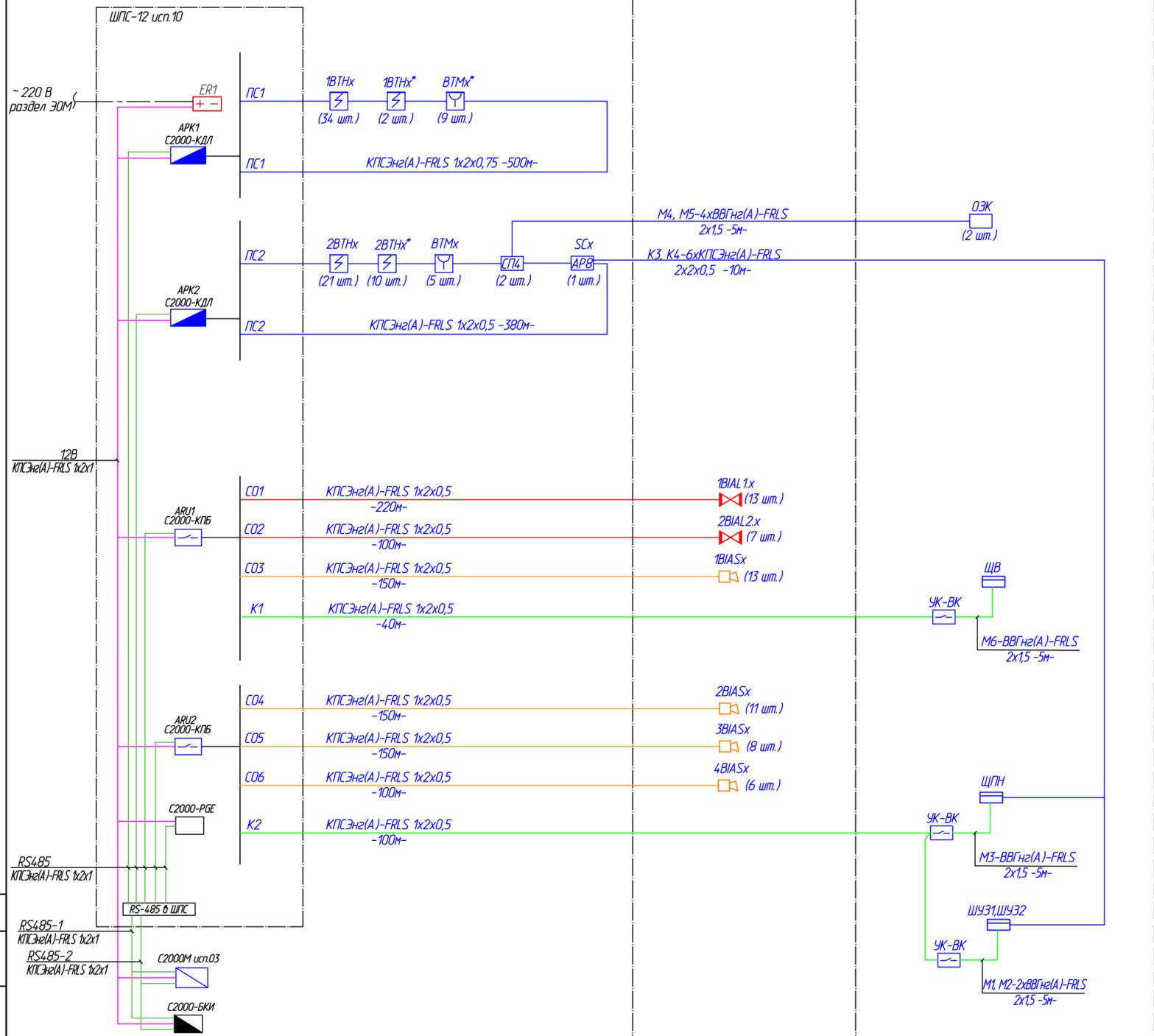
Инв. № подл.

						2А.2021/09-02-АПС			
						г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78:42:1511501:3810			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Складское здание.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Турьев			03.22		Р	2	
Проверил		Чичинев			03.22				
ГИП		Чичинев			03.22				
Н.Контр					03.22	Общие данные (окончание)	ООО "Проектное бюро "Градографика"		
						Формат А3			

Пожарная сигнализация

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Автоматизация оборудования СПЗ



Расчет энергопотребления БРП

Оборудование	Ток, мА деж. режим	Ток, мА режим Пожар
С2000М	1x60 мА=60 мА	1x120 мА=120 мА
С2000-КДЛ	2x80 мА=160 мА	2x160 мА=320 мА
С2000-КПБ	2x45 мА=90 мА	2x100 мА=200 мА
С2000-БКИ	1x50 мА=50 мА	1x200 мА=200 мА
ДИП-34А	68x0,5 мА=34 мА	68x0,5 мА=34 мА
ИПР 513-3АМ	14x0,5 мА=7,0 мА	14x0,5 мА=7,0 мА
С2000-АРВ	4x1 мА=4 мА	4x1 мА=4 мА
С2000-СП4	2x1,5 мА=3 мА	2x1,5 мА=3 мА
Маяк-12-3М		38x20 мА=760 мА
Молния-12	20x20 мА=400 мА	20x20 мА=400 мА
Итого:	808 мА=0,81 А	2048 мА=2,1 А
Емкость аккумуля.	0,81А x24=19,5 А*ч	2,1А x1=2,1 А*ч

БРП (19,5+2,1)*1,2= 25,9 А*ч МИП-12, 12В, 3А
2 х акк. 17 А*ч 12В

Условные обозначения на планах

№ пп	Условное обозначение	Описание
1	1ВТН	Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03
2	2ВТН*	Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-04 со встроенным БРИЗ, расположенный на потолочном перекрытии
3	ВТМ*	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3АМ исп.01 с встроенным БРИЗ
4	УК	Устройства коммутационные УК-ВК исп. 12
5	АР-В	Адресный расширитель С2000-АРВ
6	Б	Блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)
7	СП-4	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4
8	Маяк	Оповещатель звуковой Маяк-12-3М
9	Молния	Световой указатель "Выход" Молния 12

Примечание:

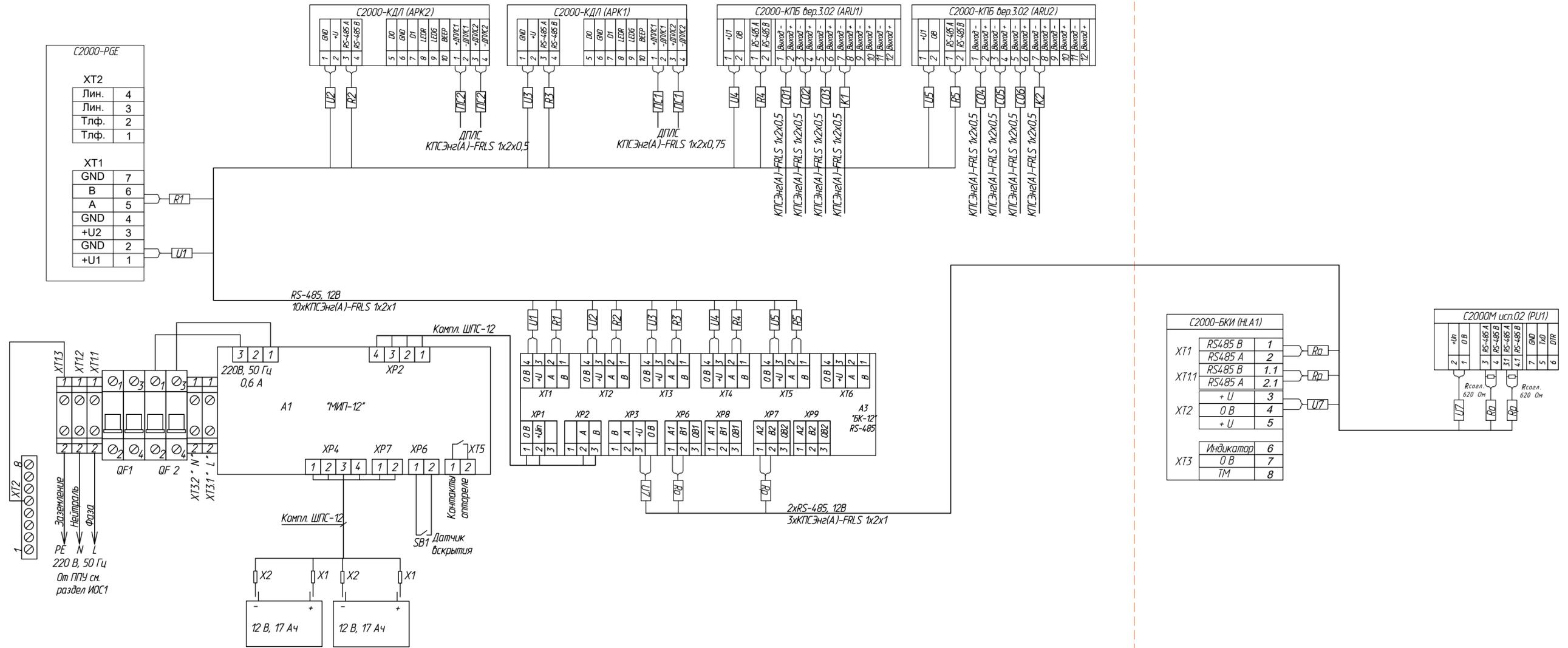
1. Подключение к сети 220В предусмотрено в разделе ЭОМ.
2. Интерфейс RS485 выполнен кольцевым согласно СП 4.84.1311500.2020. Приборы без двойного RS-485 разместить в ШПС-12 исп.10 и подключить RS-485 к каждому прибору от шины ШПС-12
3. Щиты ШУЗ1, ШУЗ2 (щиты управления задвижкой), ШПН (щит управления пожарным насосом) - предусмотрены в разделе ВК;
4. ОЗК (приборы огнесдерживающих клапанов) - предусмотрены в разделе ОВ;
5. ЩВ (щит вентилиации) - предусмотрен в разделе ЭОМ
6. Передачу сигналов неисправности и пожара на пульт в ЦПУ осуществить по телефонной линии через С2000-РБЕ.

2А.2021/09-02-АПС

г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №7842:1511501:3810

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Турьев				03.22	Складское здание.	Р	3
Проверил	Чичинев				03.22			
ГИП	Чичинев				03.22			
Н.Контр.					03.22	Схема структурная системы пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и управления эвакуацией, тревожной сигнализации		

ШПС-12 усн.10



Примечание:
 1. Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между приборами типа "шина", когда все приборы соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В).
 2. Интерфейс RS485 выполнить кольцевым согласно СП 484.1311500.2020. Приборы без двойного RS-485 разместить в ШПС-12 и подключить RS-485 к каждому прибору от шины БК-12.
 3. На клеммах А и В прибора C2000M установить согласующий резистор 620 Ом, а у остальных, кроме самого удаленного прибора от C2000M, включенных и линию связи интерфейса RS-485 убрать перемычку на этих контактах в соответствии с руководством по эксплуатации на приборы.

2А.2021/09-02-АПС					
г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78/42:1511501:3810					
Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подр.	Дата
Разработал	Турьев				03.22
Проверил	Чичинев				03.22
ГИП	Чичинев				03.22
Н.Контр					03.22
Складское здание.			Стадия	Лист	Листов
Принципиальная электрическая схема подключений приборов ПС			Р	4	
ООО "Проектное бюро "Градографика"					

Согласовано	Взам. инв. №	Лист	Дата	Инв. № подл.

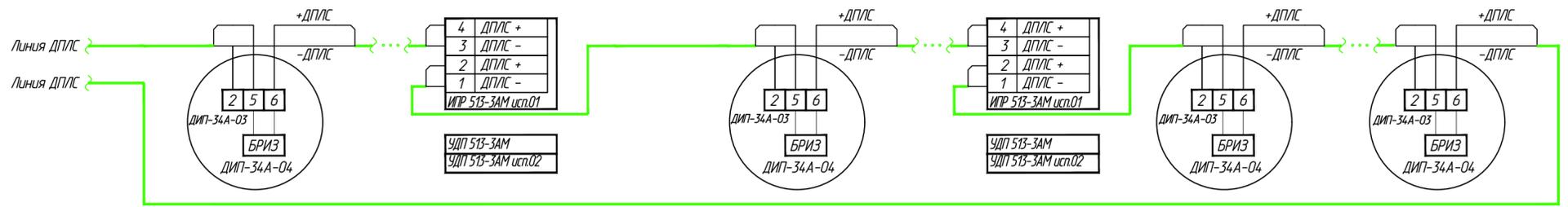
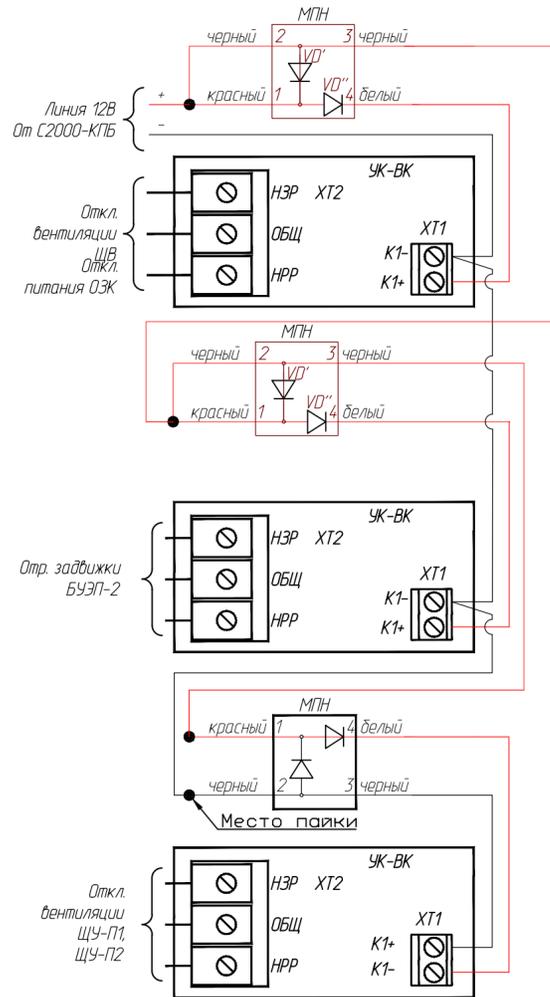


Схема электрическая подключения УК-ВК к выходу контрольно-пусковому блоку "С2000-КПБ"



Типовая схема электрическая подключения световых табло, звуковых оповещателей к выходам контрольно-пусковых блоков "С2000-КПБ"

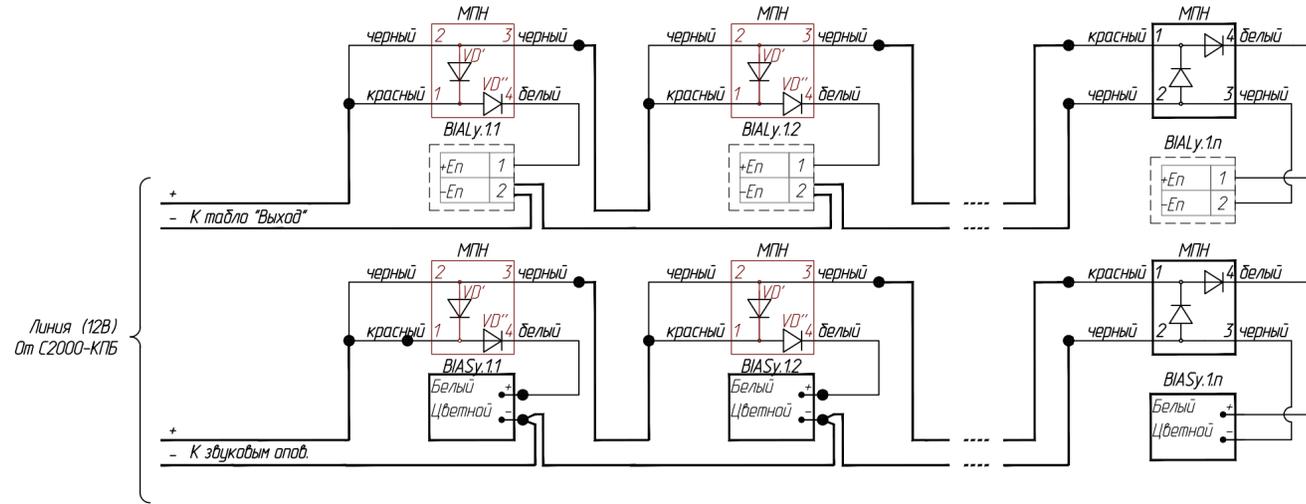


Схема управления клапанами ОЗК при помощи С2000-СП4/220

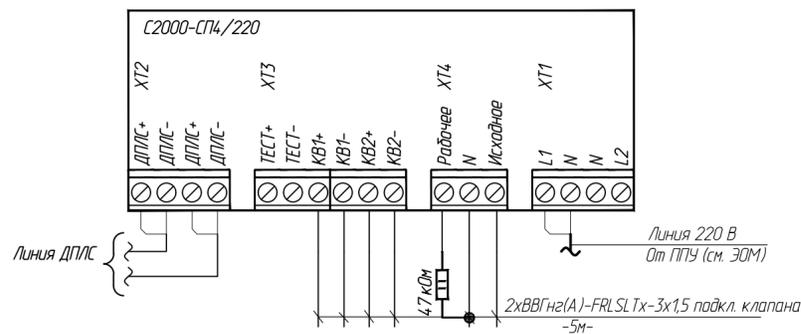
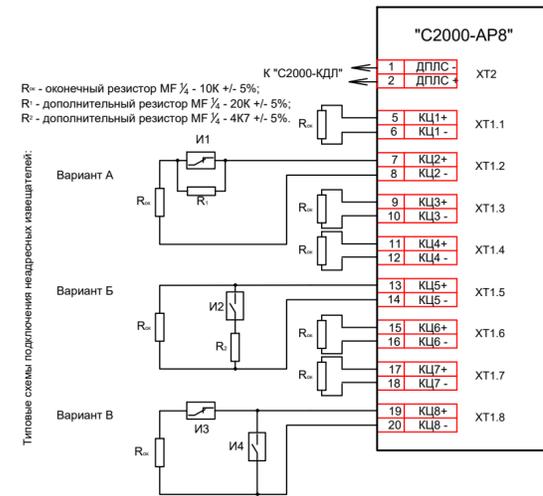
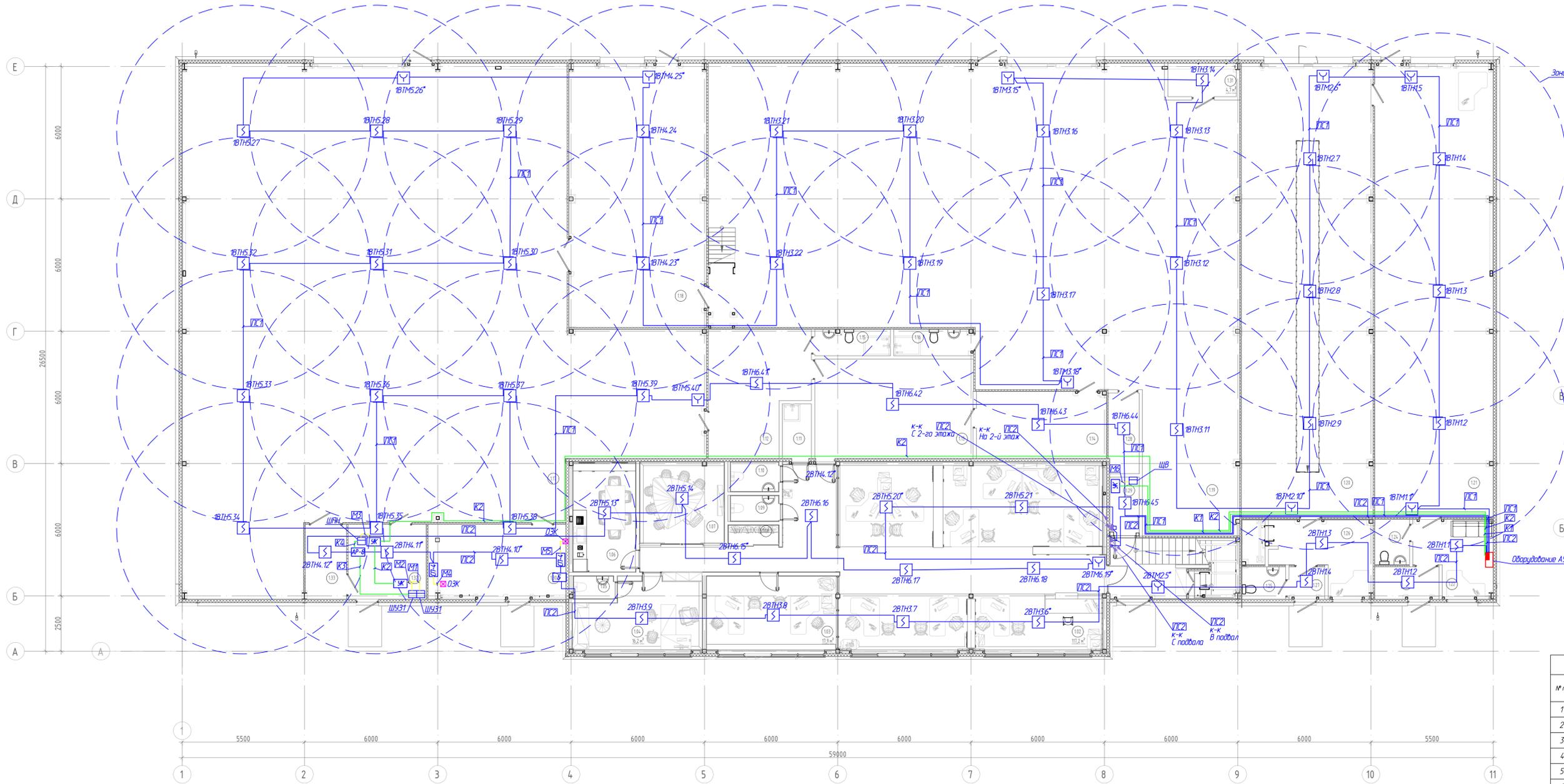


Схема подключения С2000-АР8



И1 - пожарные извещатели с нормально-замкнутыми контактами;
И2 - пожарные извещатели с нормально-разомкнутыми контактами;
И3 - охранные извещатели с нормально-замкнутыми контактами;
И4 - охранные извещатели с нормально-разомкнутыми контактами.

				2А.2021/09-02-АПС					
				г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78.42.1511501.3810					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Складское здание.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Турьев				03.22		Р	5	5
Проверил	Чичинев				03.22				
ГИП	Чичинев				03.22				
Н.Контр					03.22	Типовая схема подключения приборов пожарной сигнализации			ООО "Проектное бюро "Градографика"



Экспликация помещений подвала на отм.-2.250

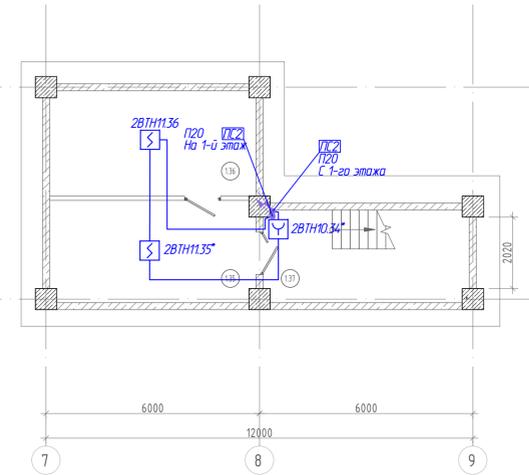
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
135	Техническое помещение	16,5	
136	Техническое помещение	17,2	
137	Лестничная клетка	15,0	
Общий итог		48,7	

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1.01	Лестничная клетка	15,1	
1.02	Офис	117,2	
1.03	Кабинет руководителей менеджеров	18,0	
1.04	Кабинет директора	16,2	
1.05	С/у дир.	1,8	
1.06	Кухня (менеджеры)	14,0	
1.07	Перезоварная	13,8	
1.08	Гардероб	1,9	
1.09	С/у (менеджеры)	2,5	
1.10	С/у (менеджеры)	2,8	
1.11	КУИ	3,2	В4
1.12	Комната работников склада	23,4	
1.13	Кабинет начальника склада начальника производства	32,1	
1.14	Комната работников производства	17,6	
1.15	С/у и душевая (склад)	4,1	
1.16	С/у и душевая (производство)	4,3	

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1.17	Помещение производства №1	416,0	
1.18	Нарезка подоконников	74,1	
1.19	Производство ПВХ окон	343,4	
1.20	Пост установки ГБО со смотровой ямой	121,9	
1.21	Помещение производства №2	109,7	
1.22	Комната охраны	11,0	
1.23	Тамбур	4,2	
1.24	С/у (охрана)	3,2	
1.25	С/у (помещение ГБО)	2,9	
1.26	Помещение установки ГБО	12,2	
1.27	Тамбур помещение ГБО	2,4	
1.28	Кладовая	5,0	В4
1.29	Электрощитовая	3,5	В4
1.30	Котельная	21,1	Г
1.31	Компрессорная	4,7	
1.32	Водомерный узел	11,9	
1.33	Техническое помещение	6,3	
Общий итог		1441,4	



Условные обозначения на планах

№ п/п	Условное обозначение	Описание
1		Оборудование пожарной сигнализации
2		Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03
3		Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-04 со встроенным БРИЗ, расположенный на потолочном перекрытии
4		Извещатель пожарный ручной ИРП 513-3АМ исп.01 с встроенным БРИЗ
5		Устройство коммутационное УК-ВК исп. 12
6		Адресный расширитель С2000-АРВ
7		Блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)
8		Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП7
9		Прибор/извещатель дымовой/ИЗДИПС/номер извещателя в линии

- При размещении точечных дымовых извещателей соблюдать требование СП 484.131500.2020 п.6.6.36;
- Ручные пожарные извещатели поз. ВТМ установить на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола. Служки к ручным извещателям выполнять в ПВХ кабель-канале;
- Кабельные линии АПС проложить кабелем КТС.Энг(А)-FRLS открыто в трубе ПВХ гофр. d=20 мм в качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж;
- Извещатели в помещениях с подвесными потолками разместить на плоскости подвесного потолка используя закладные крепления;
- Для подключения адресных извещателей в ДЛПС применить топологию построения "кольцо" без ответвлений;
- Проход кабеля через стены и перекрытия выполняется в стальных гильзах с последующей заделкой пустот огнестойким составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов;
- *Извещатели ВТН со встроенным БРИЗ
- Щиты ШУ51, ШУ52 (щиты управления задвижкой), ШПН (щит управления пожарным насосом) - предусмотрены в разделе ВК;
- ОЗК (приборы огнесдерживающих клапанов) - предусмотрены в разделе АВ;
- ШВ (щит децентрации) - предусмотрен в разделе ЭОМ

2А.2021/09-02-АПС

г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78:04:215101.3810

Складское здание.

План 1-го этажа. План подвала. Пожарная сигнализация М100

000 "Проектное бюро "Градоархфак"

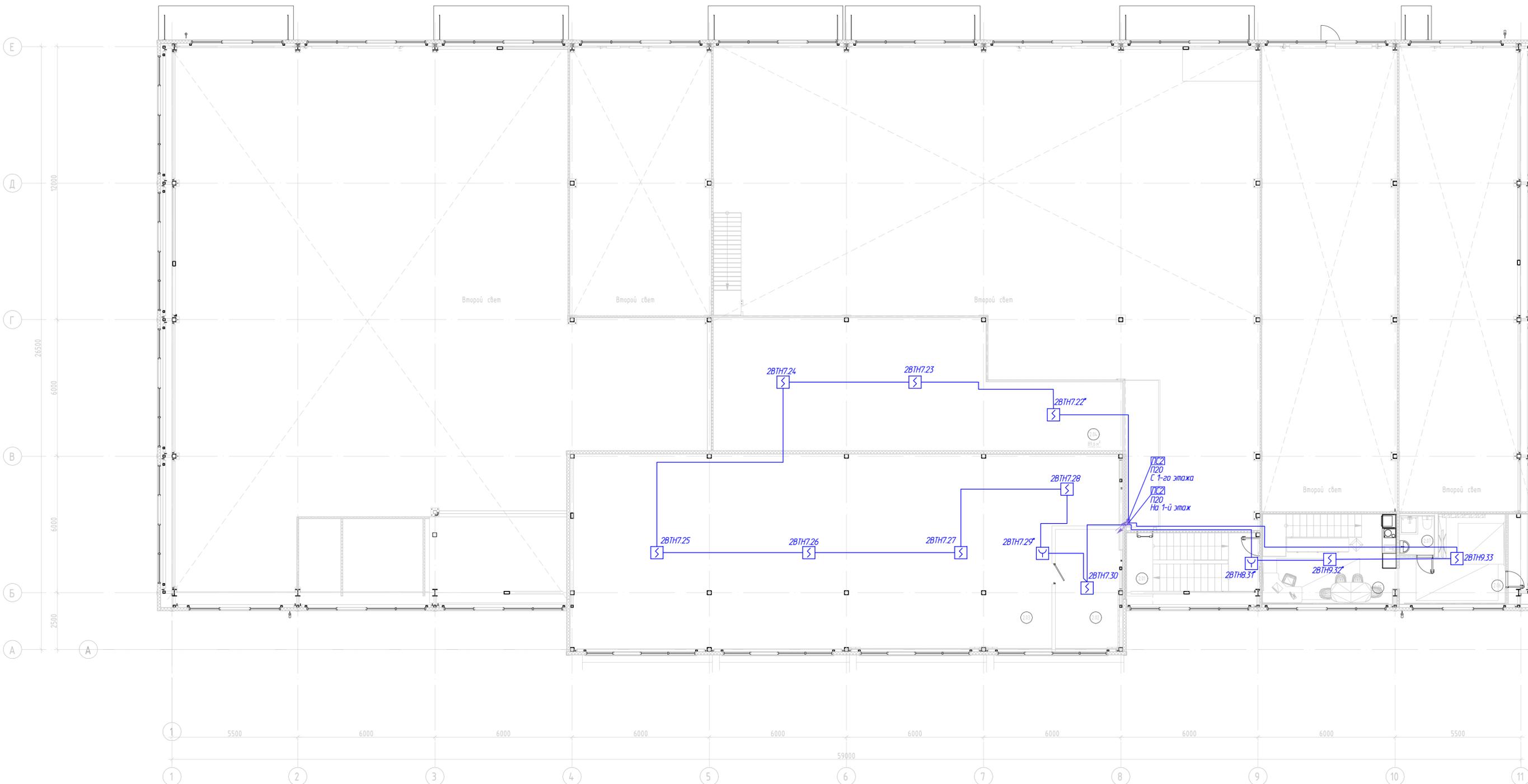
Формат 420x1189

Изм.	Колонт.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработал	Турев				03.22
Проверил	Чичнев				05.22
ГИП	Чичнев				05.22
Исполн.					
И.Контр.					05.22

Страница	Лист	Листов
Р	6	

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.01	Лестничная клетка	3,9	
2.02	Складское помещение	15,9	Д
2.03	Офис	191,9	
2.04	Склад	89,6	Д
2.05	Комната отдыха	22,9	
2.06	Комната отдыха	14,9	
2.07	С/у	2,5	
2.08	Помещение	4,0	
Общий итог:		345,7	

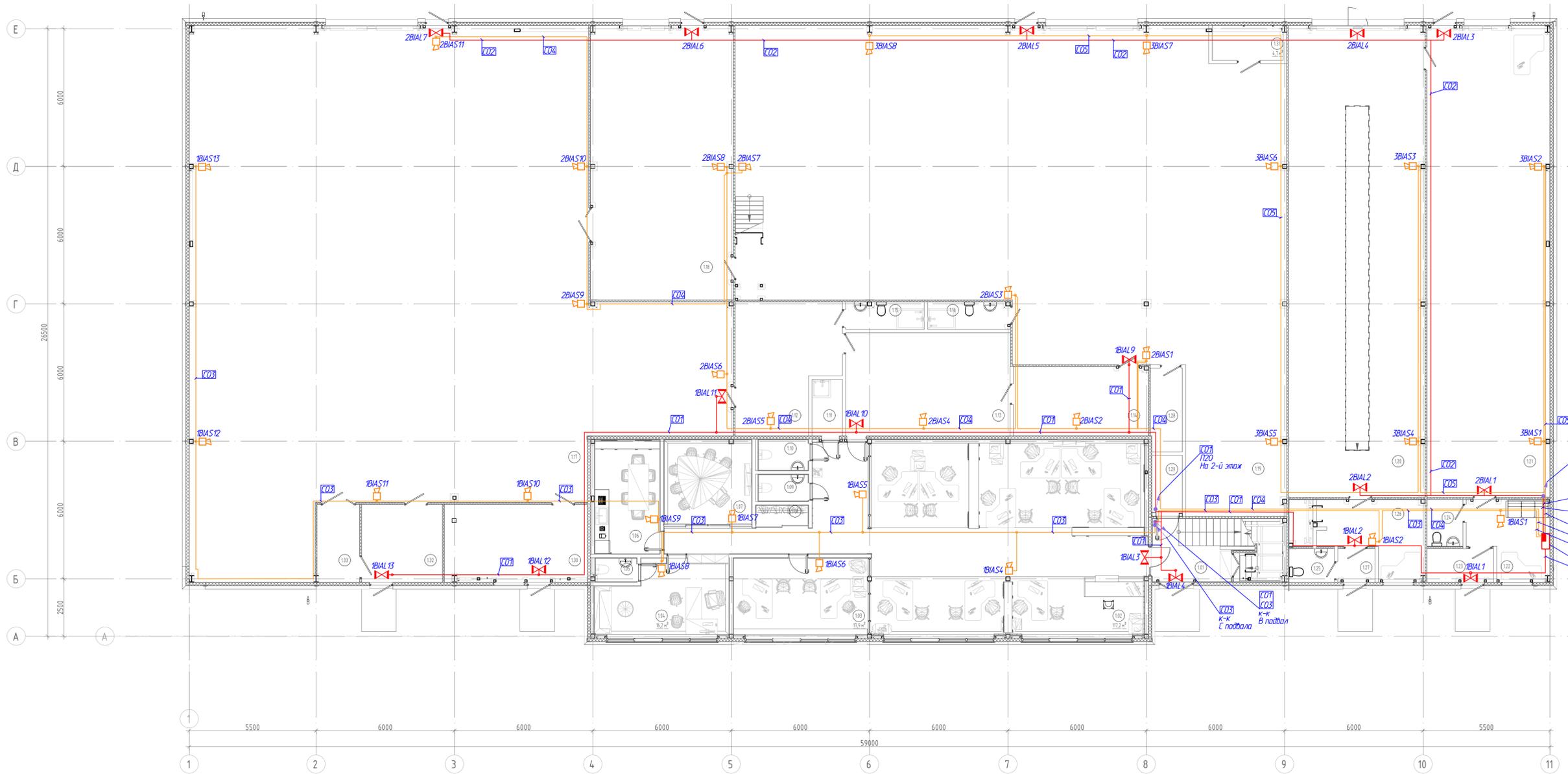


1. При размещении точечных дымовых извещателей соблюдать требование СП 484.1311500.2020 п.6.6.36;
2. Ручные пожарные извещатели поз. ВТМ установить на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола. Спуски к ручным извещателям выполнять в ПВХ кабель-канале.
3. Кабельные линии АПС проложить кабелем КПС.Эне(А)-FRLS открыто в трубе ПВХ гофр. d=20 мм. В качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж.
4. Извещатели в помещениях с подвесными потолками разместить на плоскости подвесного потолка используя закладные крепления;
5. Для подключения адресных извещателей в ДПЛС применить топологию построения "кольцо" без ответвлений;
6. Проход кабеля через стены и перекрытия выполняется в стальных гильзах с последующей заделкой пустот огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов.
7. *Извещатели ВТН со встраиваемым БРИЗ

Условные обозначения на планах		
№ п/п	Условное обозначение	Описание
1		Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03
2		Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-04 со встраиваемым БРИЗ, расположенный на потолочном перекрытии
3		Извещатель пожарный ручной ИТР 513-ЗАМ исп.01 с встраиваемым БРИЗ
4		Индикатор/извещатель дымовой/ИЭКП/номер извещателя в линии

2А.2021/09-02-АПС					
г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78.42.1511501.3810					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Турьев			03.22
Проверил		Чичинев			03.22
ГИП		Чичинев			03.22
Н.Контр.					03.22
Складское здание.			Стадия	Лист	Листов
План 2-го этажа. Пожарная сигнализация М1100			Р	7	
ООО "Проектное бюро "Градографика"					Формат 420x891

Составлено
 Взам. инв. №
 Лист и дата
 Инв. № подл.



Экспликация помещений подвала на отм.-2.250

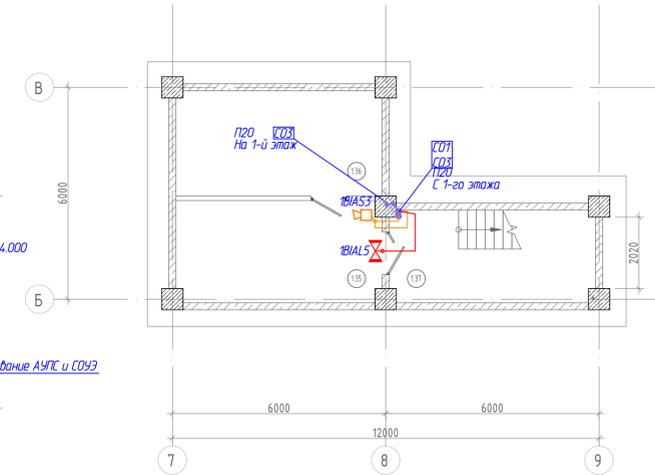
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
135	Техническое помещение	16,5	
136	Техническое помещение	17,2	
137	Лестничная клетка	15,0	
Общий итог		48,7	

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1.01	Лестничная клетка	15,1	
1.02	Офис	117,2	
1.03	Кабинет руководителей менеджеров	18,0	
1.04	Кабинет директора	16,2	
1.05	С/у дир.	1,8	
1.06	Кухня (менеджеры)	14,0	
1.07	Переговорная	13,8	
1.08	Гардероб	1,9	
1.09	С/у (менеджеры)	2,5	
1.10	С/у (менеджеры)	2,8	
1.11	КУИ	3,2	В4
1.12	Комната работников склада	23,4	
1.13	Кабинет начальника склада начальника производства	32,1	
1.14	Комната работников производства	17,6	
1.15	С/у и душевая (склад)	4,1	
1.16	С/у и душевая (производство)	4,3	

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1.17	Помещение производства №1	416,0	
1.18	Нарезка подоконников	74,1	
1.19	Производство ПВХ окон	343,4	
1.20	Пост установки ГБО со смотровой ямой	121,9	
1.21	Помещение производства №2	109,7	
1.22	Комната охраны	11,0	
1.23	Тамбур	4,2	
1.24	С/у (охрана)	3,2	
1.25	С/у (помещение ГБО)	2,9	
1.26	Помещение установки ГБО	12,2	
1.27	Тамбур помещения ГБО	2,4	
1.28	Кладовая	5,0	В4
1.29	Электрощитовая	3,5	В4
1.30	Котельная	21,1	Г
1.31	Компрессорная	4,7	
1.32	Водомерный узел	11,9	
1.33	Техническое помещение	6,3	
Общий итог		1441,4	



- Световые оповещатели "Молния-12В" установить на высоте не менее 2 м от уровня пола;
- Звуковые оповещатели установить так, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее чем 2,3 м от уровня пола, на расстоянии от потолка до верхней части должно быть не менее 15 см;
- Кабельные линии СО2 проложить кабелем КПСЭне(А)-FR-S открыто в гофрированной трубе $\phi=20$ мм. В качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж;
- Звуковые оповещатели подключить шлейфом без ответвлений через модули подключения напорки (МН);
- Проход кабеля через стены и перекрытия выполняется в стальных гильзах с последующей заделкой пустот огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов;

Условные обозначения на планах

№ п/п	Условное обозначение	Описание
1		Оповещатель звуковой Маж-12-3М
2		Световой указатель "Выход" Молния 12

2А.2021/09-02-АПС

г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78:42:151501:3810

Складское здание.

План 1-го этажа. План подвала. Оповещение о пожаре и управления эвакуацией М1100

ООО "Проектные бюро "Градографика"

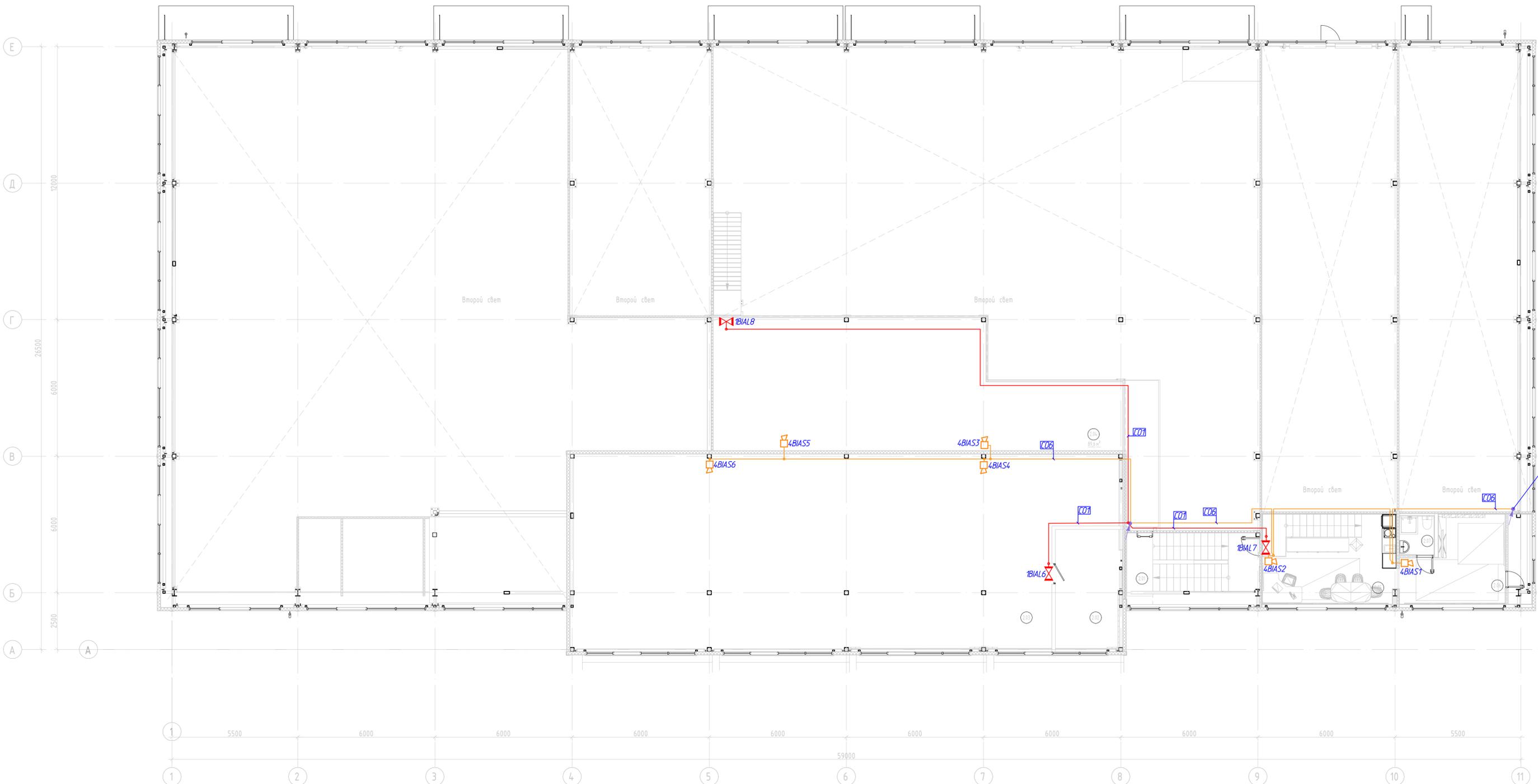
Формат А2х1189

Имя	Желтый	Лист	МРЭК	Подп.	Дата
Разработал	Турлев				03.22
Проверил	Чичинев				03.22
ГИП	Чичинев				03.22
Н.Контр.					03.22

Составлена
Взам. инж. №
Листы и дата
Мас. № подл.

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.01	Лестничная клетка	3,9	
2.02	Складское помещение	15,9	Д
2.03	Офис	191,9	
2.04	Склад	89,6	Д
2.05	Комната отдыха	22,9	
2.06	Комната отдыха	14,9	
2.07	С/у	2,5	
2.08	Помещение	4,0	
Общий итог		345,7	



Условные обозначения на планах

№ пп	Условное обозначение	Описание
1		Оповещатель звуковой Маяк-12-3М
2		Световой указатель "Выход" Молния 12

- Световые оповещатели "Молния-12В" установить на высоте не менее 2 м от уровня пола;
- Звуковые оповещатели установить так, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее чем 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части должно быть не менее 15 см.
- Кабельные линии СОУЭ проложить кабелем КПС.Энг(А)-FRLS открыто в гофрированной трубе d=20 мм. В качестве крепления использовать негорючий металлический крепеж.
- Звуковые оповещатели подключить шлейфом без ответвлений через модуль подключения нагрузки (МТН).
- Проклад кабеля через стены и перекрытия выполняется в стальных гильзах с последующей заделкой пустот огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 3-х часов.

Составлено
Взам. инв. №
Лист и дата
Инд. № подл.

2А.2021/09-02-АПС					
г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78/42/1515013810					
Изм.	Жолчн	Лист	№ док	Подр.	Дата
Разработал	Турьев				03.22
Проверил	Чичинев				03.22
ГИП	Чичинев				03.22
Н.Контр.					03.22
Складское здание.			Страница	Лист	Листов
План 2-го этажа. Оповещение о пожаре и управления эвакуацией М1:100			Р	9	
ООО "Проектное бюро "Градографика"					Формат 420x891

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Оборудование АУПС</u>							
	Шкаф пожарной сигнализации	ШПС-12 исп. 10		НВП "Болид"	шт.	1		
	Пульт контроля и управления	С2000 М исп.02		НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ		НВП "Болид"	шт.	2		
	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000 - КДЛ		НВП "Болид"	шт.	2		
	Блок индикации с клавиатурой с двумя RS-485	С2000-БКИ		НВП "Болид"	шт.	1		
	Устройство оконечное объектное	С2000-PGE исп.01		НВП "Болид"	шт.	1		
	Адресный расширитель	С2000-AP8		НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4/220		НВП "Болид"	шт.	2		
	Аккумулятор 12В, 17 А/ч	Delta DTM1217		Delta	шт.	2		
	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптика-электронный дымовой	ДИП-34А-03		НВП "Болид"	шт.	55		
	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптика-электронный дымовой с БРИЗ	ДИП-34А-04		НВП "Болид"	шт.	12		
	Извещатель пожарный, ручной, адресный, электроконтактный с БРИЗ	ИПР 513 - 3АМ исп.1		НВП "Болид"	шт.	14		
	Оповещатель звуковой	Маяк-12-3М		Электротехника и Автоматика	шт.	38		
	Оповещатель охранно-пожарный световой	Молния-12 "Выход"		Электротехника и Автоматика	шт.	20		
	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		НВП "Болид"	шт.	1		
	Устройство коммутационное	УК-ВК исп.12		НВП "Болид"	шт.	3		
	Коробка монтажная огнестойкая				шт.	58		
	Модуль подключения нагрузки	МПН			шт.	58		
	Монтажный комплект для монтажа извещателей в потолок "Амстронг"	208600		НВП "Болид"	шт.	21		
	<u>Провода и кабели</u>							
	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5			м	1450		
	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, экранированный	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75			м	500		
	Кабель силовой огнестойкий, не распространяющий горение, не содержащий галогенов	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5			м	40		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2А.2021/09-02-АПС.С			
						г. Санкт-Петербург, Пушкинский р-н, пос. Шушары, земельный участок с кадастровым номером №78:42:1511501:3810			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Складское здание.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Турьев				03.22		Р	1	2
Проверил	Чичинев				03.22				
ГИП	Чичинев				03.22				
Н.Контр					03.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Проектное бюро "Градографика"	

Электрооборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные при полном соответствии их технических характеристик и при наличии сертификата качества Российской Федерации.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<i>Материалы и изделия</i>							
	Кабельный канал из самозатухающего ПВХ	25x16			м	100		
	Кабельный канал из самозатухающего ПВХ	60x40			м	10		
	Труба гофрированная ПВХ d=20 мм с зондом	d=20 мм			м	2000		
	Держатель оцинкованный двусторонний, d.22мм				шт	4000		
	Труба стальная водогазопроводная 25x2,8 ГОСТ 3262-75				м	9		
	Противопожарная пена				шт.	5		
	Знак пожарной безопасности "Кнопка включения" средств и систем пожарной автоматики	ГОСТ Р 12.4.026-2001			шт.	14		
	Предупреждающий знак "Осторожно.Аккумуляторная батарея" W20	ГОСТ Р 12.4.026-2001			шт.	1		

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

Электрооборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные при полном соответствии их технических характеристик и при наличии сертификата качества Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2А.2021/09-02-АПС.С