

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

*Объект: Торговый центр, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация

Система оповещения и управления эвакуацией

2019-ПС.СОУЭ

Логотип компании

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

Объект: Торговый центр, расположенный по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация

Система оповещения и управления эвакуацией

2019-ПС.СОУЭ

Главный инженер проекта

Иванов И.И.

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

Ведомость основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2-6	Общие данные	2019-ПС.СОУЭ-ОД на 5-и листах
7-19	Пояснительная записка	2019-ПС.СОУЭ-ПЗ на 13-и листах
20-25	Расчет звукового давления	2019-ПС.СОУЭ на 6-и листах
26	Схема электрических соединений блоков и интерфейса S2	2019-ПС.СОУЭ
27	Схема электрического соединения РР-ПРО к блоку питания	2019-ПС.СОУЭ
28	Схема электрических соединений блока БШСВ-И со шкафом управления подпором и дымоудалением ШКП-10	2019-ПС.СОУЭ
29	Схема электрических соединений блока БШСВ-И со шкафом управления дымоудалением ШКП-10 и приводами противодымных фрамуг	2019-ПС.СОУЭ
30	Схема электрических соединений блока БШСВ-И со шкафом управления дымоудалением ШКП-10	2019-ПС.СОУЭ
31	Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при подключении к клапанам дымоудаления с реверсивным приводом	2019-ПС.СОУЭ
32	Схема электрических соединений блоков ИБ-ПРО при подключении к клапанам приточно-вытяжной вентиляции с электромеханическим приводом	2019-ПС.СОУЭ
33	Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при подключении к блоку управления дверьми Dogma ES 200	2019-ПС.СОУЭ
34	Схема электрических соединений блока БР4-И	2019-ПС.СОУЭ
35	Схема электрических соединений блоков РИГ-ПРО и сигнализатора потока жидкости 1 этаж	2019-ПС.СОУЭ
36	Схема электрических соединений блоков РИГ-ПРО и сигнализатора потока жидкости 2 этаж	2019-ПС.СОУЭ
37	Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО с блоком управления SURF-4/DC противопожарной шторы	2019-ПС.СОУЭ
38	Структурная схема АПС.СОУЭ	2019-ПС.СОУЭ
39	План прокладки кабелей электропитания к резервированным блокам питания и релейным блокам на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
40	Сводный план размещения извещателей АПС на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
41	План размещения извещателей АПС на основном потолке на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
42	План размещения извещателей АПС на фальш-потолке на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
43	План прокладки кабелей электропитания к резервированным блокам питания и релейным блокам на втором этаже	2019-ПС.СОУЭ

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разраб.	Петров П.П.			
	Проверил	Сидоров С.С.			
	Утв.	Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ-ОД

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	5

Логотип компании

Лист	Наименование	Примечание
44	Сводный план размещения извещателей АПС на втором этаже	2019-ПС.СОУЭ
45	План размещения извещателей АПС на основном потолке на втором этаже	2019-ПС.СОУЭ
46	План размещения оборудования СОУЭ на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
47	План размещения оборудования СОУЭ на первом этаже с привязками	2019-ПС.СОУЭ
48	План размещения оборудования СОУЭ на втором этаже	2019-ПС.СОУЭ
49	План размещения оборудования СОУЭ на втором этаже с привязками	2019-ПС.СОУЭ
50	План размещения оборудования и кабельных трасс пожарной автоматики на первом этаже	2019-ПС.СОУЭ
51	План размещения оборудования и кабельных трасс пожарной автоматики на втором этаже	2019-ПС.СОУЭ
52-53	Спецификация оборудования	2019-ПС.СОУЭ-СО
		на 23-х листах

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЭ-ОД

Лист

2

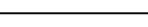
1	2	3
23	СНиП 3. 05. 06-85	Электротехнические устройства

--	--	--	--	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата	2019-ПС.СОУЭ-ОД	Лист
						4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	ARK n	контроллер РРОП-И, радиорасширитель РР-И-ПРО, радиоретранслятор РР-ПРО
	ARK n	пульт управления сегментом ПС-И
	ARK n	блок управления БУЗ2-И
	ARK n	блок шлейфов сигнализации БШСВ-И
	SC n	блок силовых реле радиоканальный ИБ-ПРО
	UPS n	источник питания постоянного тока
	BTH * *	извещатель пожарный дымовой адресный радиоканальный Аврора-Д-ПРО (на фальшпотолке)
	BTH * *	извещатель пожарный дымовой адресный радиоканальный Аврора-Д-ПРО (на основном потолке)
	BTK * *	извещатель пожарный тепловой адресный радиоканальный Аврора-Т-ПРО (на фальшпотолке)
	BAI D * *	*оповещатель звуковой радиоканальный Орфей-ПРО
	BTM * *	извещатель пожарный ручной радиоканальный ИПР-ПРО
	VI AL * *	*Оповещатель световой радиоканальный Табло-ПРО
	BGB * *	Извещатель универсальный охранный магнитоконтактный радиоканальный РИГ-ПРО
	B	клапан вытяжной вентиляции с приводом
	ДУ	клапан дымоудаления с приводом
	П	клапан приточной вентиляции с приводом
		блок управления противопожарной шторы
		кабель управления
		линия интерфейса
		линия питания 12В
		линия питания 220В
		линия контроля положения клапана
		кабель питания привода клапана

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЭ-ПЗ

Лист

5

Содержание

1	Общие положения	3
2	Краткое описание объекта	3
3	Основные технические решения. Состав и размещение элементов АПС, СОУЭ и пожарной автоматики	3
3.1	Автоматическая пожарная сигнализация	3
3.2	Принцип работы АПС	5
3.3	Система оповещения и управления эвакуацией	6
3.4	Пожарная автоматика	7
4	Монтаж оборудования	8
4.1	Общие положения	8
4.2	Размещение и монтаж оборудования	9
4.3	Размещение и монтаж извещателей	10
4.4	Монтаж электропроводок	10
4.4.1	Общие положения	10
5	Электропитание и заземление оборудования	11
6	Обеспечение безопасности при монтаже	13

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ

Лист

2

1 Общие положения

Настоящий проект выполнен на основании:

- архитектурно-планировочных чертежей;
- специальных технических условий;
- технического задания, нормативных документов действующих на территории Российской Федерации.

В качестве исходных данных для проектирования использованы чертежи заказчика и информация полученная при обследовании.

Проектная документация выполнена в соответствии с нормативными документами указанными в "ведомости ссылочных и прилагаемых документов."

2 Краткое описание объекта

Торговый центр расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65. Торговый центр (объект), представляет из себя отдельно-стоящее двухэтажное здание. В торговом центре расположены различные магазины, кафе и рестораны. Перекрытие между первым и вторым этажом железобетонное, перекрытие второго этажа выполнено из металлопрофиля на металлопрофиль уложена мягкая кровля. Некоторые помещения первого этажа имеют фальшпотолок типа "армстронг" и "грильято". Помещение круглосуточного пожарного поста не предусмотрено. Основным видом пожарной нагрузки являются сгораемые и трудносгораемые вещества: дерево, картон, бумага. Класс пожара А (горение твердых горючих веществ). Агрессивных сред и взрывоопасных зон нет.

Температура в помещениях не менее +20°, относительная влажность не более 75%, вентиляция принудительная.

Запыленность, наличие агрессивных сред, источников тепла, дыма и вибрации - отсутствует.

3 Основные технические решения.

Состав и размещение элементов АПС, СОУЭ и пожарной автоматики.

3.1 Автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматическая пожарная сигнализация - совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и (или) выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и включение исполнительных установок противодымной защиты, технологического и инженерного оборудования противопожарной защиты. Используется аппаратура

Взам.инв. №						Лист
Подп. и дата						2019-ПС.СОУЭ-ПЗ
Инв.№ подл.						Лист
		Изм	Лист	№ докум	подп.	

- которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности.

В защищаемых помещениях необходимо установить не менее двух точечных адресных пожарных извещателей, в целях формирования команды управления, согласно п. 14.3 СП 5.13130.2009.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на перекрытиях и конструкциях подвесных потолков, что соответствует п. 13.3.4 СП 5.13130.2009.

Защита пространств за подвесным потолком и фальшполом производится при расстоянии более 40 см от подвесного потолка до перекрытия, превышении общего объема горючей массы прокладываемых кабелей более 1,5 л на метр кабельной линии (п. 11.2 табл. А2 СП 5.13130.2009), наличие и конструктивное исполнение подвесных потолков уточнить при монтаже.

Так как помещение круглосуточного пожарного поста на объекте не предусмотрено, информация о сработке пожарной сигнализации будет передаваться в подразделения пожарной охраны г. Санкт-Петербурга через объектовую станцию "Стрелец-Мониторинг".

При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения загорания и динамика его развития.

3.2 Принцип работы АПС

Радиоретрансляторы РР-ПРО обеспечивают передачу тревожных извещений и информации о состоянии дочерних приборов и извещателей по радиоканалу до контроллера радиоканального сегмента РР-И-ПРО, далее по кабельным линиям на РРОП-И, ПС-И и БУ32-И. Система позволяет определять следующие извещения:

- "НОРМА" - при отсутствии срабатывания ПИ, неисправностей и наличия основного и резервного питания;
- "ВНИМАНИЕ" - при срабатывании одного дымового (теплого) пожарного извещателя с указанием адреса;
- "ПОЖАР" - при срабатывании одного ручного или двух дымовых (тепловых) пожарных извещателей с указанием адреса;
- "НЕИСПРАВНОСТЬ" - при отсутствии питания, при отсутствии связи с пожарным извещателем с указанием адреса извещателя, при вскрытии корпуса пожарного извещателя или любого прибора управления или индикации с указанием адреса извещателя или прибора.

Системой АПС предусмотрено:

- контроль радиосвязи между устройствами;
- контроль источников питания всех устройств;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
	Изм	Лист	№ докум	подп.	дата	2019-ПС.СОУЗ-ПЗ			

- отдельную индикацию всех извещений с возможностью определения времени их поступления;

- энергонезависимый протокол до 4096 событий.

При формировании прибором извещения "Пожар":

- визуально отображается информация о сработавшем извещателе на ПС-И и БУ32-И;

- осуществляется передача команды управления на ИБ-ПРО, БР4-И и БШС8-И для включения систем противопожарной защиты (приводы клапанов дымоудаления, вентиляторы дымоудаления, клапанов приточно-вытяжной вентиляции, вентиляторы приточно-вытяжной вентиляции, противопожарных штор) технологического оборудования (лифты и эскалаторы), отключения системы музыкальной трансляции, включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и передачи сигнала в пожарную часть посредством объектовой станции "Стрелец-Мониторинг".

Алгоритм работы системы

При срабатывании одного дымового (теплого) пожарного извещателя в разделе:

- прибор формирует сигнал "Внимание" осуществляется передача о сработавшем извещателе на ПС-И и БУ32-И.

При срабатывании двух дымовых (тепловых) пожарных извещателей или при нажатии на ручной извещатель в разделе или при сработке универсального магнитоконтактного извещателя:

- прибор формирует сигнал "Пожар" и осуществляется запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, включаются речевые оповещатели, отключается система музыкальной трансляции и система приточно-вытяжной вентиляции, закрываются клапаны приточно-вытяжной вентиляции, открываются клапаны дымоудаления и противодымной защиты запускается система противодымной вентиляции, опускаются лифты, опускаются противопожарные шторы и передача сигнала в пожарную часть.

При расширении системы, замене извещателей или увеличении их числа в конфигурацию прибора должны быть внесены соответствующие изменения.

Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведены в технической документации заводов изготовителей.

3.3 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЭ-ПЗ

Лист

6

предназначена для своевременного оповещения персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и для управления эвакуацией людей из помещений. В торговом центре согласно нормативной документации предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре IV-типа с установкой речевых оповещателей и установкой световых табло выход на путях эвакуации. В защищаемых помещениях устанавливаются оповещатели пожарные радиоканальные Орфей-ПРО.

Над эвакуационными путями и выходами, по маршруту эвакуации устанавливаются световые радиоканальные оповещатели Табло-ПРО "ВЫХОД" и "Человек в дверь", запуск радиоканальных оповещателей производится во время пожара.

Оборудование системы оповещения обеспечивает

- возможность включения системы оповещения по отдельным зонам;
- автоматическую трансляцию заранее записанных сообщений о пожаре при поступлении сигнала "Пожар";
- контроль радиосвязи устройств.

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме в двух зонах оповещения (Первый этаж, Второй этаж) от системы АПС объекта по алгоритму указанному в разделе 3.2 данного проекта.

Оповещатели системы оповещения и управления эвакуации имеют источники автономного электропитания, которые позволяют работать системе в круглосуточном дежурном режиме не менее чем 5 лет и в режиме "тревога" не менее 1 часа.

3.4 Пожарная автоматика.

Управление пожарной автоматикой при пожаре осуществляется посредством оборудования "Аргус-Спектр".

При помощи радиоканальных релейных модулей ИБ-ПРО происходит управление клапанами приточно-вытяжной вентиляции, клапанами дымоудаления, фрамугами и противопожарными шторами.

БШС8-И контролирует и управляет двигателями дымоудаления и приточно-вытяжной вентиляции при помощи шкафов управления ШКП-10.

Управление установками дымоудаления, подпора, приточно-вытяжной вентиляции обеспечивает автоматическое включение/отключение двигателей и открытие/закрытие клапанов дымоудаления, огнепреградительных клапанов по сигналу "ПОЖАР" от АПС.

В нормальном состоянии клапаны дымоудаления и подпора воздуха закрыты. Клапаны дымоудаления и подпора воздуха открываются по сигналу "ПОЖАР" поэтажно, пресекая возможность распространение дыма от мест

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЭ-ПЗ

Лист

7

4. 2 Размещение и монтаж оборудования.

Пульт управления ПС-И и блоки управления и индикации БУЗ2-И установить в месте определенном проектом, на высоте удобной для обслуживания и использования (в пределах 1, 5 метра от уровня пола), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Расстояние от приборов управления до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 метра.

Радиоретрансляторы установить РР-И-ПРО, РР-ПРО в местах определенных проектом, на высоте не менее 2, 2 м, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры.

Источники резервного питания установить в местах определенных проектом на высоте удобной для обслуживания на высоте не менее 2, 2 м, (на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры.

Релейные блоки ИБ-ПРО установить в непосредственной близости от клапанов.

Релейный блок ИБ-ПРО для управления противопожарными шторами установить на удобной для обслуживания высоте в непосредственной близости к шторам.

Блоки шлейфов БЩ8-И расположить рядом со шкафами (ШКП-10) управления вентиляцией на высоте удобной для обслуживания и использования (в пределах 1, 5 метра от уровня пола), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры.

Технические средства допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

Замена оборудования и материалов на аналогичные, имеющие сертификат пожарной безопасности допускается только по согласованию с разработчиком проекта.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Места размещения оборудования и кабельных трасс указаны условно и уточняются при монтаже, допускаются изменения в указанных

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата	2019-ПС.СОУЗ-ПЗ

ниже пределах.

4.3 Размещение и монтаж извещателей

Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них, согласно п. 13.3.6 СП 5.13130.2009.

Согласно п. 13.3.6 СП 5.13130.2009 «Размещение точечных тепловых и дымовых пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м». «Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м».

При невозможности соблюдения всех требований п. 13.3.6 СП 5.13130.2009, в связи с небольшими площадями помещений, расстановку пожарных извещателей необходимо произвести на максимальном расстоянии от осветительных приборов и вентиляционных отверстий.

Точечные дымовые или тепловые пожарные извещатели установить на потолке в местах определенных проектом не менее 0,1 метра от стен.

Точечные дымовые или тепловые пожарные извещатели установить в каждом отсеке потолка шириной более 0,75 метра, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.) выступающими от потолка на 0,4 метра и более.

В случае установки точечного дымового или теплового пожарного извещателя на строительные конструкции, выступающие от потолка, расстояние от потолка до извещателя (включая его габариты) не должно превышать 0,4 метра.

В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, предусмотреть защитную конструкцию, не нарушающую работоспособность извещателя.

Дымовые пожарные извещатели в помещения установить согласно плана размещения.

Извещатели установить с помощью унифицированной розетки, крепление которой производится шурупам.

Ручные пожарные извещатели установить на стене, на высоте 1,5 метра от уровня пола в местах определенных проектом, на удалении от источников сильных электромагнитных излучений, на расстоянии не менее 0,75 метра от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Освещенность в месте установки извещателя должна быть не менее 50 лк.

4.4 Монтаж электропроводок.

4.4.1 Общие положения.

Трассировку кабелей и проводов выполнить в соответствии с проектом.

Прокладку линейной части АПС осуществить открыто по поверхности потолков или стен.

При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90 градусам радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля. При прокладке

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЗ-ПЗ

Лист

10

нескольких проводов по одной трассе допускается располагать их в одной трубе.

Прокладку электропроводок по стенам внутри охраняемых помещений производить на расстоянии не менее 0,1 метра от потолка, и, как правило, на высоте не менее 2,2 метра от уровня пола.

Проходы электропроводок через стены (перегородки) выполнить в отрезках пластиковых труб.

Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы.

Не допускается совместная прокладка шлейфов соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60 В с линиями напряжением до 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их защиты от электромагнитных наводок.

Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

В помещениях имеющих подвесной потолок электропроводки установки проложить открыто над строительными конструкциями подвесного потолка, с креплением к строительным конструкциям основного потолка.

5. Электропитание и заземление оборудования

Электропитание АПС, являющейся потребителем 1-й категории, осуществить от двух независимых источников питания. От сети 220В, 50Гц с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением - от встроенной в блок питания батареи резервного питания. Для определения токопотребления системы охранно-пожарной сигнализации произведем расчет токопотребления в "дежурном" и "тревожном" режимах, для этого сведем в таблицу 1 данные о токопотреблении элементов системы, после этого подставим в формулу полученные значения суммарных токов и произведем расчет

$$A_{тп} = (24ч * (I_{деж}) + 1ч * (I_{трев})) * 1,2$$

$A_{тп}$ - величина минимальной емкости аккумулятора (Ач);

$I_{деж}$ - ток потребления приборами в дежурном режиме (А);

$I_{трев}$ - ток потребления приборами в тревожном режиме (А);

1,2 - коэффициент резервного запаса емкости аккумулятора;

24ч - нормативное время работы в дежурном режиме;

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЗ-ПЗ

Лист

11

1ч- нормативное время работы АПС в тревожном режиме;
на основании произведенного расчета установим в блок питания UPS1 аккумуляторную батарею емкостью 2,2 Ач.

Таблица 1 (UPS1)

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
РР-И-ПРО	1	50.00	100.00	50.00	100.00
Итого потребление, А				0.05	0.10

$$A_{min}=(24ч*(I_{деж})+1ч*(I_{трев}))*1,2=(24*(0,05)+1*(0,10))*1,2=1,56 \text{ Ач. (АКБ 2,2 Ач)}$$

Таблица 2 (UPS2)

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
РРОП-И	1	50.00	100.00	50.00	100.00
ПС-И	1	50.00	100.00	50.00	100.00
БУЗ2-И	4	35.00	70.00	140.00	280.00
Итого потребление, А				0.24	0.48

$$A_{min}=(24ч*(I_{деж})+1ч*(I_{трев}))*1,2=(24*(0,24)+1*(0,48))*1,2=7,4 \text{ Ач. (АКБ 7 Ач)}$$

Таблица 3 (UPS3)

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
БШС8-И	3	140.00	170.00	420.00	510.00
БР4-И	1	100.00	150.00	100.00	150.00
Итого потребление, А				0.52	0.66

$$A_{min}=(24ч*(I_{деж})+1ч*(I_{трев}))*1,2=(24*(0,52)+1*(0,66))*1,2=15,77 \text{ Ач. (АКБ 17 Ач)}$$

Таблица 3 (UPS4-UPS10)

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iтрев)
РР-ПРО	1	50.00	100.00	50.00	100.00
Итого потребление, А				0.05	0.10

$$A_{min}=(24ч*(I_{деж})+1ч*(I_{трев}))*1,2=(24*(0,05)+1*(0,1))*1,2=1,56 \text{ Ач. (АКБ 2,2 Ач)}$$

- Электроэнергия, потребляемая установками должна учитываться расчетными счетчиками объекта.

- Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, предусмотрено зануление корпусов электрооборудования нормально не находящегося под напряжением.

Заземление оборудования осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы оборудования с клеммой "Земля" электрошита с помощью свободной жилы кабеля.

- заземлению подлежат все металлические части нормально не находящегося под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции;

- приборы и пульты пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования;

- заземление и зануление приборов и оборудования установки должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЗ-ПЗ

Лист

12

6. Обеспечение безопасности при монтаже

К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью и имеющий квалификационную группу не ниже III применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004.

Перед началом монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование заводов изготовителей.

В части охраны окружающей среды установка должна обеспечивать соответствующие требования технической документации к огнетушащим веществам при эксплуатации, техническом обслуживании, испытании и ремонте. В связи с отсутствием вредного воздействия на окружающую среду, специальных мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается.

Гарантийные обязательства

Исполнитель гарантирует работоспособность автоматической охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией в течение двенадцати месяцев с момента подписания Акта приемки.

Исполнитель обеспечивает восстановление работоспособности оборудования систем объекта, при выходе его из строя в гарантийный период за свой счет в случае, если неисправность произошла не по вине Заказчика.

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЗ-ПЗ

Лист

13

Расчет звукового давления

К установке принимаются речевые оповещатели «Орфей-ПРО». Согласно СП 3.13130.2009п. 4.1 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Согласно 4.2 Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Для обеспечения заданного уровня сигнала оповещения во всем помещении, сигнал оповещателя должен превышать это значение на величину затухания при его распространении в наиболее удаленную часть помещения. В технических характеристиках на оповещатели приводится уровень звукового давления на расстоянии 1 м, находящийся в пределах 93 дБ(А). Определение уровня сигнала на произвольном расстоянии производится сложением паспортного значения (на 1 м) с величиной ослабления сигнала (со знаком "минус") для данного расстояния. Уровень звукового давления сигнала, который должен быть обеспечен оповещателями в защищаемом помещении.

Уровень звукового давления сигнала, который должен быть обеспечен оповещателями в защищаемом помещении:

$$S(\text{сум}) = S(\text{шум}) + 15 \text{ дБ, где,}$$

$S(\text{шум})$ - допустимый уровень звука постоянного шума в помещении.

Согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума" в помещениях торговых залов и магазинов $S(\text{шум}) = 60 \text{ дБ}$.

$$S(\text{сум}) = 60 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 75 \text{ дБ.}$$

Определяем величину затухания звука на дистанции 3 м:

$$S_{\text{затух}} = 20 * \text{Log}_{10}(3) = 20 * \text{Log}_{10}(3) = 9,54 \text{ дБ};$$

в таблице №1 указаны расчетные величины затухания звука в зависимости от дистанции.

Определяем требуемое звуковое давление громкоговорителя:

$$S_2 = S_{\text{сум}} + S_{\text{затух}} = 75 + 9,54 = 84,54 \text{ дБ};$$

Определяем звуковое давление громкоговорителя при мощности 1 Ватт

$$\text{SPL} = S + 10 * \text{Log}_{10}(P) = 93 + 10 * \text{Log}_{10}(1) = 93 \text{ дБ};$$

Определить звуковое давление на расстоянии 3 м от громкоговорителя:

$$\text{SPL}_1 = \text{SPL} - 20 * \text{Log}_{10}(3) = 93 - 20 * \text{Log}_{10}(3) = 83,46 \text{ дБ};$$

Определить звуковое давление на расстоянии 1,5 м от уровня пола:

$$\text{SPL}_2 = \text{SPL} - 20 * \text{Log}_{10}(h);$$

где $h = H_{\text{оп}} - 1,5$,

$H_{\text{оп}}$ - это высота установки оповещателя;

полученные данные заносим в таблицу №2.

Проверяем соответствие результатов вычислений требованиям п. 4.1 СП 3.13130.2009.

Согласовано		

Взам. инв. №		

Подп. и дата		

Инв № подл.	Разраб.	Петров П. П.	
	Проверил	Сидоров С. С.	
	Утв.	Иванов И. И.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2019-ПС.СОУЭ

Расчет звукового
давления

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	6
Логотип компании		

$$SPL1 = 83,46 \text{ дБ} > 75 \text{ дБ};$$

Проверяем соответствие результатов вычислений требованиям п. 4.2 СП 3.13130.2009:

$$SPL2 > (S_{шум} + 15 \text{ дБ});$$

$$83,46 \text{ дБ} > 75 \text{ дБ};$$

Путем расчета подбираем максимальное расстояние $L_{тах}$ при котором будет соблюдаться требуемое звуковое давление:

$$SPL3 = SPL - 20 \cdot \log_{10}(L), \text{ дБ};$$

Таблица 1

L, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sзатух	0	-6,02	-9,54	-12,04	-13,98	-15,56	-16,9	-18,06	-19,08	-20
L	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Sзатух	-20,83	-21,58	-22,28	-22,92	-23,52	-24,08	-24,61	-25,11	-25,58	-26,02

Таблица 2

N п/п	Номер	Чувствительность громкоговорителя, дБ	Мощность включения, Вт	Звуковое давление SPL1 на L=3 м, дБ	Звуковое давление SPL2 на высоте 1,5 м, дБ	Высота потолка H, м	Предельное расстояние Lтах, м	Звуковое давление на расстоянии Lтах, дБ	Удовлетворяет СП 3.13130.2009
1	BAI D 138	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
2	BAI D 139	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
3	BAI D 140	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
4	BAI D 141	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
5	BAI D 142	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
6	BAI D 143	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
7	BAI D 144	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
8	BAI D 145	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
9	BAI D 146	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
10	BAI D 147	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
11	BAI D 148	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
12	BAI D 149	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
13	BAI D 150	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
14	BAI D 151	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
15	BAI D 152	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
16	BAI D 153	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
17	BAI D 154	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
18	BAI D 155	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
19	BAI D 156	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
20	BAI D 157	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
21	BAI D 158	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
22	BAI D 159	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
23	BAI D 160	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
24	BAI D 161	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да
25	BAI D 162	93	1	83,46	85,54	4,5	7,9	75,05	да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС.СОУЗ

Лист

2

N п/п	Номер	Чувствительность громкоговорителя, дБ	Мощность включения, Вт	Звуковое давление SPL1 на L=3 м, дБ	Звуковое давление SPL2 на высоте 15 м, дБ	Высота потолка H, м	Предельное расстояние Lmax, м	Звуковое давление на расстоянии Lmax, дБ	Удовлетворяет СП 3.13130.2009
26	BAI D 163	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
27	BAI D 164	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
28	BAI D 165	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
29	BAI D 166	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
30	BAI D 167	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
31	BAI D 168	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
32	BAI D 169	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
33	BAI D 170	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
34	BAI D 171	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
35	BAI D 172	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
36	BAI D 173	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
37	BAI D 174	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
38	BAI D 175	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
39	BAI D 176	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
40	BAI D 177	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
41	BAI D 178	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
42	BAI D 179	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
43	BAI D 180	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
44	BAI D 181	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
45	BAI D 182	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
46	BAI D 183	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
47	BAI D 184	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
48	BAI D 185	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
49	BAI D 186	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
50	BAI D 187	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
51	BAI D 188	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
52	BAI D 189	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
53	BAI D 190	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
54	BAI D 191	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
55	BAI D 192	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
56	BAI D 193	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
57	BAI D 194	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
58	BAI D 195	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
59	BAI D 196	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
60	BAI D 197	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
61	BAI D 198	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
62	BAI D 199	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
63	BAI D 200	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
64	BAI D 201	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата
	Изм. / лист

2019-ПС.СОУЗ

Лист

3

N п/п	Номер	Чувствительность громкоговорителя, дБ	Мощность включения, Вт	Звуковое давление SPL1 на L=3 м, дБ	Звуковое давление SPL2 на высоте 15 м, дБ	Высота потолка H, м	Предельное расстояние Lmax, м	Звуковое давление на расстоянии Lmax, дБ	Удовлетворяет СП 3.13130.2009
65	BAI D 202	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
66	BAI D 203	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
67	BAI D 204	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
68	BAI D 205	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
69	BAI D 206	93	1	83, 46	85, 54	4, 54	7, 9	75, 05	да
70	BAI D 207	93	1	83, 46	85, 54	4, 5	7, 9	75, 05	да
71	BAI D 458	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
72	BAI D 459	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
73	BAI D 460	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
74	BAI D 461	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
75	BAI D 462	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
76	BAI D 463	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
77	BAI D 464	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
78	BAI D 465	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
79	BAI D 466	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
80	BAI D 467	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
81	BAI D 468	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
82	BAI D 469	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
83	BAI D 470	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
84	BAI D 471	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
85	BAI D 472	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
86	BAI D 473	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
87	BAI D 474	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
88	BAI D 475	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
89	BAI D 476	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
90	BAI D 477	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
91	BAI D 478	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
92	BAI D 479	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
93	BAI D 480	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
94	BAI D 481	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
95	BAI D 482	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
96	BAI D 483	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
97	BAI D 484	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
98	BAI D 485	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
99	BAI D 486	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
100	BAI D 487	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
101	BAI D 488	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
102	BAI D 489	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
103	BAI D 490	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС.СОУЗ

Лист

4

N п/п	Номер	Чувствительность громкоговорителя, дБ	Мощность включения, Вт	Звуковое давление SPL1 на L=3 м, дБ	Звуковое давление SPL2 на высоте 15 м, дБ	Высота потолка H, м	Предельное расстояние Lmax, м	Звуковое давление на расстоянии Lmax, дБ	Удовлетворяет СП 3.13130.2009
104	BAI D 491	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
105	BAI D 492	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
106	BAI D 493	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
107	BAI D 494	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
108	BAI D 495	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
109	BAI D 496	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
110	BAI D 497	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
111	BAI D 498	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
112	BAI D 499	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
113	BAI D 500	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
114	BAI D 501	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
115	BAI D 502	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
116	BAI D 503	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
117	BAI D 504	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
118	BAI D 505	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
119	BAI D 506	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
120	BAI D 507	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
121	BAI D 508	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
122	BAI D 509	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
123	BAI D 510	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
124	BAI D 511	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
125	BAI D 512	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
126	BAI D 513	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
127	BAI D 514	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
128	BAI D 515	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
129	BAI D 516	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
130	BAI D 517	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
131	BAI D 518	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
132	BAI D 519	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
133	BAI D 520	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
134	BAI D 521	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
135	BAI D 522	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
136	BAI D 523	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
137	BAI D 524	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
138	BAI D 525	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
139	BAI D 526	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
140	BAI D 527	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
141	BAI D 528	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
142	BAI D 529	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-П.С.СОУЗ

Лист

5

<i>N</i> <i>n/p</i>	<i>Номер</i>	<i>Чувствительность громкоговорителя, дБ</i>	<i>Мощность включения, Вт</i>	<i>Звуковое давление SPL1 на L=3 м, дБ</i>	<i>Звуковое давление SPL2 на высоте 15 м, дБ</i>	<i>Высота потолка H, м</i>	<i>Предельное расстояние Lmax, м</i>	<i>Звуковое давление на расстоянии Lmax, дБ</i>	<i>Удовлетворяет СП 3.13130.2009</i>
143	BAI D 530	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да
144	BAI D 531	93	1	83, 46	85, 04	4	7, 9	75, 05	да

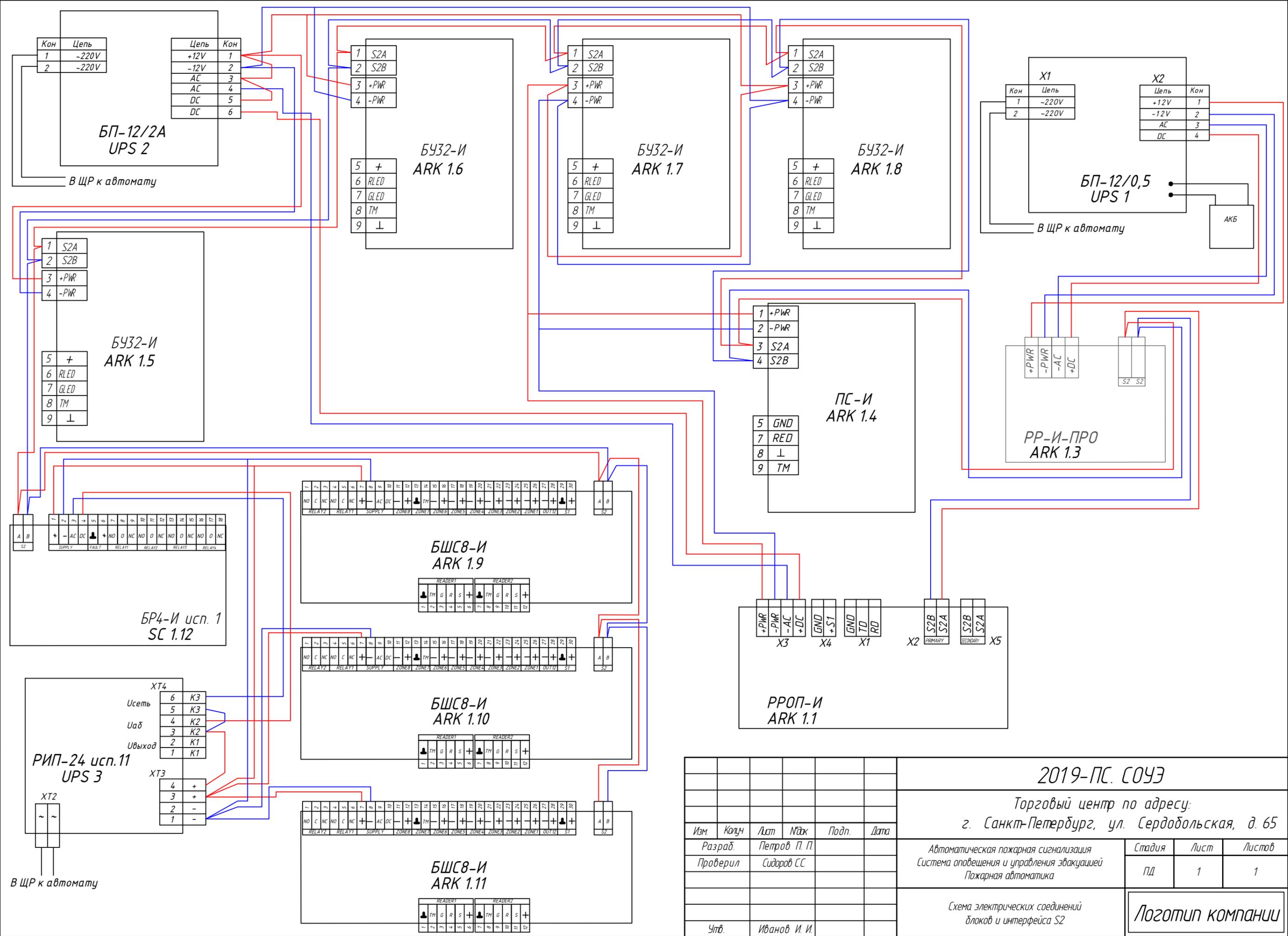
Инв. № подл.	
	Подп. и дата
	Взам. инв. №

<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>подп.</i>	<i>дата</i>

2019-ПС.СОУЭ

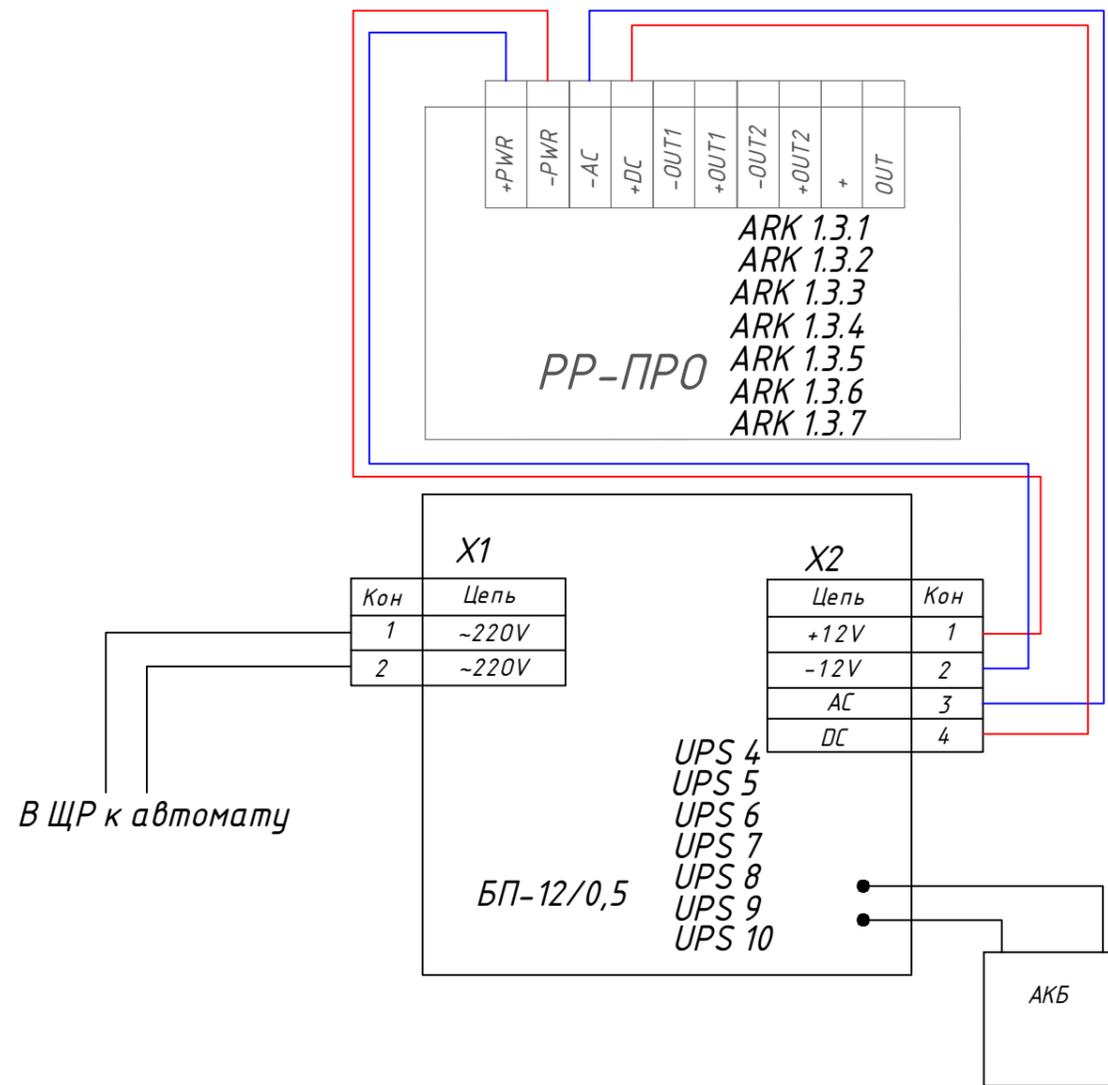
Лист

6



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

2019-ПС. СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65					
Изм.	Колуч	Лист	№зк	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И. И.				
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика				Стадия	Лист
				ПД	1
Схема электрических соединений блоков и интерфейса S2				Логотип компании	



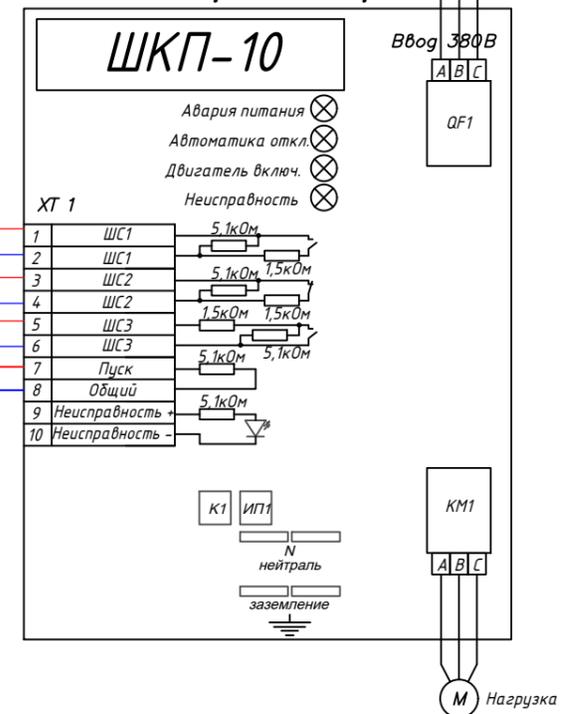
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2019-ПС. СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Утв.		Иванов И. И.			

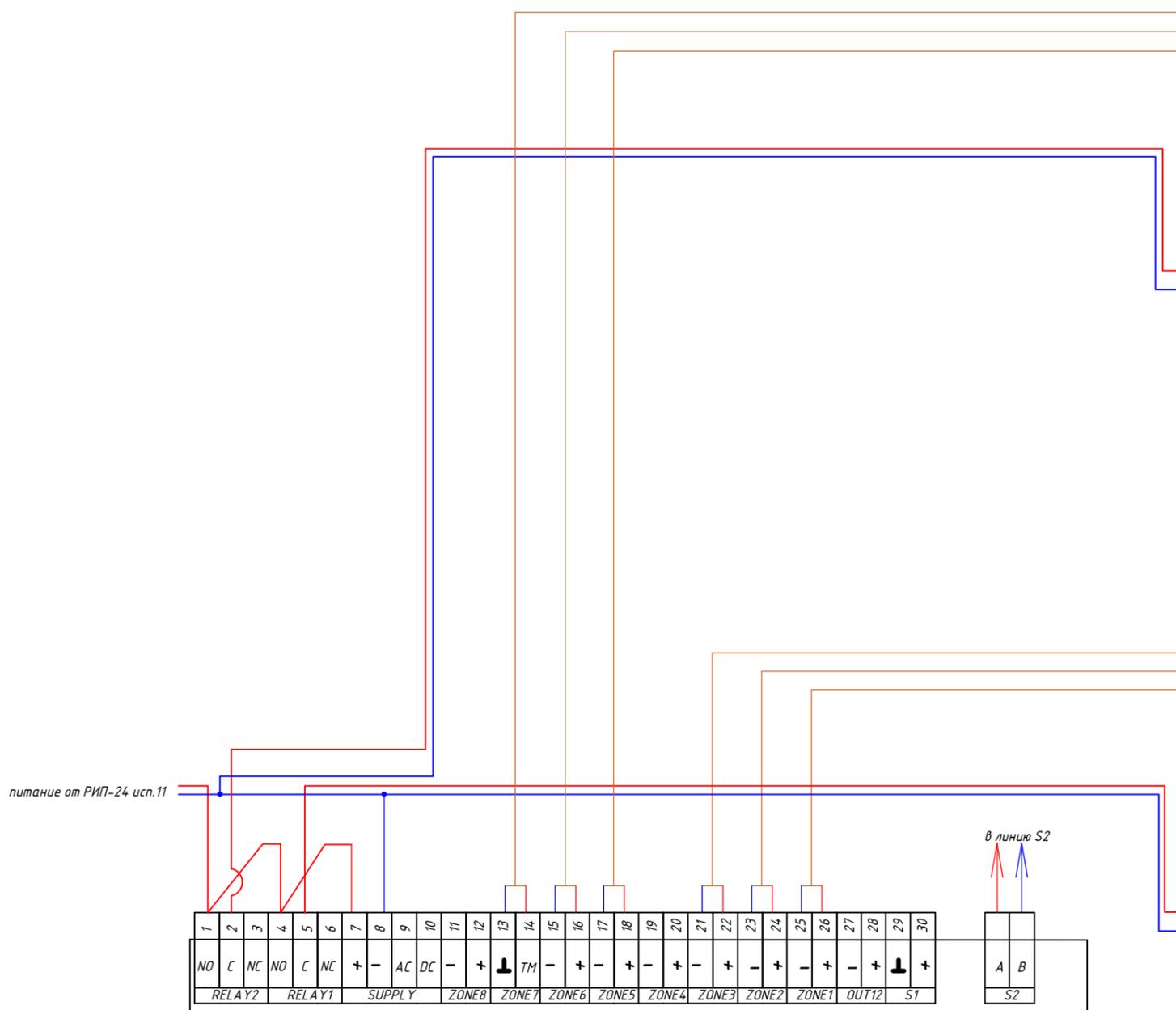
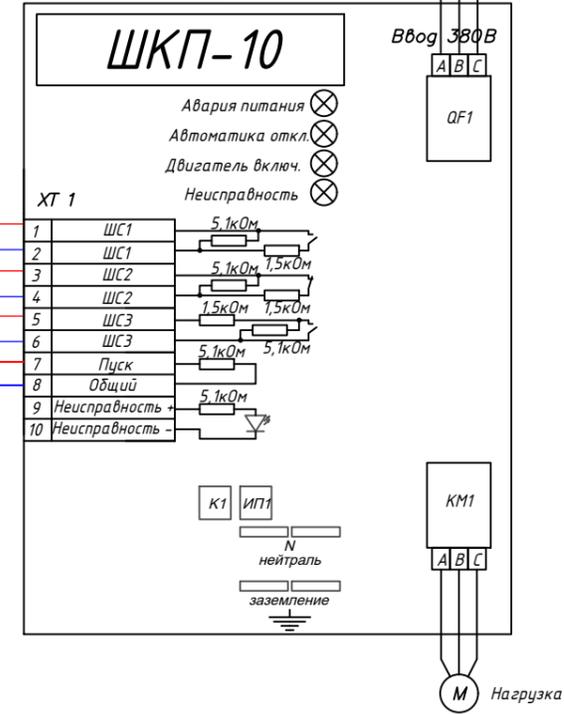
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика		
Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

Схема электрического соединения PP-ПРО к блоку питания	Логотип компании
---	------------------

ПД1 подпор в лифт



ПДУЗ дымоудаление



БШС8-И (ARK 1.10)

READER1						READER2					
↓	TM	G	R	S	+	↓	TM	G	R	S	+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Утв.		Иванов И. И.			

2019-ПС. СОУЭ

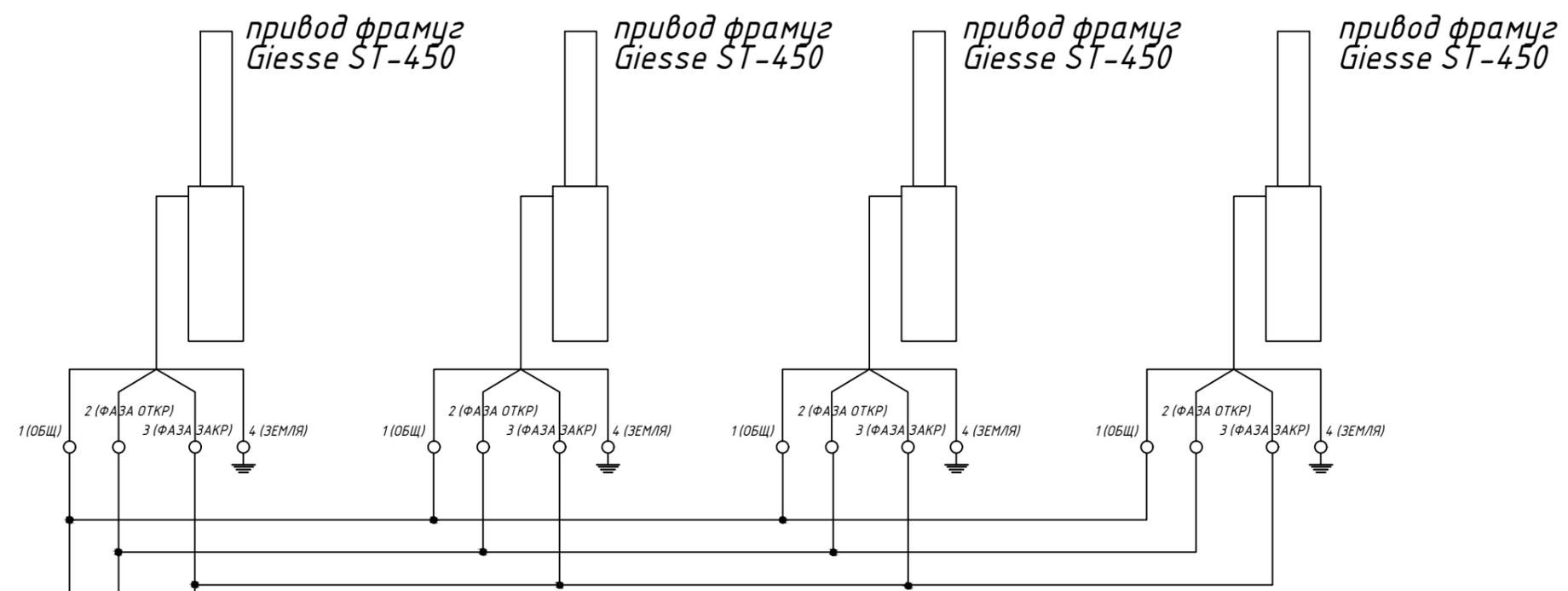
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД	1	1
Пожарная автоматика			

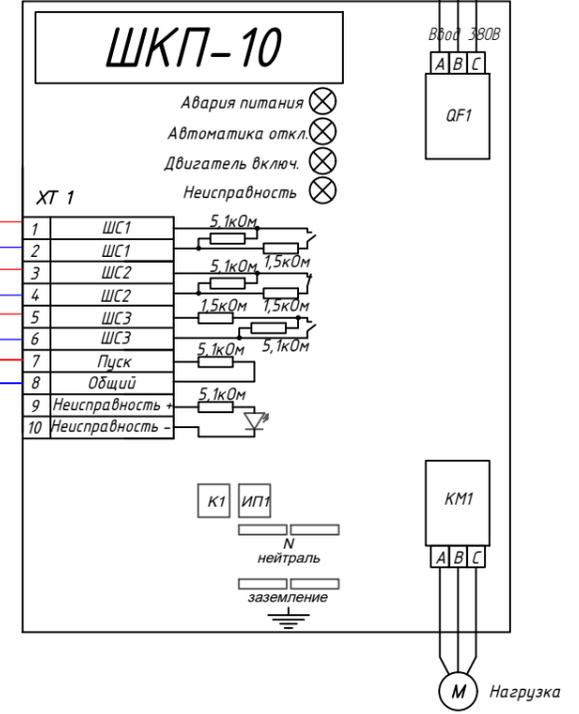
Схема электрических соединений блока БШС8-И со шкафом управления подпора и дымоудаления ШКП-10

Логотип компании

Формат А3

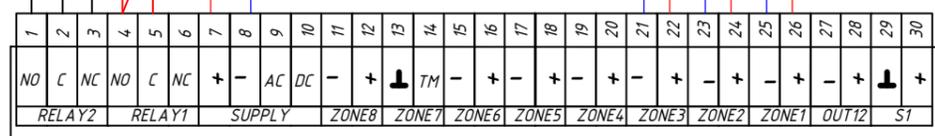
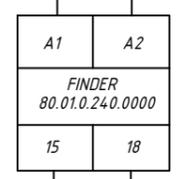


ПД2 подпор в лифт

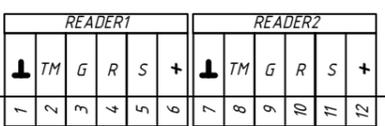


питание от РИП-24 исп.11

в линию S2



БШС8-И (ARK 1.9)



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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И. И.				

2019-ПС. СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

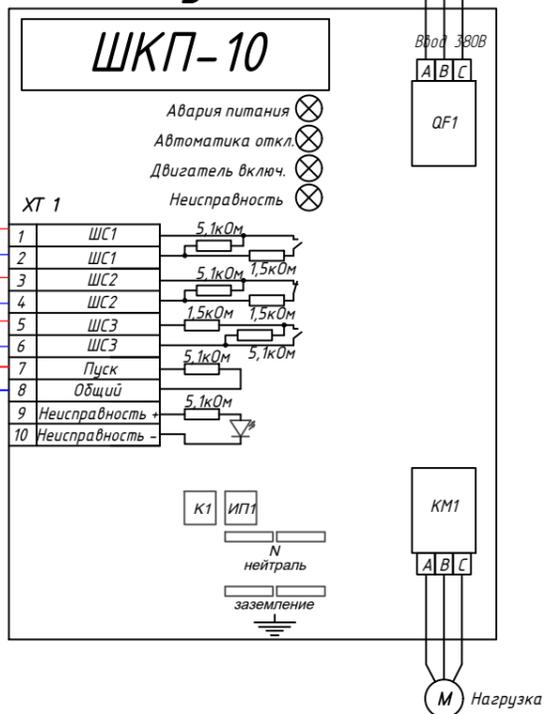
Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД	1	1
Пожарная автоматика			

Схема электрических соединений блока БШС8-И со шкафом управления дымоудалением ШКП-10 и приводами противопожарных фрамуг

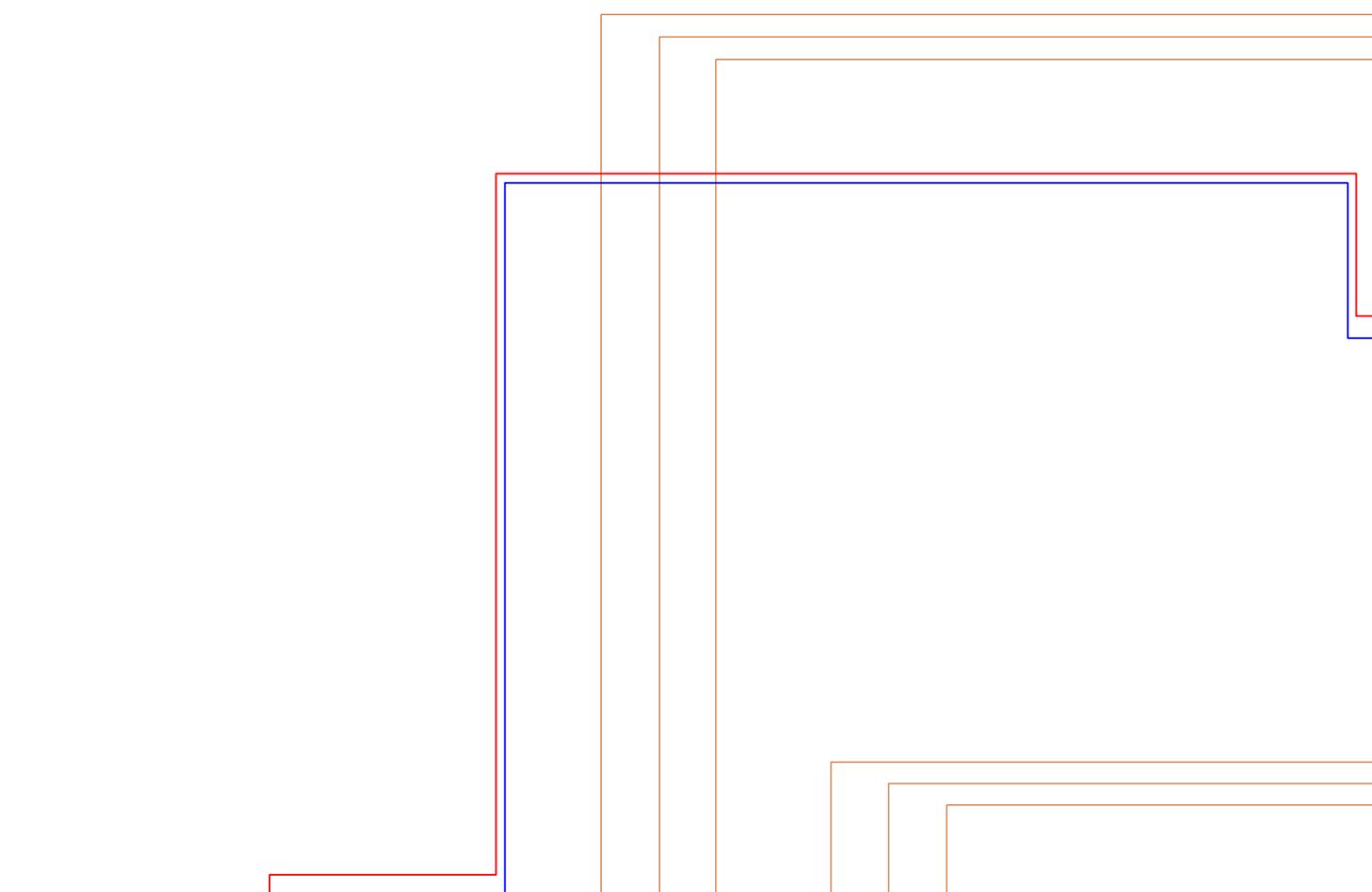
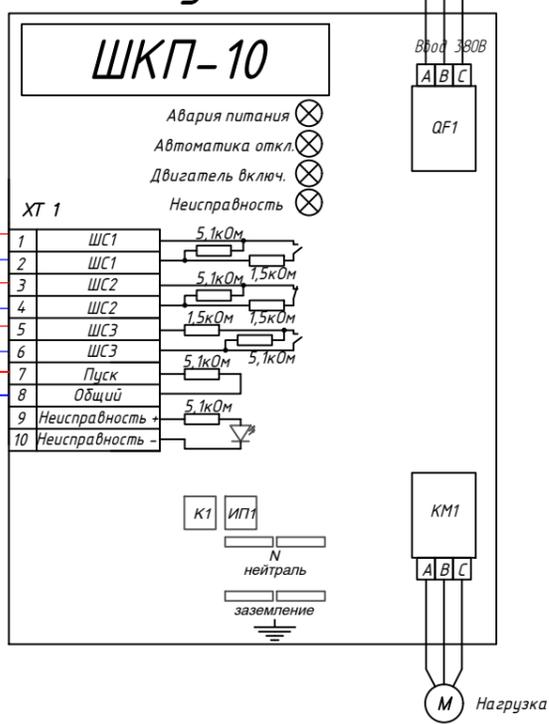
Логотип компании

Формат А3

ПДУ2 дымоудаление



ПДУ1 дымоудаление



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
NO	C	NC	NO	C	NC	+	-	AC	DC	-	+	TM	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+
RELAY2	RELAY1	SUPPLY	ZONE8	ZONE7	ZONE6	ZONE5	ZONE4	ZONE3	ZONE2	ZONE1	OUT12	S1																	

БШС8-И (ARK 1.11)

READER1						READER2					
TM	G	R	S	+	+	TM	G	R	S	+	+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С. С.				
Утв.	Иванов И. И.				

2019-ПС. СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

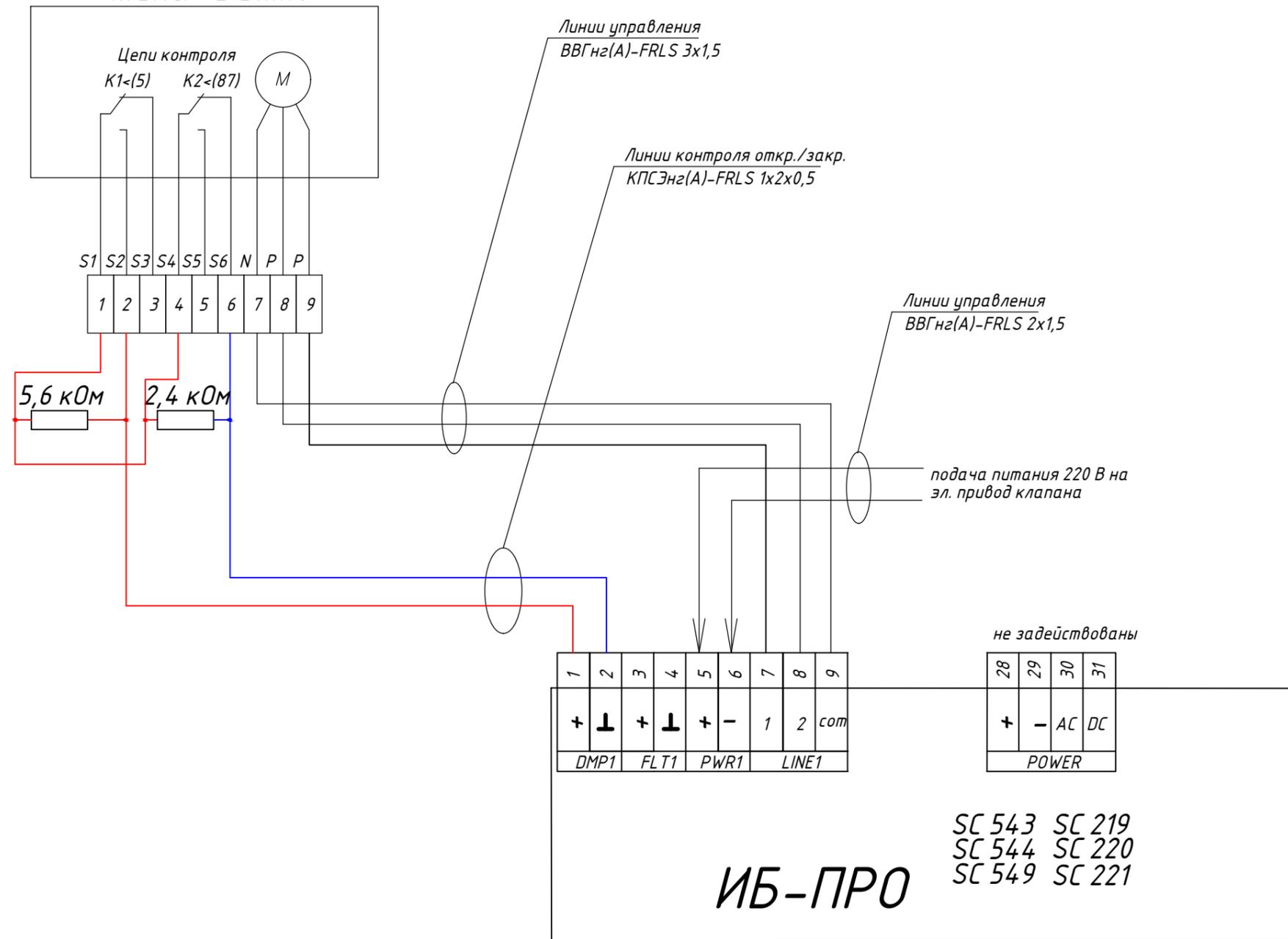
Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД	1	1
Пожарная автоматика			

Схема электрических соединений блока
БШС8-И со шкафом управления
дымоудаления ШКП-10

Логотип компании

Формат А3

Клапана дымоудаления с реверсивным приводом типа "Belimo"



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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С. С.				
Утв.	Иванов И. И.				

2019-ПС. СОУЭ

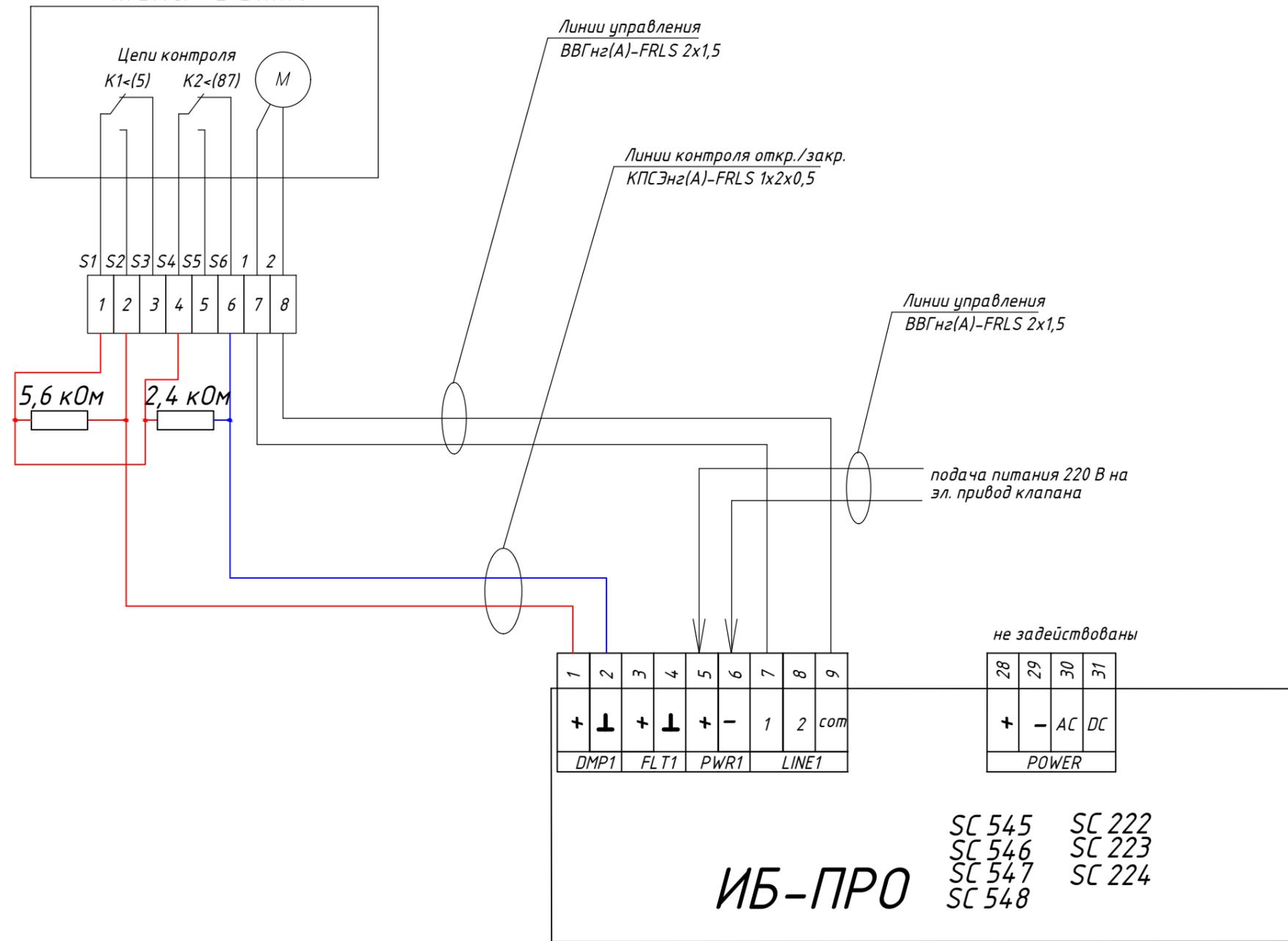
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия ПД	Лист 1	Листов 1
---	--------------	-----------	-------------

Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при подключении к клапанам дымоудаления с реверсивным приводом

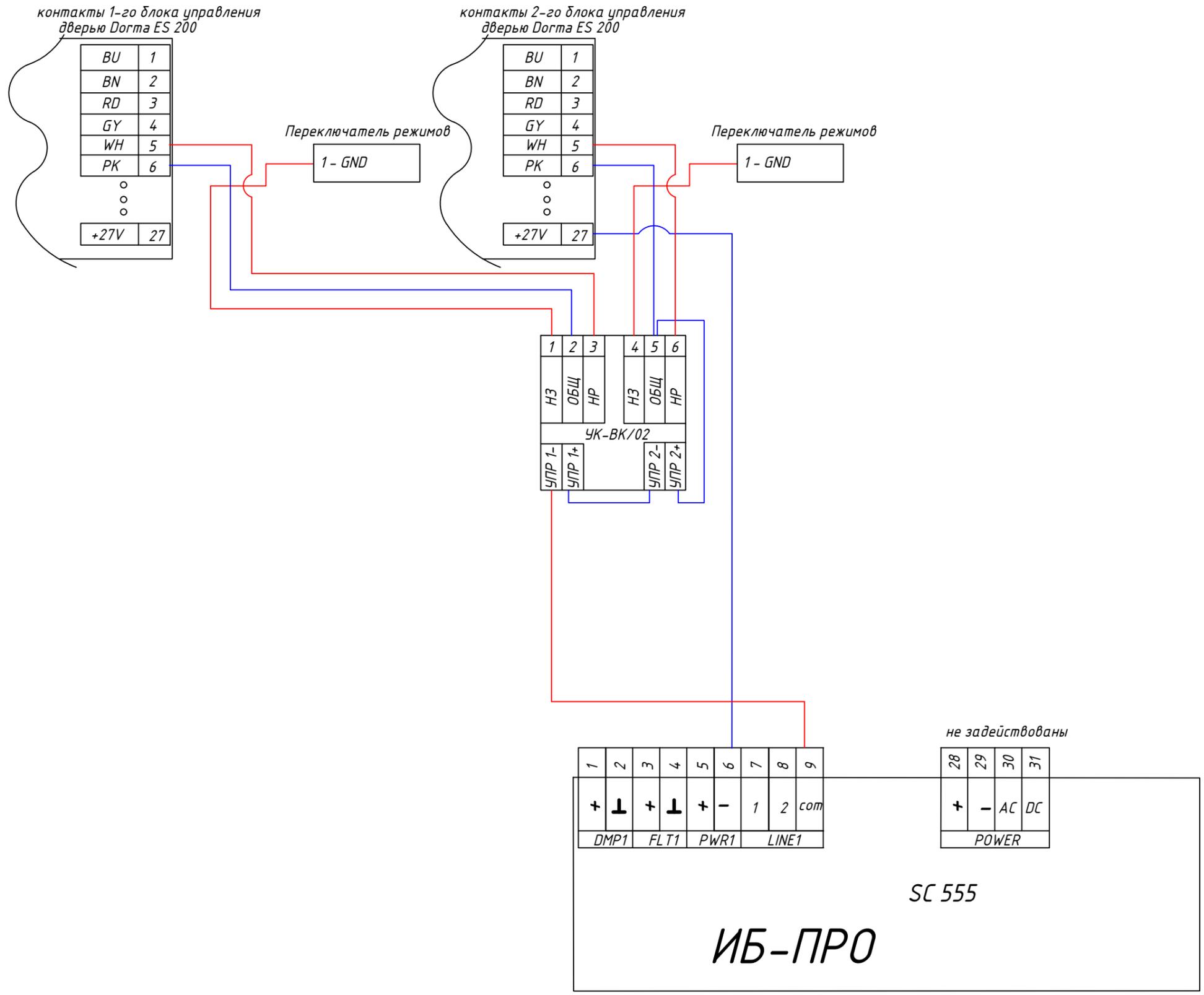
Логотип компании

Клапана приточно-вытяжной вентиляции с электромеханическим приводом типа "Belimo"



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

						2019-ПС. СОУЭ			
						Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65			
Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петров П. П.					ПД	1	1
Проверил		Сидоров С.С.					Логотип компании		
Утв.		Иванов И. И.				Схема электрических соединений блоков ИБ-ПРО при подключении к клапанам приточно-вытяжной вентиляции с электромеханическим приводом			



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

Изм.	Колуч	Лист	Издк	Подп.	Дата
Разраб.		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Утв.		Иванов И. И.			

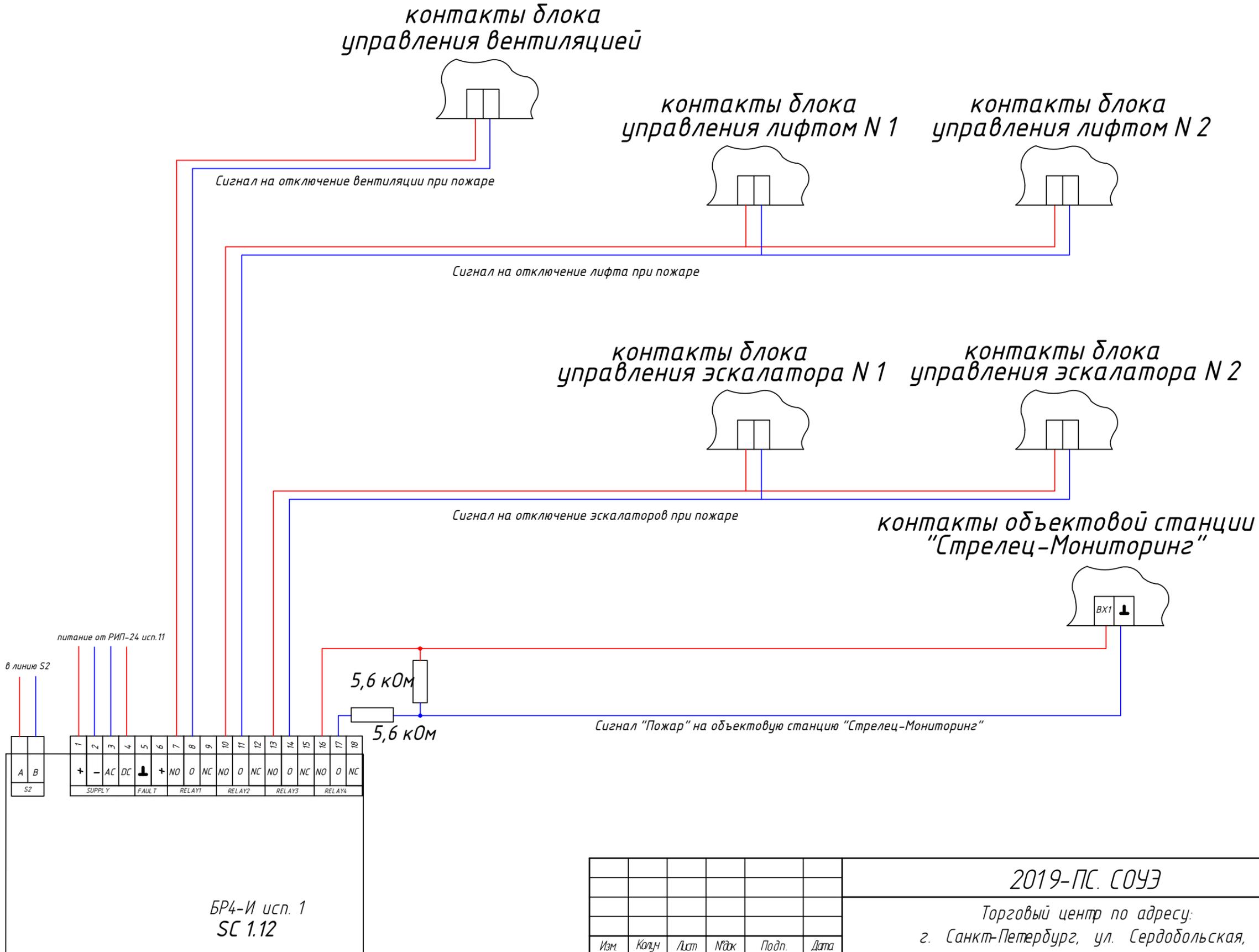
2019-ПС. СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика			Стадия	Лист	Листов
			ПД	1	1

Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО
при подключении к блоку управления дверьми
Догта ES 200

Логотип компании



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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Утв.		Иванов И. И.			

2019-ПС. СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

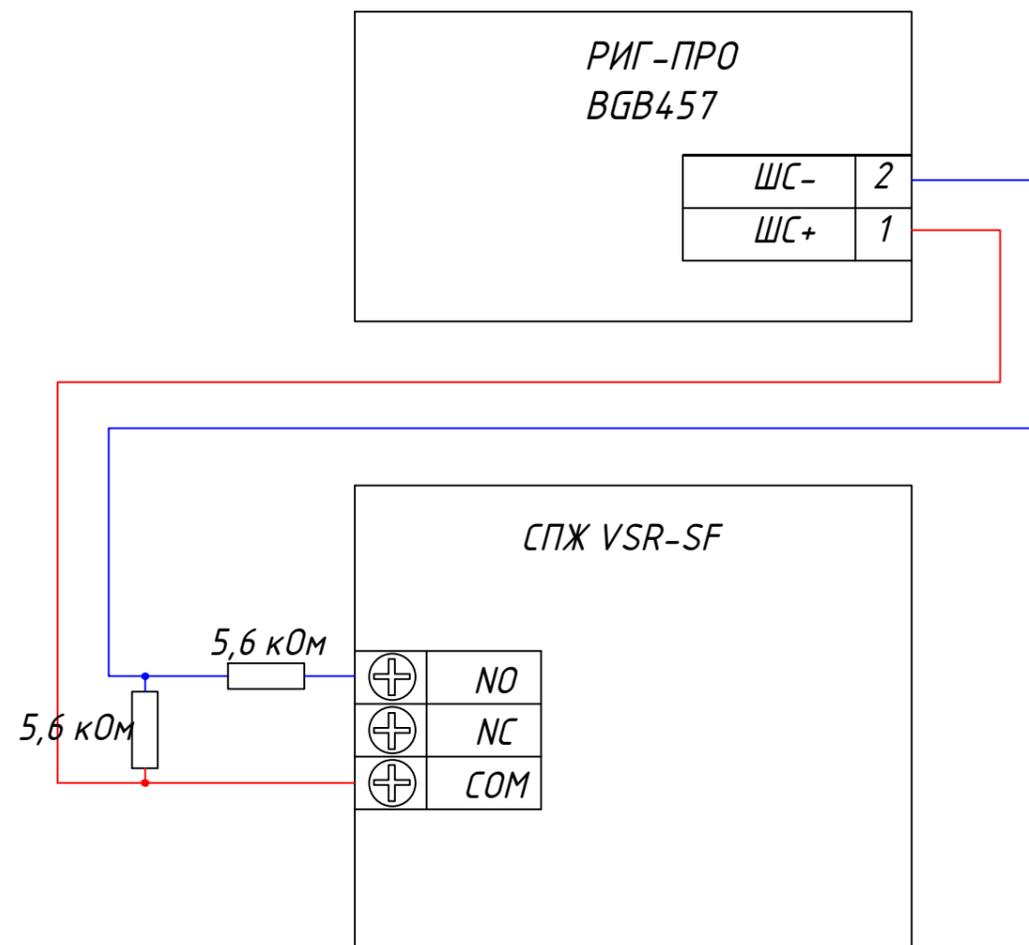
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия	Лист	Листов
	ПД	1	1

Схема электрических соединений блока БР4-И

Логотип компании

Формат А3

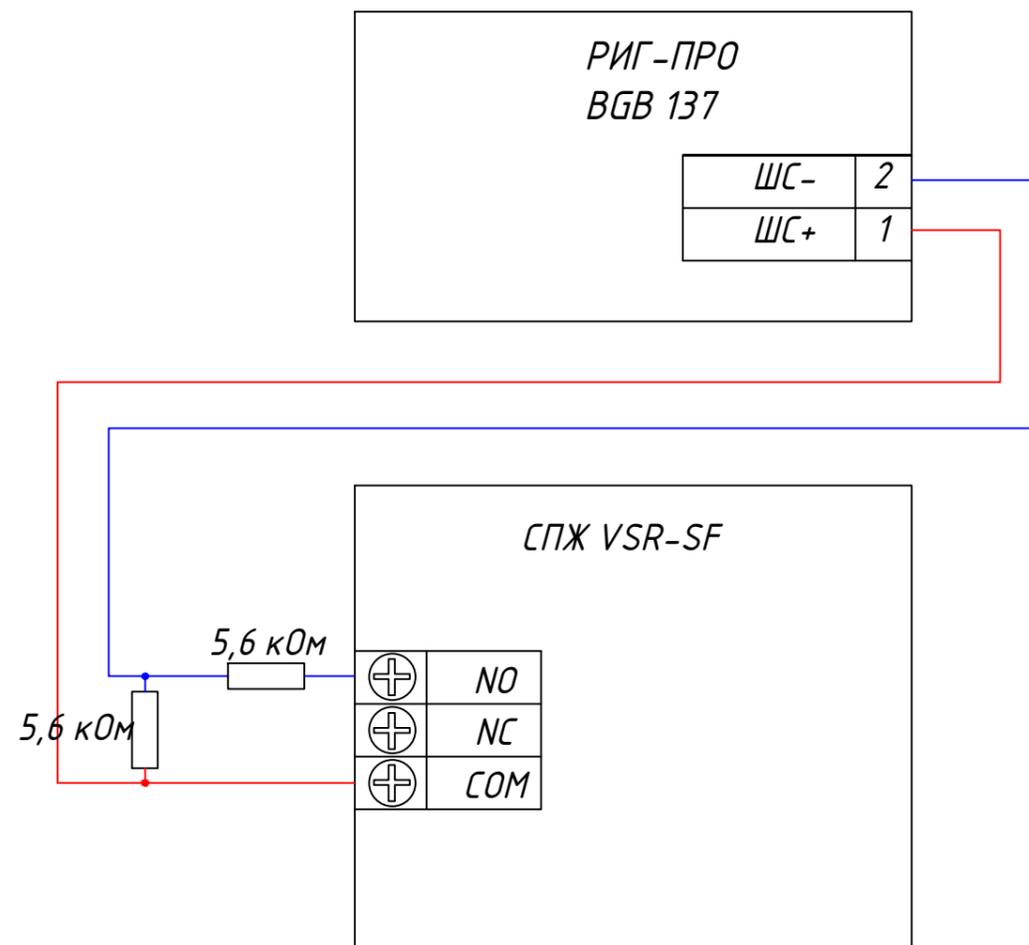
Подключение РИГ-ПРО к сигнализатору потока жидкости



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

						2019-ПС. СОУЭ			
						Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65			
Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петров П. П.					ПД	1	1
Проверил		Сидоров С. С.				Схема электрических соединений блоков РИГ-ПРО и сигнализатора потока жидкости 1 этаж	Логотип компании		
Утв.		Иванов И. И.							

Подключение РИГ-ПРО к сигнализатору потока жидкости



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

Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С. С.			
Утв.		Иванов И. И.			

2019-ПС. СОУЭ

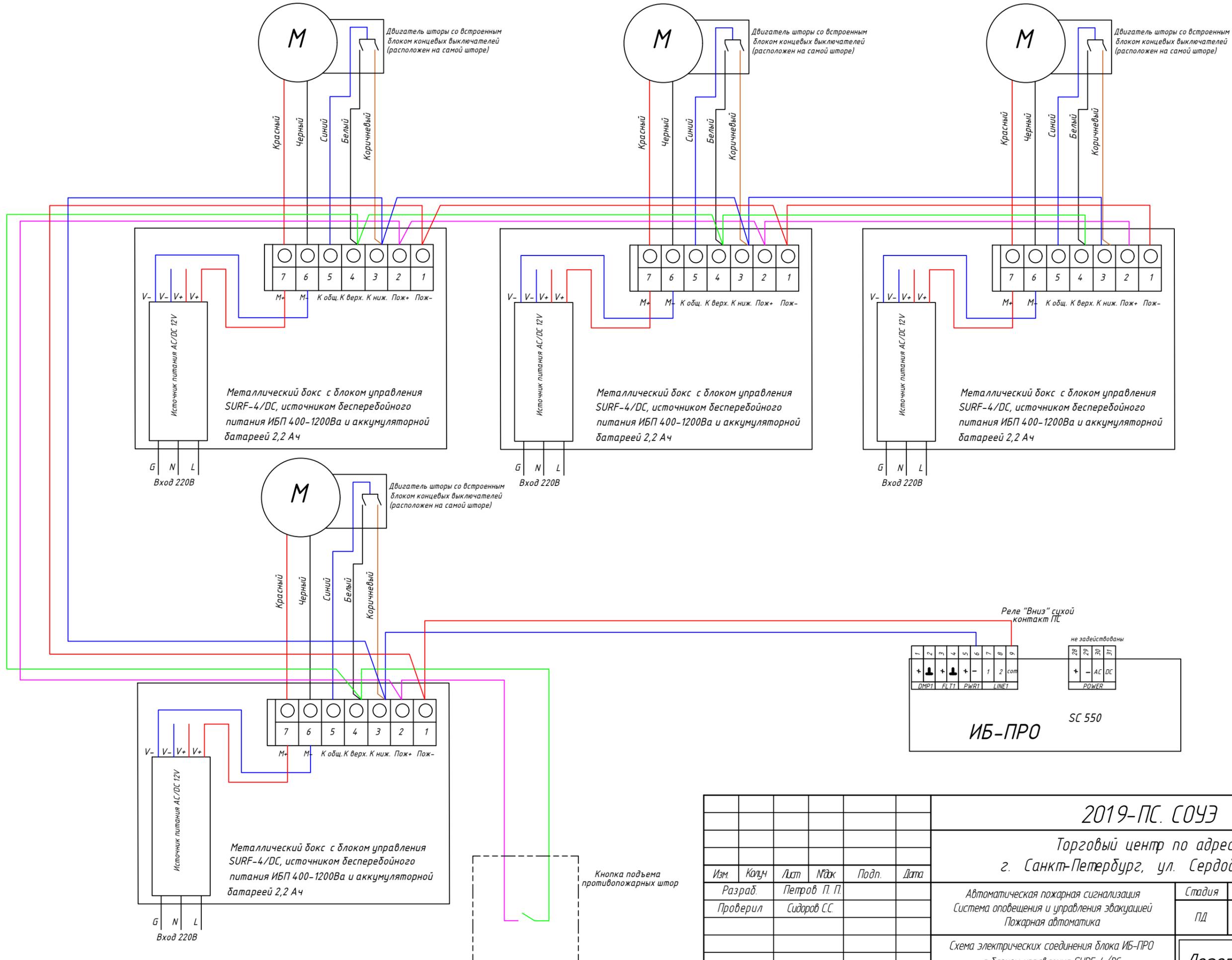
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65

Автоматическая пожарная сигнализация
Система оповещения и управления эвакуацией
Пожарная автоматика

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

Схема электрических соединений блоков РИГ-ПРО и
сигнализатора потока жидкости 2 этаж

Логотип компании



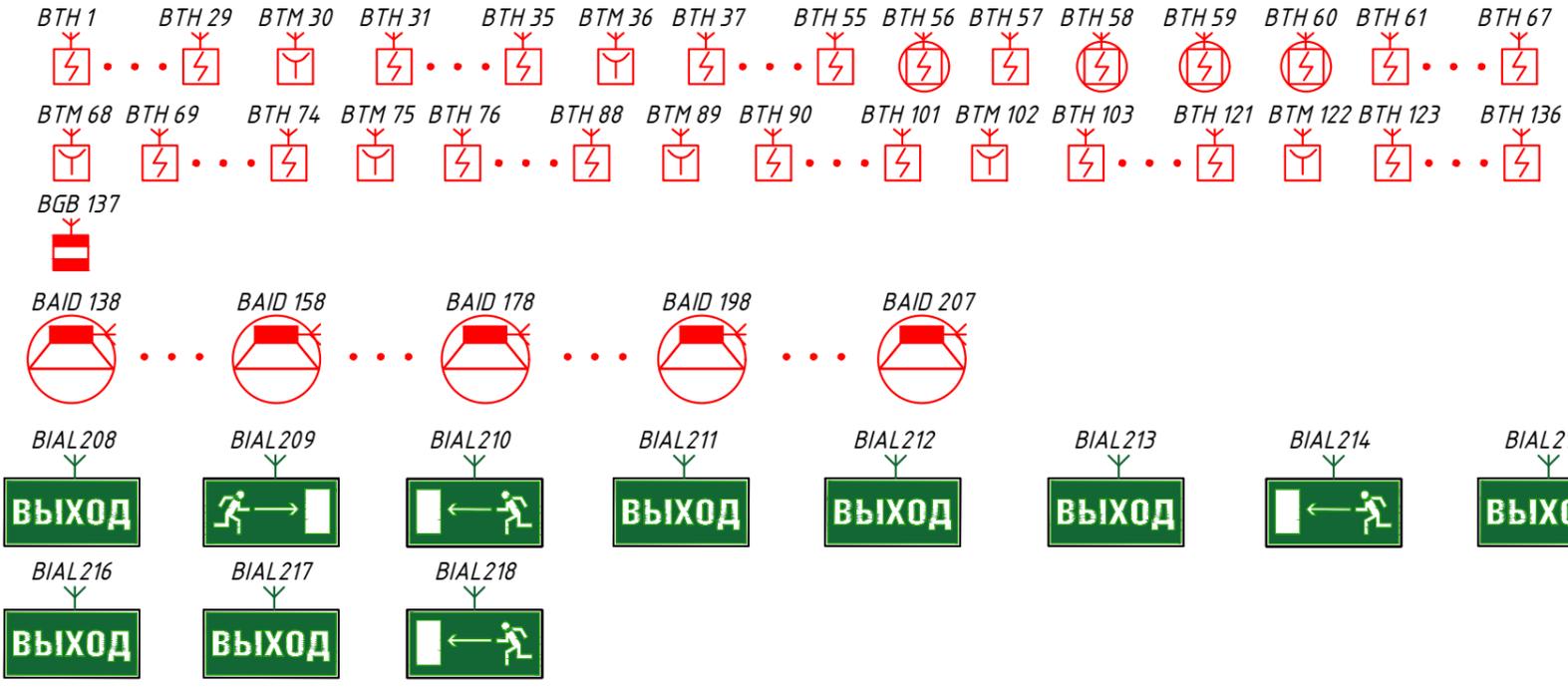
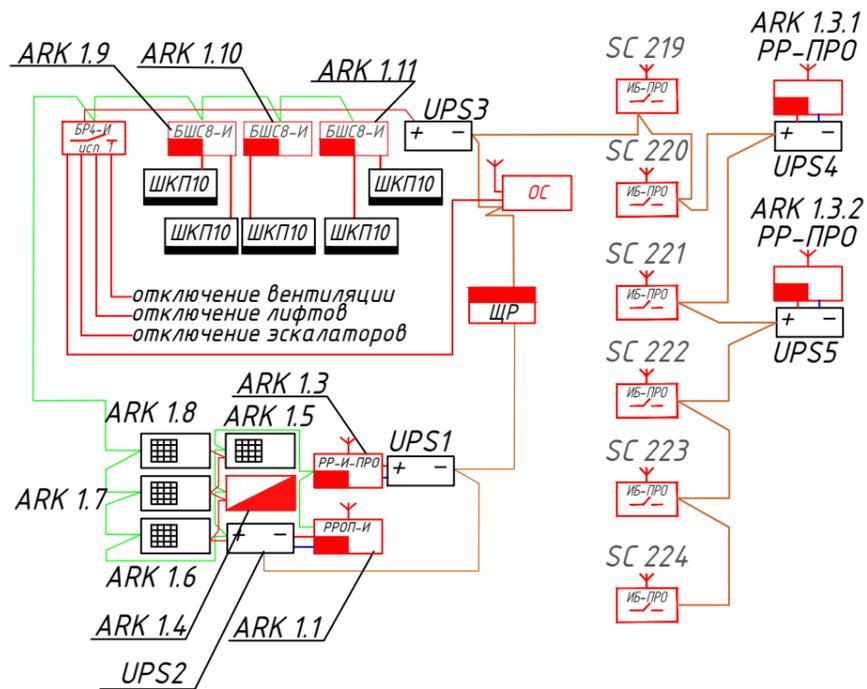
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

2019-ПС. СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65					
Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И. И.				
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика			Стадия	Лист	Листов
Схема электрических соединения блока ИБ-ПРО с блоком управления SURF-4/DC противопожарной шторы			ПД	1	1
Логотип компании					
Формат А3					

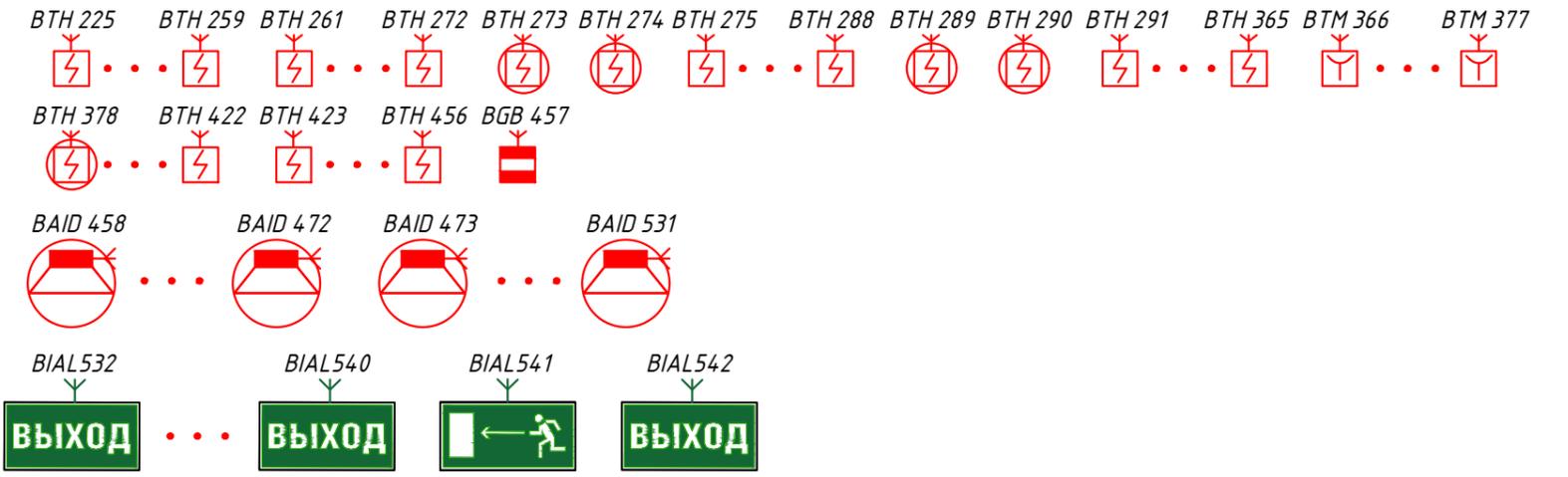
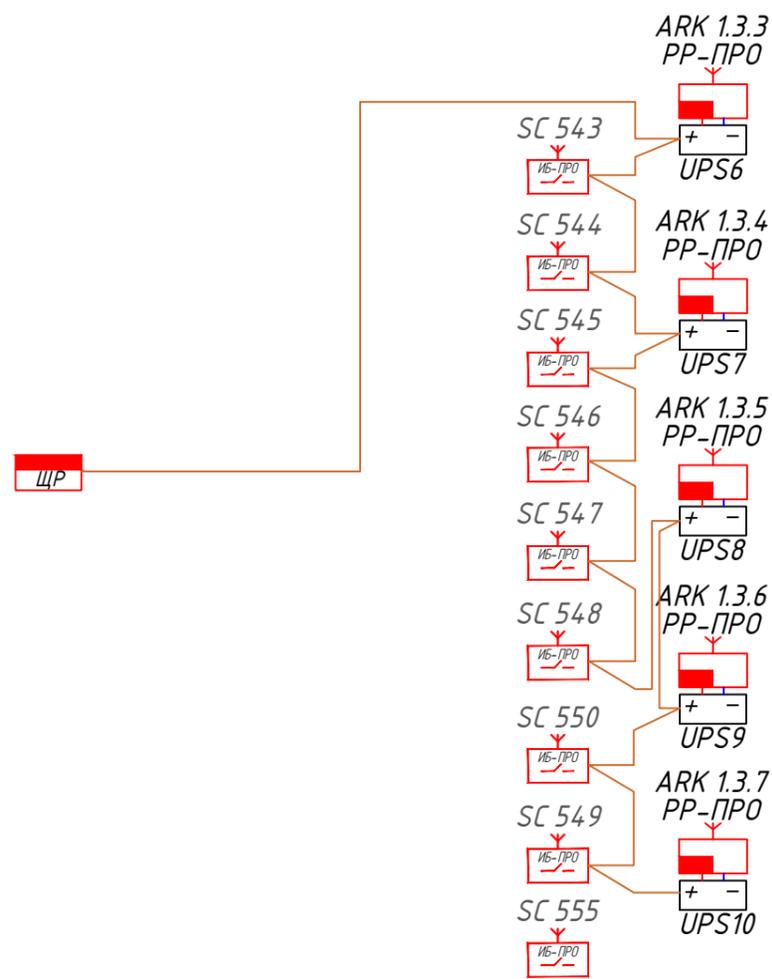
Этаж Радиоретрансляторы, пульта, блоки индикации, блоки исполнительные

Извещатели и оповещатели пожарные

2-ой этаж



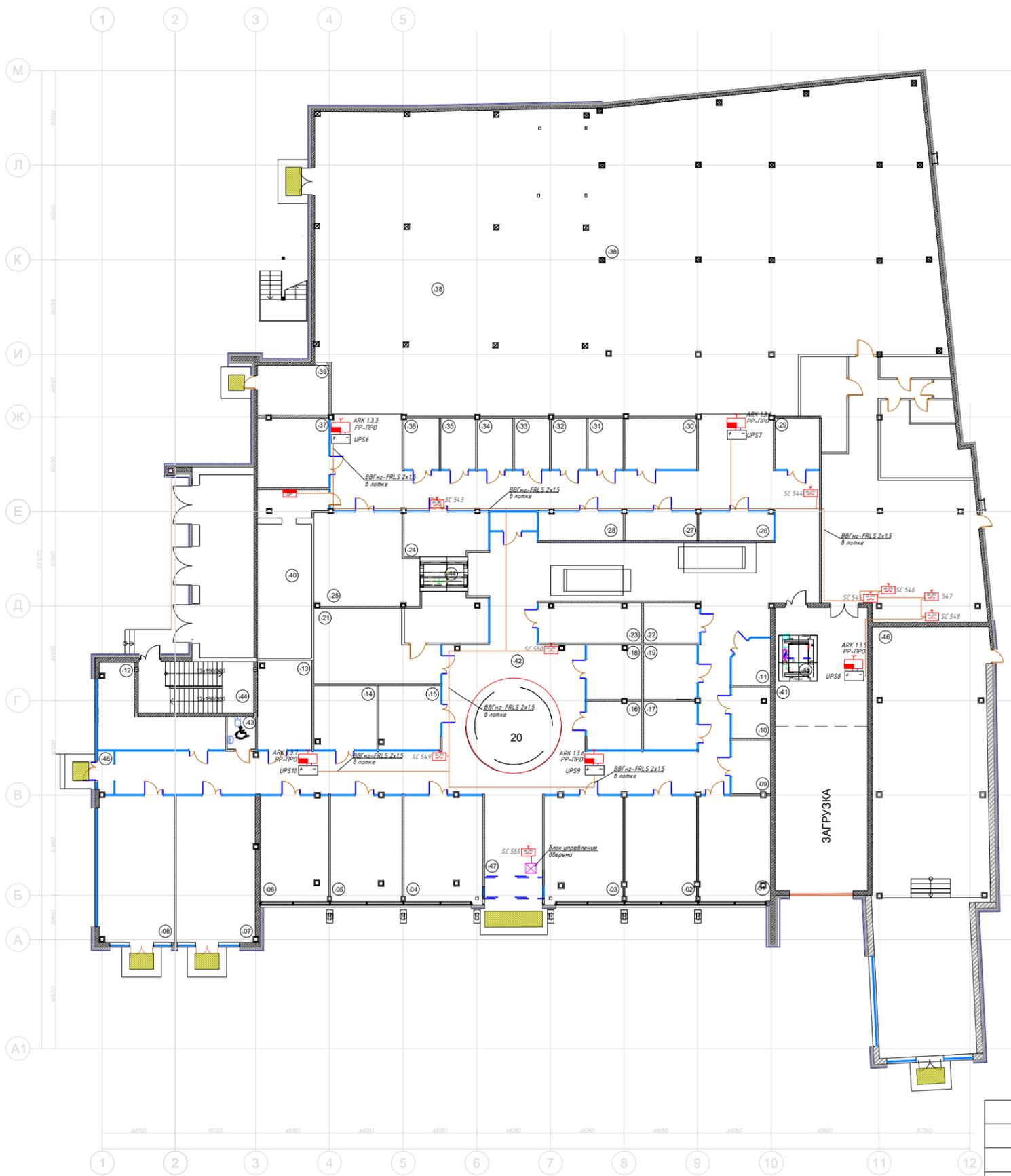
1-ый этаж



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

2019-ПС.СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65					
Изм.	Колуч	Лист	Ниж	Подп.	Дата
Разраб.	Петров П. П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика				Стадия	Лист
Структурная схема АПС,СОУЭ и пожарной автоматике				ПД	1
Логотип компании				Листов	1
Утв.	Иванов И. И.				

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная Тех помещения:		1796,40
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого: МОПы:		91,70
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого: МОПы:		460,80
Итого площадь:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Управление инженерными системами при пожаре			

План прокладки кабелей электропитания к резервированным блокам питания и релейным блокам на первом этаже

Логотип компании

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная		1796,40
Тех. помещения:		
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого:		91,70
МОПы:		
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого:		460,80
Итого площади:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разработал	Петров П.П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И.И.				

2019-ПС.СОУЭ

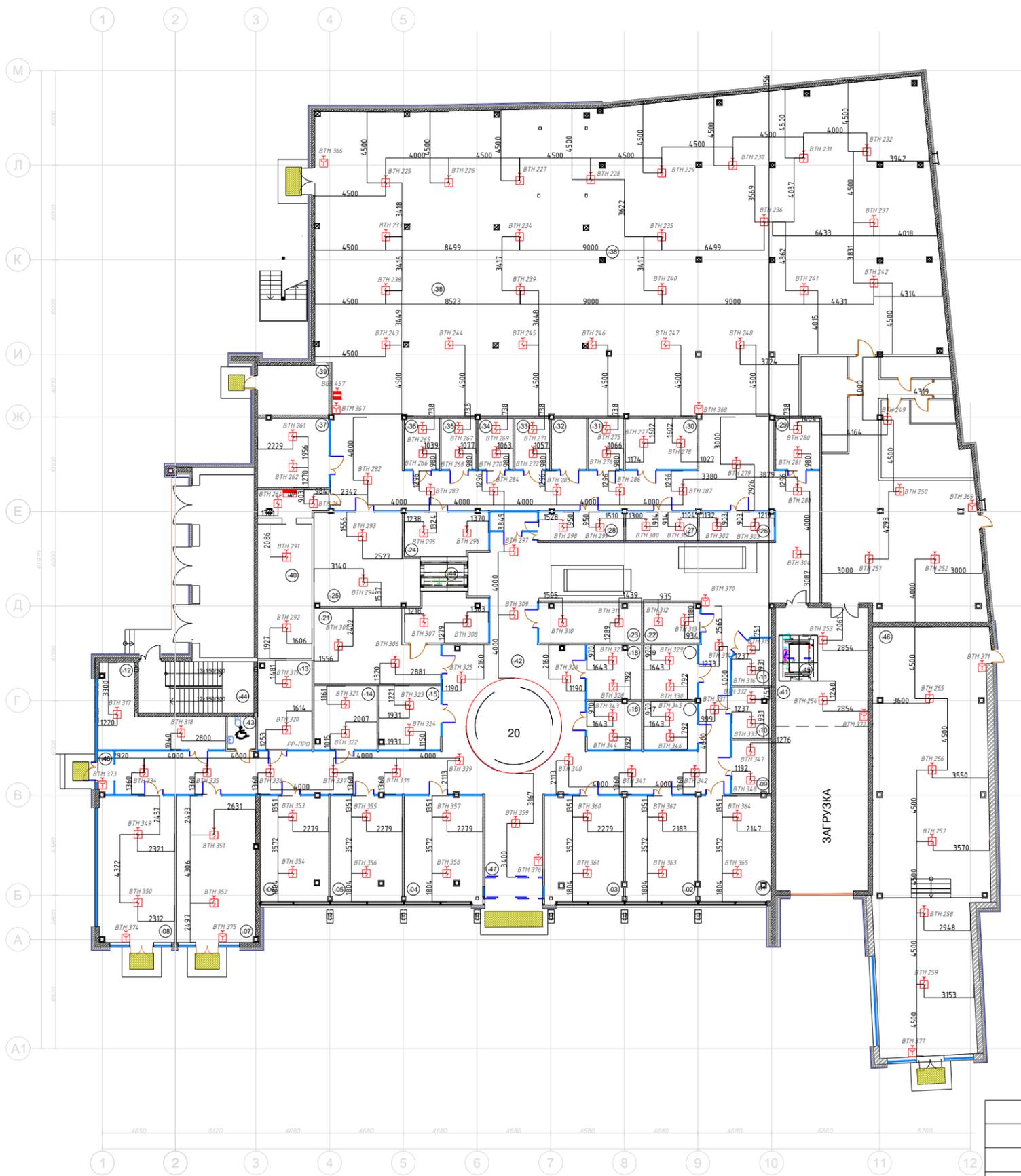
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Управление инженерными системами при пожаре			

Сводный план размещения
извещателей АПС
на первом этаже

Логотип компании

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная		1796,40
Тех помещения:		
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого:		91,70
МОПы:		
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого:		460,80
Итого площади:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разработал	Петров П.П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И.И.				

2019-ПС.СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

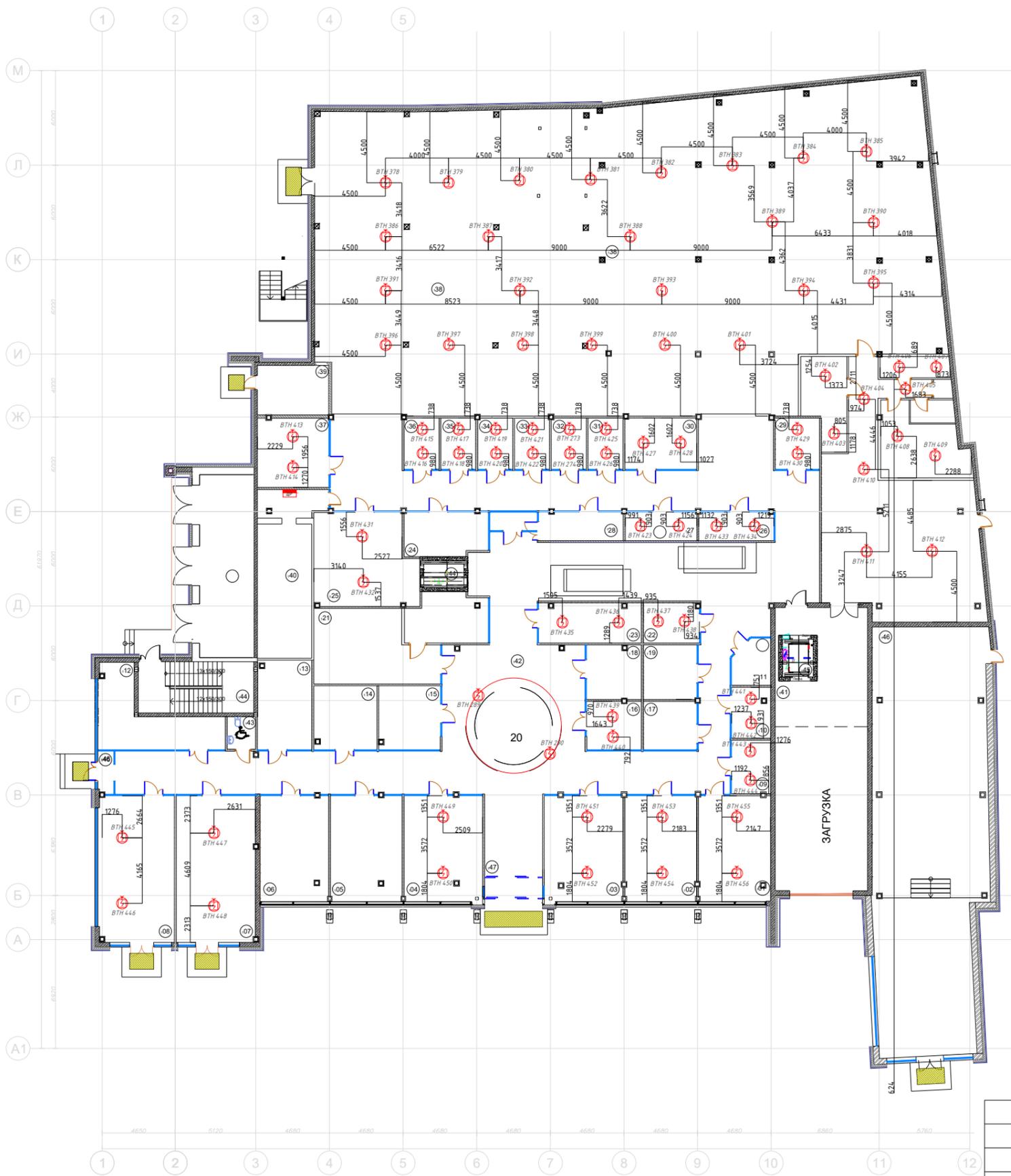
Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Управление инженерными системами при пожаре			

План размещения извещателей
пожарных на основном потолке
на первом этаже

Логотип компании

Копировал: Формат: А3

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная Тех помещения:		1796,40
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого: МОПы:		91,70
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого: МОПы:		460,80
Итого площадь:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

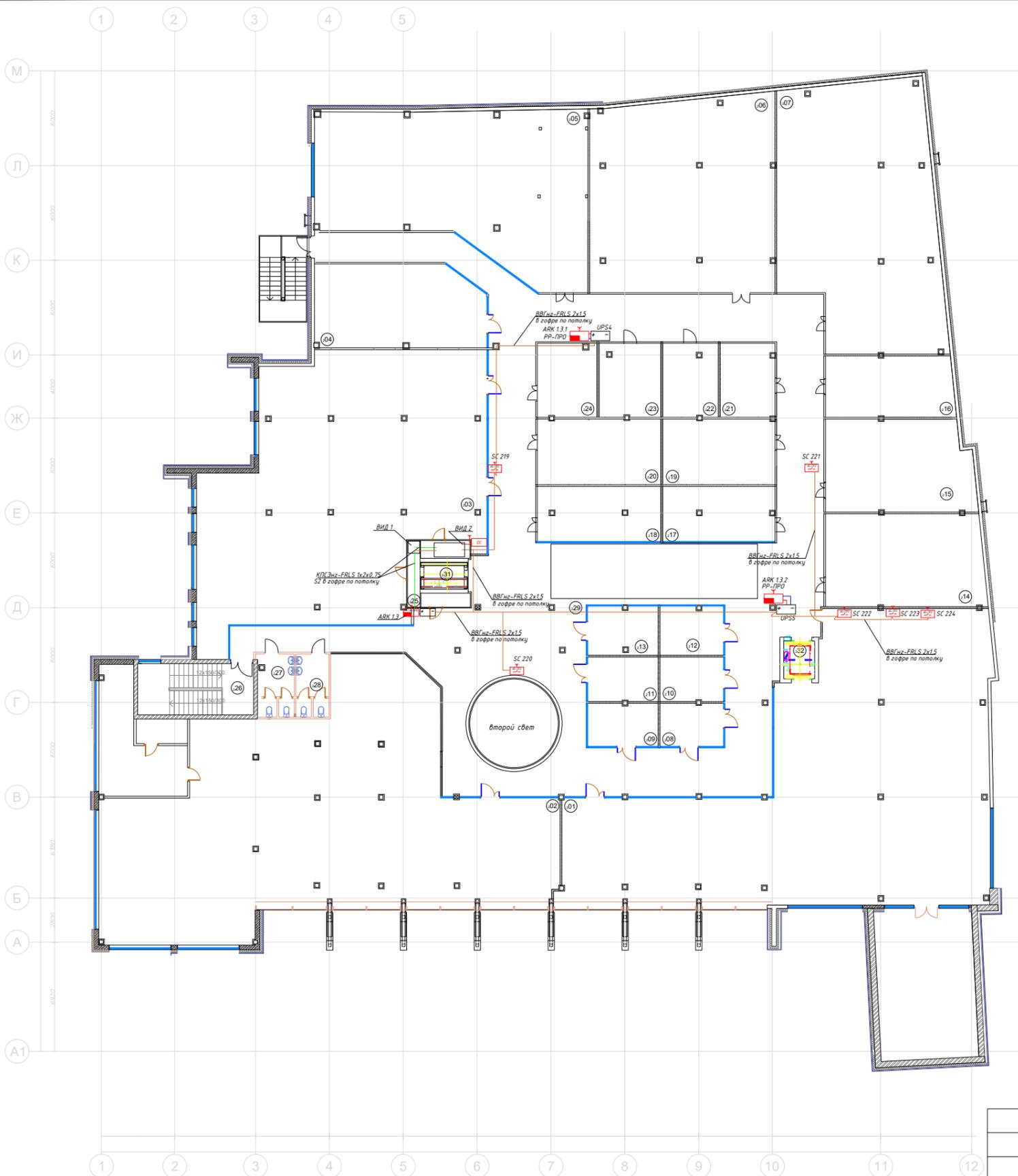
Инв. N подл.

2019-ПС.СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65					
Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата
Разработал	Петров П.П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов И.И.				
			План размещения извещателей пожарных на фальшпотолке на первом этаже		
			Логотип компании		

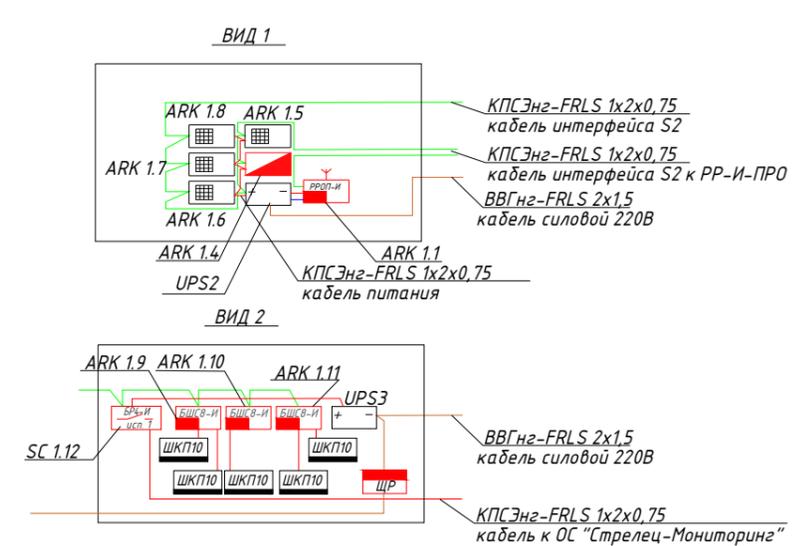
Копировал:

Формат: А3

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
33	Помещение охраны	30,51
34	Помещение охраны	5,25
Итого полезная		1869,30
Тех. помещения		
25	Техническое помещение	7,30
МОПы:		
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан. узел	8,00
28	Сан. узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площади:		2291,40



Согласовано:

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

					2019-ПС.СОУЭ				
					Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петров П.П.					Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Проверил	Сидоров С.С.					Управление инженерными системами при пожаре			
						План прокладки кабелей электропитания к резервированным блокам питания и релейным блокам на втором этаже	Логотип компании		
Утв.	Иванов ИИ					Копировал:		Формат: А3	

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
33	Помещение охраны	30,51
34	Помещение охраны	5,25
Итого полезная		1869,30
Тех. помещения:		
МОПы:		
25	Техническое помещение	7,30
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан. узел	8,00
28	Сан. узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площадь:		2291,40

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

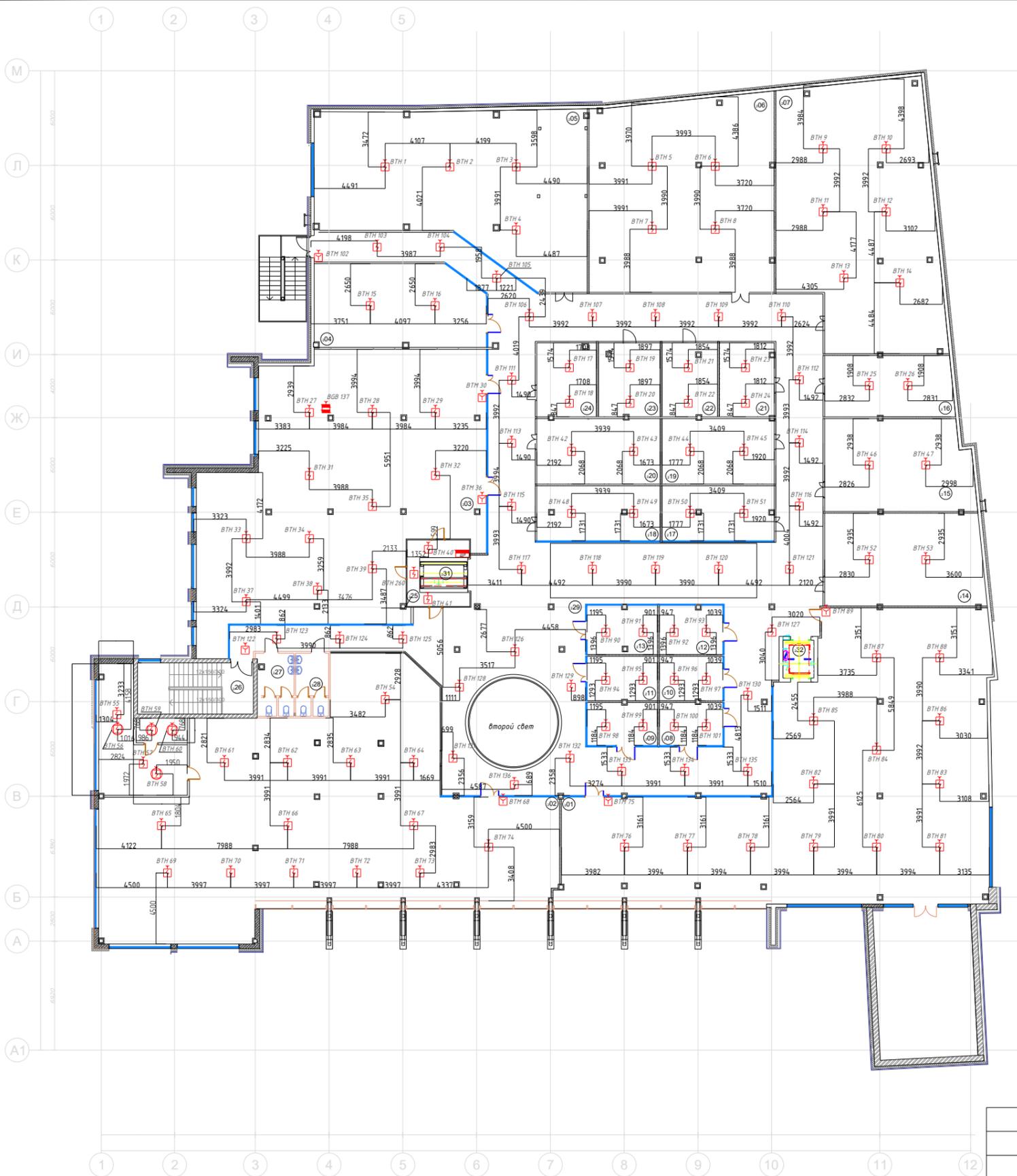
Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Управление инженерными системами при пожаре			

Сводный план размещения
извещателей АПС
на втором этаже

Логотип компании

Копировал: Формат: А3

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
33	Помещение охраны	30,51
34	Помещение охраны	5,25
Итого полезная Тех помещения		1869,30
25	Техническое помещение МОПы:	7,30
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан.узел	8,00
28	Сан.узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площади:		2291,40

Согласовано:

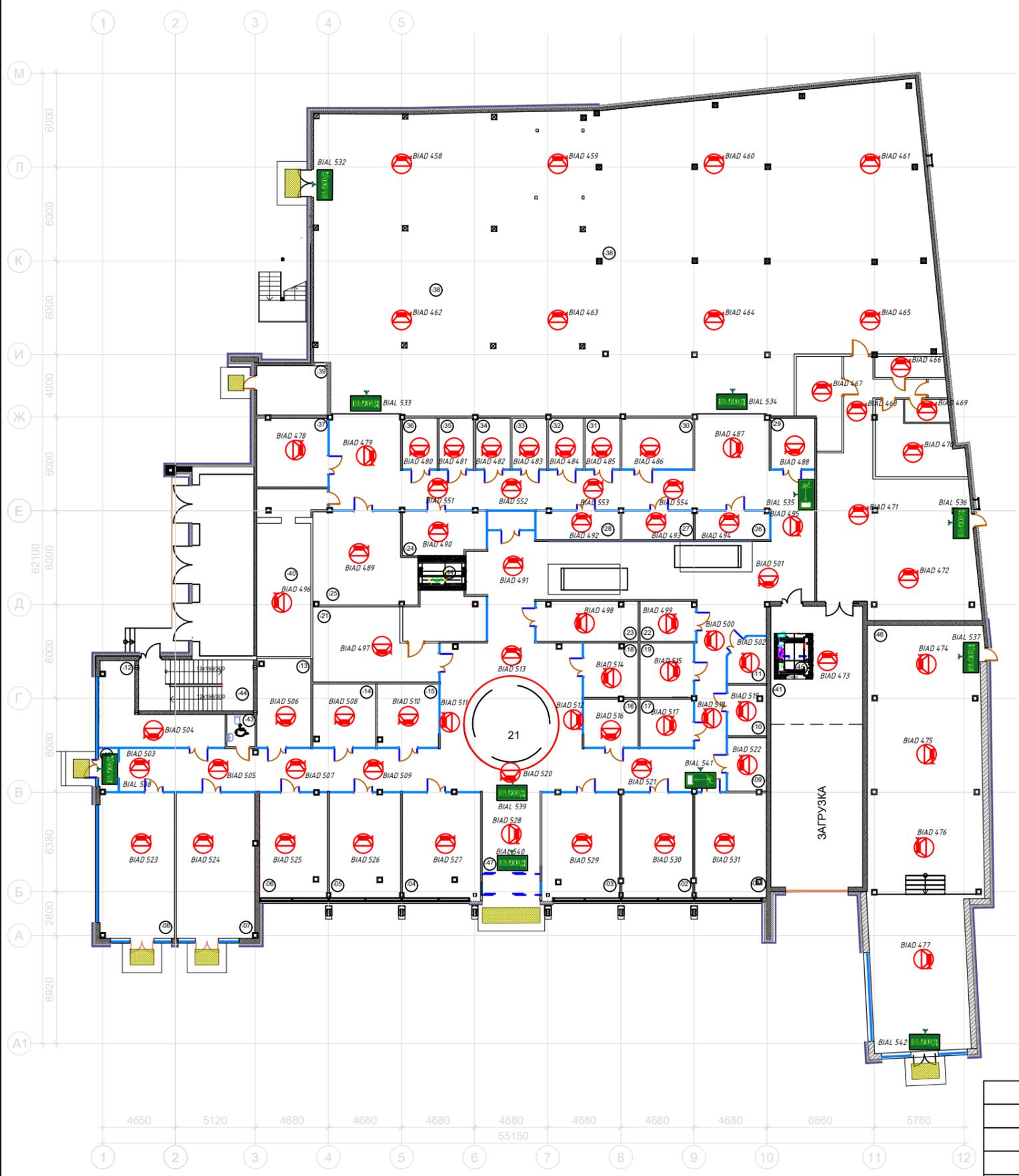
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2019-ПС.СОУЭ					
Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65					
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал	Петров П.П.				
Проверил	Сидоров С.С.				
Утв.	Иванов ИИ				
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Управление инженерными системами при пожаре				Стадия	Лист
				ПД	Листов
План размещения извещателей пожарных на основном потолке на втором этаже				Логотип компании	
Копировал:				Формат: А3	

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная:		1796,40
Тех помещения:		
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого:		91,70
МОПы:		
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого:		460,80
Итого площадь:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

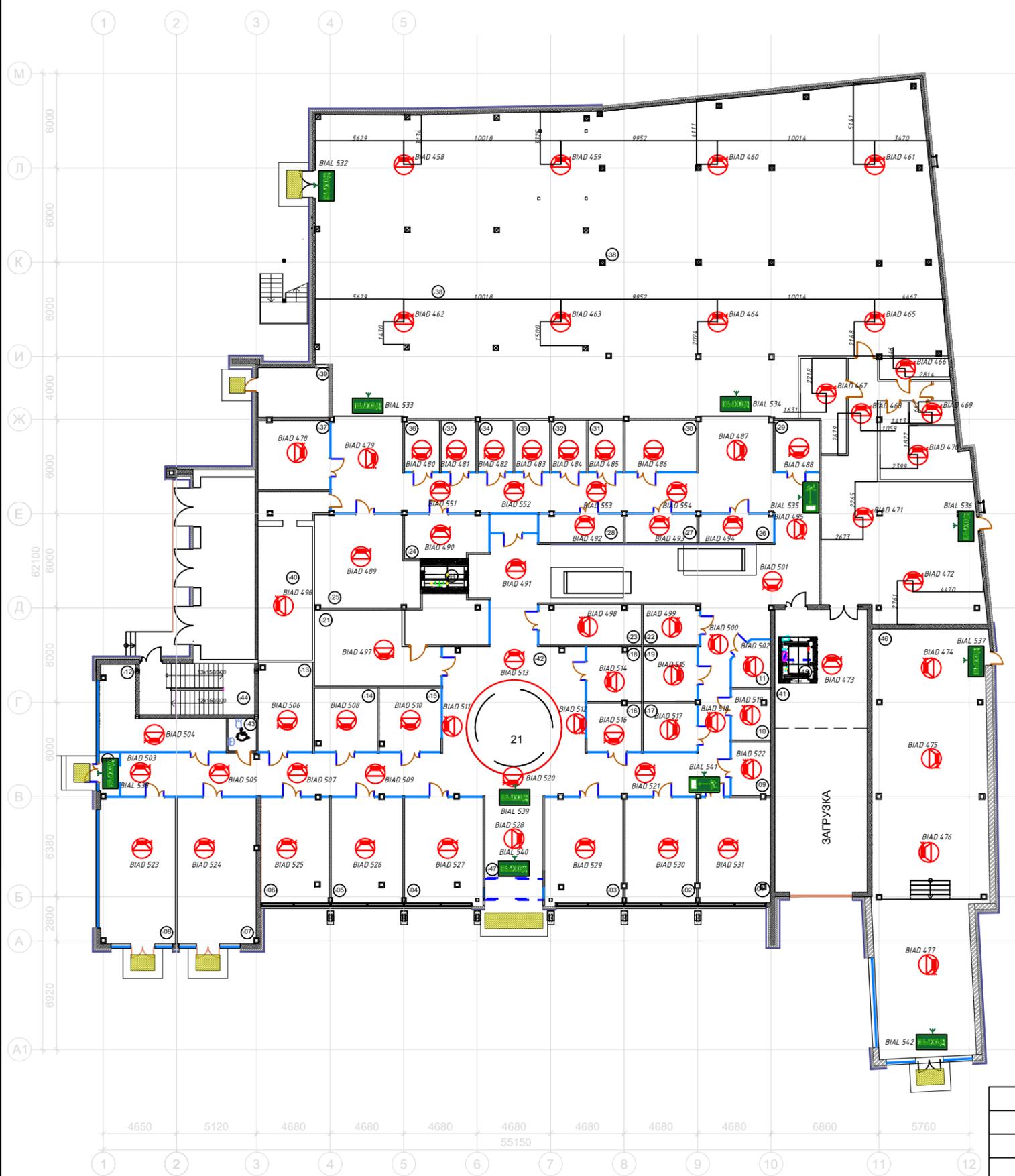
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	пд		
Пожарная автоматика			

План размещения оборудования СОУЭ на первом этаже

Логотип компании

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



N n/n	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная		1796,40
Тех помещения:		
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого:		91,70
МОПы:		
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Лестничная клетка	23,90
Итого:		460,80
Итого площади:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

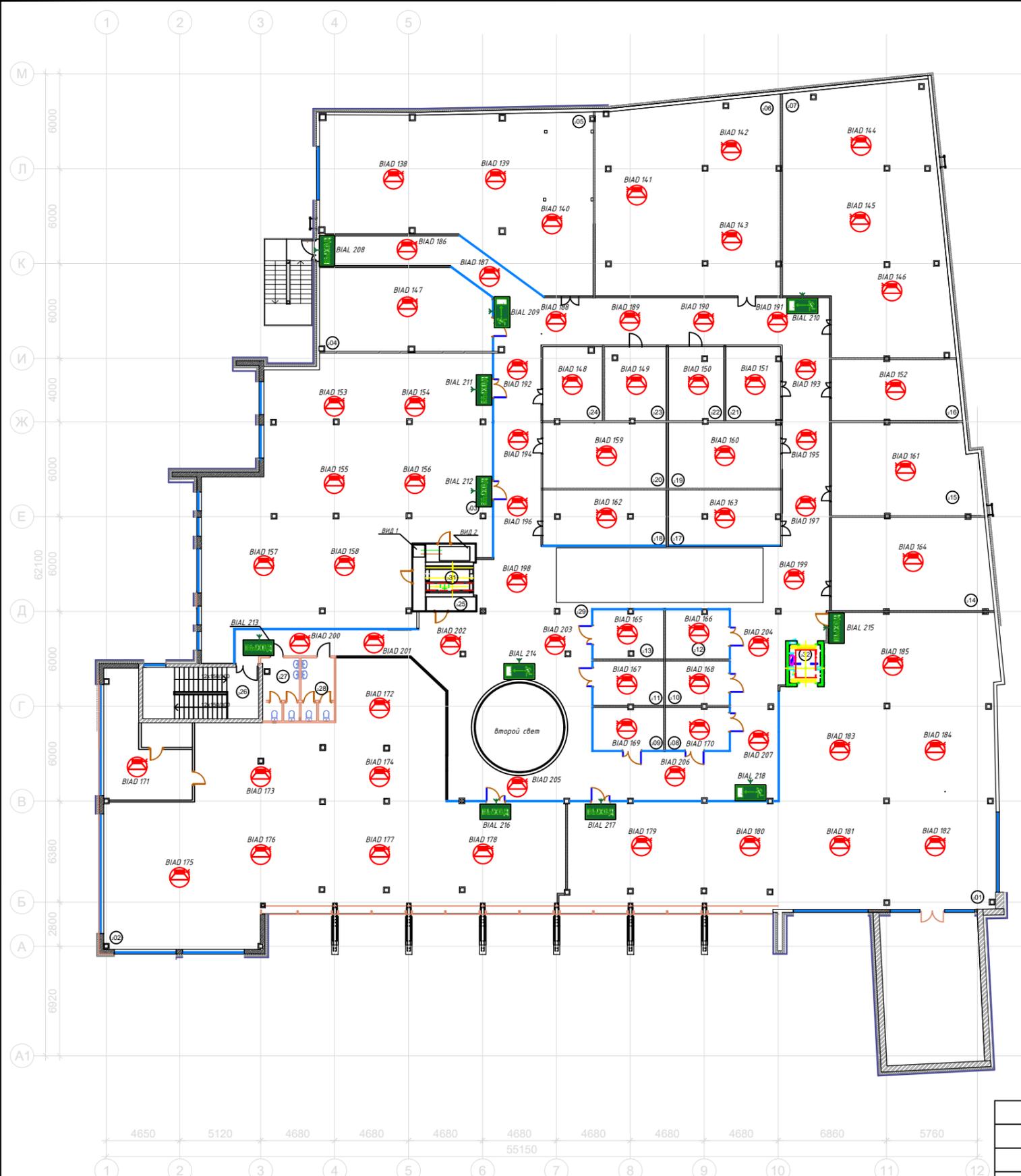
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	пд		
Пожарная автоматика			

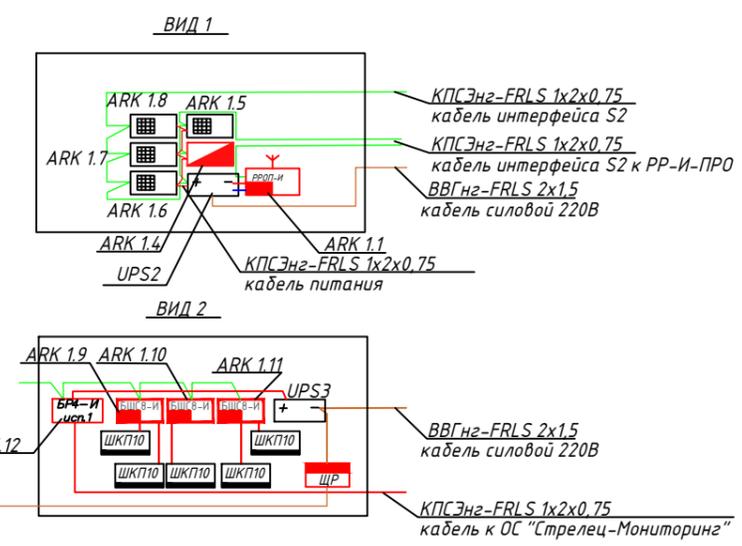
План размещения оборудования СОУЭ на первом этаже с привязками

Логотип компании

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
Итого полезная		1869,30
Тех помещения:		
25	Техническое помещение	7,30
МОПы:		
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан.узел	8,00
28	Сан.узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площадь:		2291,40



Согласовано:

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Пожарная автоматика			

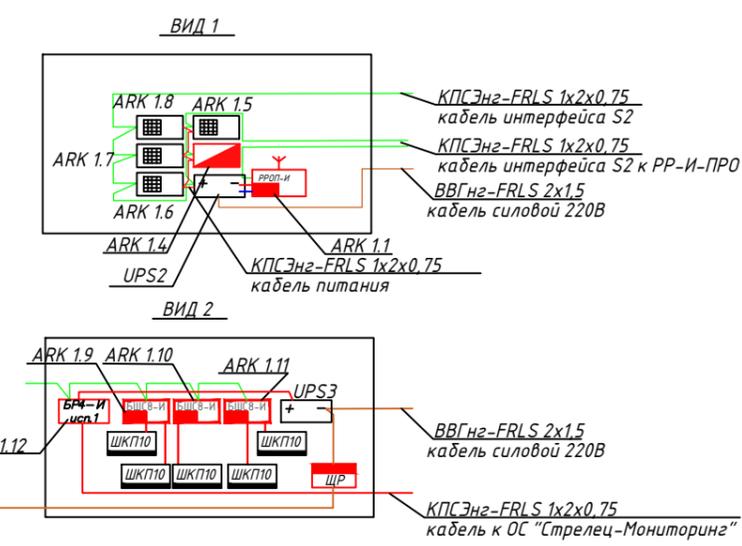
План размещения оборудования СОУЭ на втором этаже

Логотип компании

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
Итого полезная		1869,30
Тех помещения:		
25	Техническое помещение	7,30
МОПы:		
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан.узел	8,00
28	Сан.узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площадь:		2291,40



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ

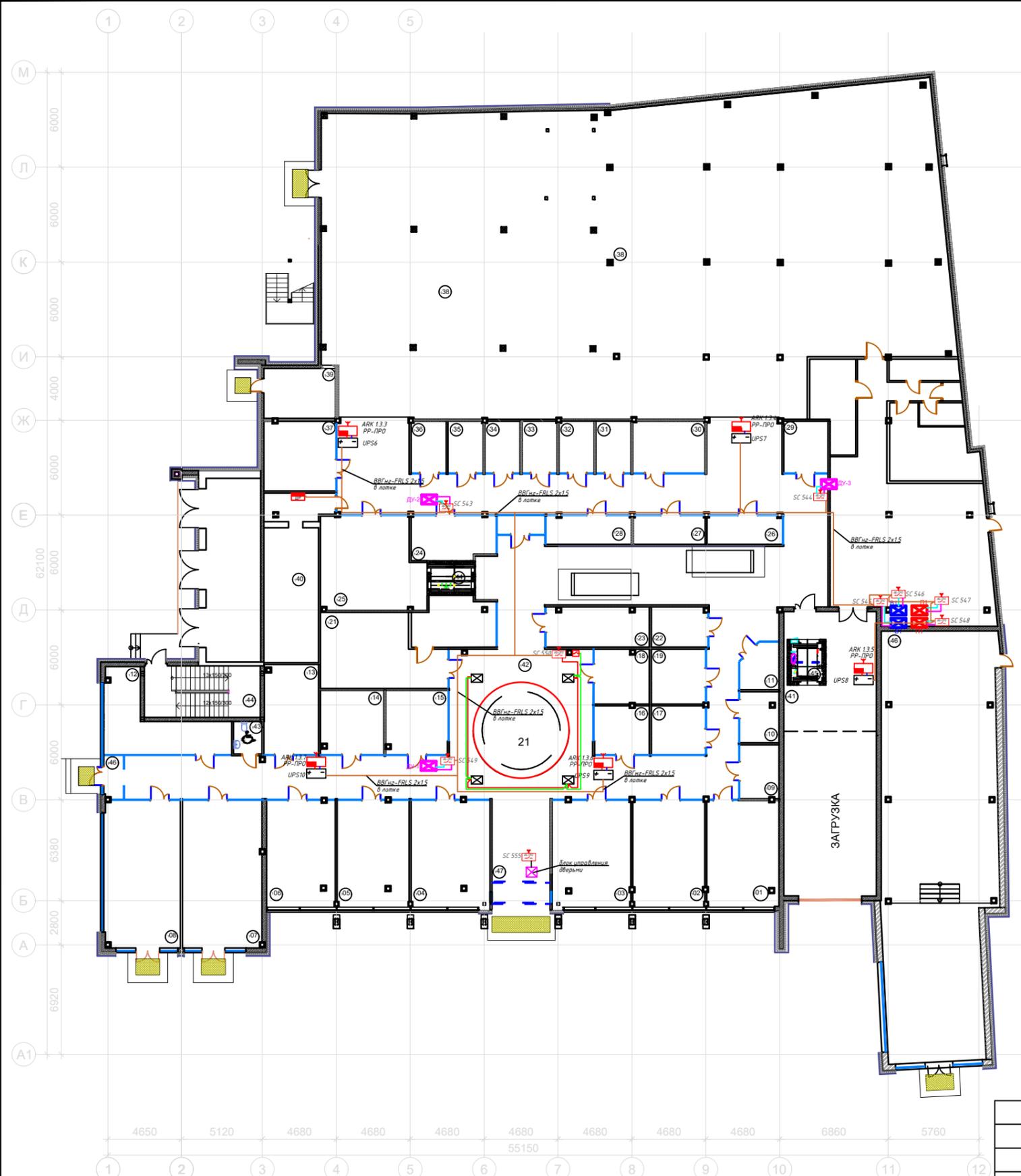
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Система оповещения и управления эвакуацией	ПД		
Пожарная автоматика			

План размещения оборудования СОУЭ на втором этаже с привязками

Логотип компании

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь, кв. м
01	Торговые павильоны	30,50
02	Торговые павильоны	30,50
03	Торговые павильоны	33,50
04	Торговые павильоны	33,60
05	Торговые павильоны	30,40
06	Торговые павильоны	29,00
07	Торговые павильоны	46,70
08	Торговые павильоны	44,20
09	Торговые павильоны	8,40
10	Торговые павильоны	8,00
11	Торговые павильоны	6,60
12	Торговые павильоны	24,50
13	Торговые павильоны	19,50
14	Торговые павильоны	16,00
15	Торговые павильоны	15,70
16	Торговые павильоны	10,50
17	Торговые павильоны	10,40
18	Торговые павильоны	11,80
19	Торговые павильоны	11,80
20	Атриум	28,80
21	Торговые павильоны	49,30
22	Торговые павильоны	9,00
23	Торговые павильоны	16,30
24	Торговые павильоны	14,50
26	Торговые павильоны	36,80
27	Торговые павильоны	8,50
28	Торговые павильоны	8,20
29	Торговые павильоны	8,20
30	Торговые павильоны	9,60
31	Торговые павильоны	9,00
32	Торговые павильоны	14,70
33	Торговые павильоны	7,20
34	Торговые павильоны	7,20
35	Торговые павильоны	7,20
36	Торговые павильоны	7,20
37	Торговые павильоны	7,20
38	Супермаркет	910,50
46	Ресторан	189,20
Итого полезная Тех помещения:		1796,40
39	Техническое помещение	14,20
40	Электрощитовая	37,20
Итого: МОПы:		91,70
41	Лифтовой холл	36,60
42	Коридор	396,60
43	Сан.узел для маломобильных групп населения	3,70
44	Лифт	
45	Лифт	
46	Тамбур	
47	Входная тамбур	23,90
Итого:		460,80
Итого площадь:		2348,90

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П. П.			
Проверил		Сидоров С.С.			
Утв.		Иванов И. И.			

2019-ПС.СОУЭ

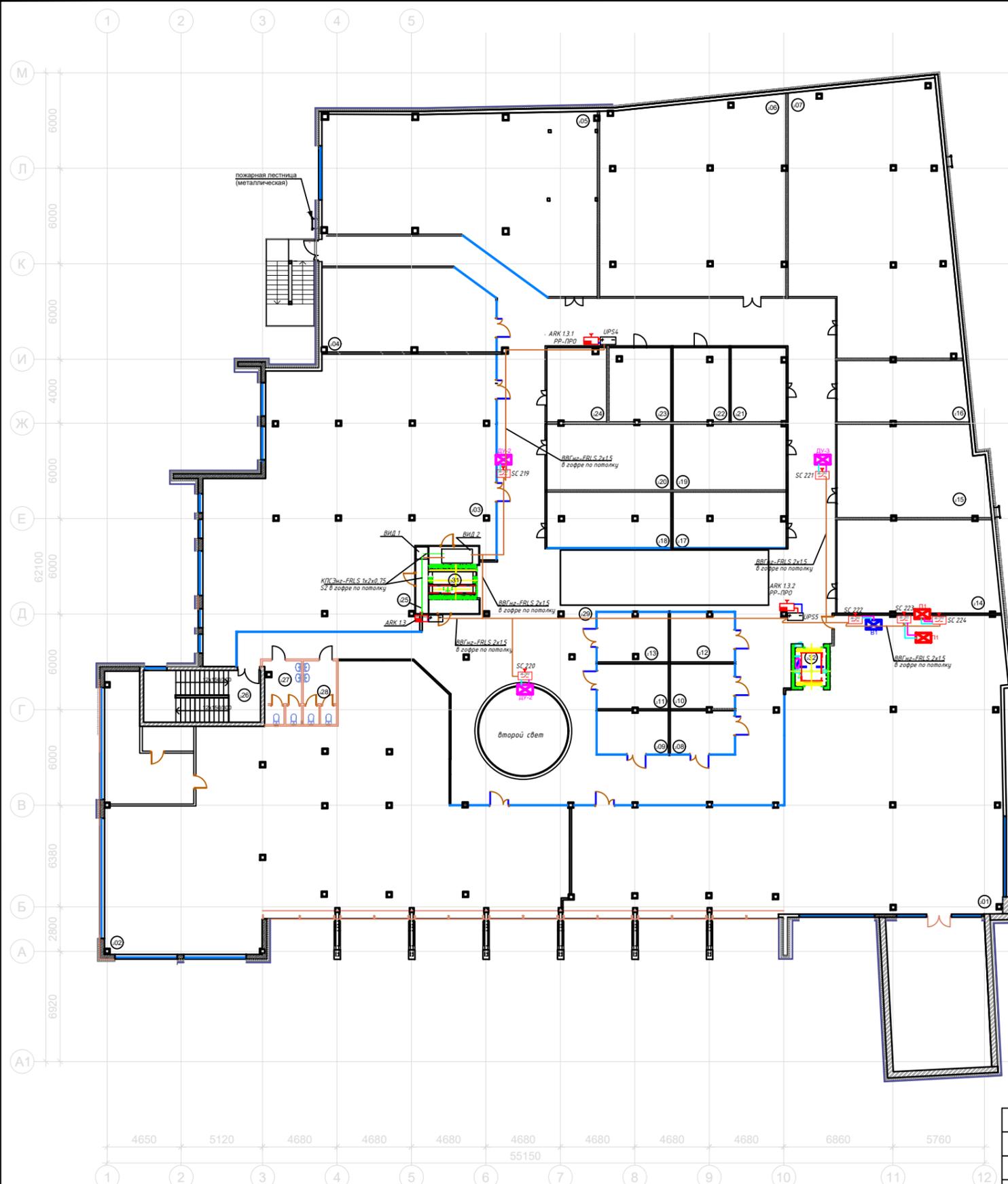
Торговый центр по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия	Лист	Листов
	пд		

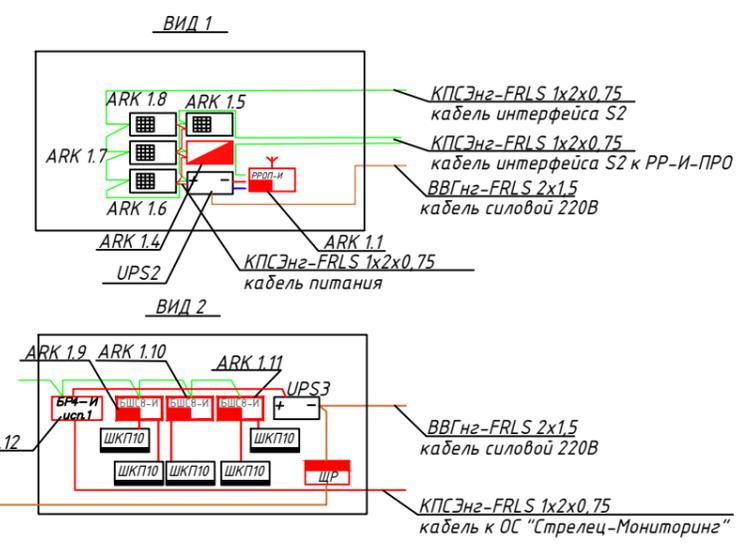
План размещения оборудования и кабельных трасс пожарной автоматики на первом этаже

Логотип компании

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



Экспликация технологических помещений		
N п/п	Наименование	Общая площадь кв. м
01	Входная зона	330,50
02	Торговые павильоны	359,50
03	Торговые павильоны	270,30
04	Торговые павильоны	55,10
05	Торговые павильоны	153,10
06	Торговые павильоны	142,40
07	Торговые павильоны	160,90
08	Торговые павильоны	10,80
09	Ресторан	12,00
10	Торговые павильоны	11,20
11	Торговые павильоны	12,50
12	Торговые павильоны	12,30
13	Торговые павильоны	13,70
14	Торговые павильоны	58,70
15	Торговые павильоны	53,60
16	Торговые павильоны	31,40
17	Торговые павильоны	24,50
18	Торговые павильоны	26,90
19	Торговые павильоны	29,40
20	Торговые павильоны	32,30
21	Торговые павильоны	16,10
22	Торговые павильоны	16,40
23	Торговые павильоны	18,20
24	Торговые павильоны	17,50
Итого полезная Тех помещения:		1869,30
МОПы:		
25	Техническое помещение	7,30
26	Лестничная клетка	6,80
27	Сан.узел	8,00
28	Сан.узел	8,00
29	Коридор	392,00
30	Лестничная клетка	
31	Лифт	
32	Лифт	
Итого:		414,80
Итого площади:		2291,40



Согласовано:

 Взам. инв. N _____
 Подп. и дата _____
 Инв. N подл. _____

						2019-ПС.СОУЭ			
						Торговый центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Пожарная автоматика	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петров П. П.						пд		
Проверил	Сидоров С.С.					План размещения оборудования и кабельных трасс пожарной автоматики на первом этаже	Логотип компании		
Утв.	Иванов И. И.						Копировал: _____ Формат: А3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, пожарная автоматика:

1	Пульт управления сегментом	ПС-И		Аргус-Спектр	шт	1		
2	Контроллер радиоканальных устройств	РРОП-И		Аргус-Спектр	шт	1		
3	Контроллер радиоканальных устройств	РР-И-ПРО		Аргус-Спектр	шт	1		
4	Радиоретранслятор	РР-ПРО		Аргус-Спектр	шт	7		
5	Блок управления	БУ32-И		Аргус-Спектр	шт	4		
6	Объектовая станция "Стрелец-Мониторинг"	ОС "Стрелец-Мониторинг"		Аргус-Спектр	шт	1		
7	Блок шлейфов сигнализации	БШС8-И		Аргус-Спектр	шт	3		
8	Блок релейный радиоканальный	ИБ-ПРО		Аргус-Спектр	шт	15		
9	Блок релейный проводной	БР4-И		Аргус-Спектр	шт	1		
10	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный радиоканальный	Аврора-Д-ПРО		Аргус-Спектр	шт	347		
11	Извещатель пожарный ручной радиоканальный	ИПР-ПРО		Аргус-Спектр	шт	19		
12	Извещатель универсальный охранный магнитоконтактный радиоканальный	РИГ-ПРО		Аргус-Спектр	шт	2		
13	Оповещатель звуковой радиоканальный	Орфей-ПРО		Аргус-Спектр	шт	142		
14	Оповещатель световой радиоканальный "Выход"	Табло-ПРО		Аргус-Спектр	шт	22		
15	Блок резервного питания	БП-12/0,5		Аргус-Спектр	шт	8		
16	Блок резервного питания	БП-12/2А		Аргус-Спектр	шт	1		
17	Блок резервного питания	РИП-24 исп. 11		Полисервис	шт	1		
18	Аккумуляторная батарея	АКБ 7Ач		Дельта	шт	1		
19	Аккумуляторная батарея	АКБ 17Ач		Дельта	шт	2		
20	Устройство коммутационное	УК-ВК/02		Радиш	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разраб.	Петров П.П.			
	Проверил	Сидоров С.С.			
	Утв.	Иванов И.И.			

2019-ПС.СОУЭ-СО

Спецификация
оборудования

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	2

Логотип компании

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Материалы и принадлежности:</u>								
1	Кабель пожарной сигнализации огнестойкий	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75		Rexant	м	400		в т.ч. 10% запаса
2	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг(A)-FRLS 2x1,5		СегментЭНЕРГО	м	600		в т.ч. 10% запаса
3	Саморез	4x35		Россия	кг	10		в т.ч. 10% запаса
4	Дюбель	K6x35		Россия	шт	6000		в т.ч. 10% запаса
5	Труба гофрированная	д 20 мм		Ecoplast	м	1000		в т.ч. 10% запаса
6	Клипсы для крепления трубы			Ecoplast	шт.	3000		в т.ч. 10% запаса

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

Изм	Лист	№ докум	подп.	дата

2019-ПС.СОУЭ-СО

Лист
2