

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

*Объект: Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Охранно-пожарная сигнализация;
Система оповещения и управления эвакуацией;
Автоматика системы пожаротушения.*

2019-ПС. СОУЭ

Логотип компании

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

Объект: Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Охранно-пожарная сигнализация;
Система оповещения и управления эвакуацией;
Автоматика системы пожаротушения.

2019-ПС. СОУЭ

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

Главный инженер проекта

Иванов И. И.

Ведомость основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2-4	Общие данные	2019-ПС. СОУЭ-ОД на 3-х листах
5-18	Пояснительная записка	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ на 14-и листах
19	Схема электрических соединений блоков и интерфейса S2	2019-ПС. СОУЭ
20	Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при выдаче управляющего сигнала	2019-ПС. СОУЭ
21	Схема размещения центрального оборудования на стене	2019-ПС. СОУЭ
22	Условные обозначения	2019-ПС. СОУЭ
23	Структурная схема	2019-ПС. СОУЭ
24	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже	2019-ПС. СОУЭ
25	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 2 этаже	2019-ПС. СОУЭ
26	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 3 этаже	2019-ПС. СОУЭ
27	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 1 этаже	2019-ПС. СОУЭ
28	Сводный план размещения извещателей ОС на 1 этаже	2019-ПС. СОУЭ
29	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 2 этаже	2019-ПС. СОУЭ
30	Сводный план размещения извещателей ОС на 2 этаже	2019-ПС. СОУЭ
31	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 3 этаже	2019-ПС. СОУЭ
32	Сводный план размещения извещателей ОС на 3 этаже	2019-ПС. СОУЭ
33	Схема установки объемного извещателя "Икар-ПРО"	2019-ПС. СОУЭ
34	Схема установки ручного извещателя ИПР-ПРО и светового табло Табло-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
35	Схема установки Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДО-ПРО и Аврора-Т-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
36, 37	Спецификация оборудования	2019-ПС. СОУЭ-СО на 2-х листах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ОД

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Общие данные	Стадия	Лист	Листов
							П	1	4
							Логотип компании		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

№ строки	Обозначение	Наименование				
1	2	3				
<i>Ссылочные документы</i>						
1	ГОСТ 2. 001-2013	Общие положения				
2	ГОСТ Р 21. 1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации				
3	ГОСТ 2. 105-95	Общие требования к текстовым документам				
4	ГОСТ 2. 106-2013	Текстовые документы				
5	ГОСТ 2. 303-68	Линии				
6	ГОСТ 2. 304-81	Шрифты чертежные				
7	ГОСТ 2. 316-2003	Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц				
8	ГОСТ 21. 110-2013	Правила выполнения спецификации				
9	ГОСТ 12. 2. 004	Пожарная безопасность. Общие требования				
10	ГОСТ 12. 2. 003	Оборудование производственное. Общие требования безопасности				
11	ГОСТ Р 50776-95	Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию				
12	ВСН 25-09. 67-85	Правила разработки проектов производства работ на монтаж автоматических установок пожаротушения и установок охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации				
13	ГОСТ 34. 201-89	«Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».				
14	ПУЭ	Правила устройства электроустановок				
15	Федеральный закон №123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности				
16	СП 3. 13130. 2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				
17	СП 5. 13130. 2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические				
18	СП 6. 13130-2013	Электрооборудование				
19	РД 78. 145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ				
20	пособие к РД 78. 145-93	пособие к РД 78. 145-93				
21	Р 78. 36. 007-99	выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов				
Изм	Лист	№ докум	подп.	дата	2019-ПС. СОУЭ-ОД	Лист
						2

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

1	2	3
23	СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
<u>Прилагаемые документы</u>		
38	2019-ПС. СОУЭ-Р1	Акустический расчет звукового давления
39	2019-ПС. СОУЭ-Р2	Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)
40	2019-ПС. СОУЭ-ЗД1	Задание на электроснабжение и защитное заземление
41, 42	2019-ПС. СОУЭ-КЖ	Кабельный журнал

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2019-ПС. СОУЭ-ОД					Лист
								3
			Изм	Лист	№ докум	подп.	дата	

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации. Обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию оборудования при выполнении мероприятий, предусмотренных настоящей Рабочей документацией.

Рабочий Проект отвечает требованиям закона «Об основах градостроительства в Российской Федерации».

Оформление проектной документации произведено в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 21.101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные», ГОСТ 2-301 «Форматы».

Главный инженер проекта

Иванов И.И.

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

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

						2019-ПС. СОУЭ-ПЗ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	14
Пояснительная записка						Логотип компании		

Содержание

	Наименование	
1	Общие положения	3
2	Краткая характеристика объекта	3
3	Основные технические решения, принятые в проекте	4
4	Монтаж оборудования	11
5	Электропитания и заземление	13
6	Охрана окружающей среды	13
7	Техника безопасности	13

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист
							2

1 Общие положения

Проектная документация по оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (АПС), охранной сигнализацией (ОС), противопожарной автоматикой (ППА), системой автоматки пожаротушения (ПТ) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) Офисного здания, по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65 выполнена на основании:

- договора на разработку проектной документации;
- утвержденного задания на проектирование;
- архитектурных решений.

2 Краткая характеристика объекта

Офисное здание (далее Объект), представляет из себя отдельно-стоящее трехэтажное здание. Перекрытие между этажами железобетонное. Некоторые помещения имеют фальшпотолок типа "Армстронг". Высота потолков в помещениях - до 3,5м. За подвесным потолком проложены одиночные кабельные трассы системы освещения и негорючие короба вентиляции. Объем горячей массы за подвесным потолком составляет менее 1.5л на мп.

Основным видом пожарной нагрузки являются сгораемые и трудно сгораемые 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. Имеются помещения с мокрыми процессами (санузлы, душевые).

3. Основные технические решения, принятые в проекте

В результате анализа исходных данных для проектирования определено, что защищаемый объект подлежит защите системой с использованием радиоканального оборудования «Стрелец-ПРО» производства компании «Аргус-Спектр».

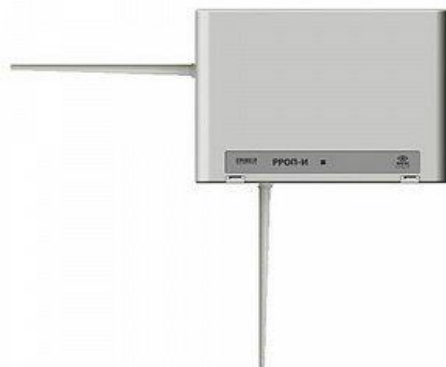
3.1. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

3.1.1. Применяемое оборудование

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 управления и приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей и управления АПС фирмы "АРГУС-СПЕКТР" в составе:

- РРОП-И - контроллер устройств;
- РР-И-ПРО - контроллер радиоканальных устройств;
- РР-ПРО - радио ретранслятор;
- ПС-И - пульт управления сегментом;
- БУЗ2-И - блок индикации и управления.

«РРОП-И» предназначен для контроля и управления оборудованием одного сегмента ИСБ "Стрелец-Интеграл" и для контроля и управления устройствами радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО. Внешний вид прибора:



контроллер устройств «РРОП-И»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ

Лист

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Технические характеристики:

• Построение подсистем безопасности:

- охранная сигнализация;
- адресная пожарная сигнализация;
- оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- автоматического управления пожаротушением (АУПТ);
- контроля и управления доступом (СКУД);
- управление инженерными системами зданий.

Емкость системы:

- 255 сегментов;
- 127 устройств в сегменте (сигнальные блоки, исполнительные блоки, устройства управления и индикации);
- 1920 извещателей и шлейфов различных устройств в сегменте;
- 256 выходов на сегмент

«РР-И-ПРО» предназначен для передачи событий и приема команд через интерфейсную линию S2 ИСБ «Стрелец-Интеграл», а также для контроля дочерних радиоканальных устройств и радиорасширителей «РР-ПРО», размещенных на этажах здания. Внешний вид приборов:



Внешний вид прибора «РР-ПРО»

Внешний вид прибора «РР-И-ПРО»

«РР-ПРО» обеспечивает контроль дочерних устройств системы (извещателей) и ретрансляцию событий от них на «РР-И-ПРО» по радиоканалу.

Дальность связи расширитель - дочернее устройство - 1200 м.

Технические характеристики «РР-И-ПРО» и «РР-ПРО»:

- До 127 расширителей в радиосистеме Стрелец-ПРО;
- До 1920 дочерних устройств в радиосистеме;
- До 256 дочерних устройств на расширитель;
- Контроль датчика вскрытия, состояния основного и резервного источников питания;
- Контроль основного и резервного источников питания;
- Защита от несанкционированного доступа (датчик вскрытия);
- Двухсторонний протокол обмена между всеми радиоустройствами;
- 6 радиочастотных каналов;
- Автоматический выбор резервного канала передачи (свободного от помех);
- Динамическая маршрутизация;
- Разнесенный радиоприем.

Пульт управления «ПС-И» и блоки индикации «БУ32-И» обеспечивают индикацию и управление системой. Внешний вид:



Пульт «ПС-И»



Блок индикации «БУ32-И»

Питание приборов осуществляется от внешнего источника питания 12В.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



Блок питания «БП-12/2А»

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:
- для помещений, в которых возникновение пожара сопровождается выделением аэрозольных продуктов термического разложения - извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный "ИП 212-155" (Аврора-Д-ПРО или Аврора-ДО-ПРО).

Внешний вид извещателей:



извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный «Аврора-Д-ПРО»



извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный «Аврора-ДО-ПРО»

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная CR123A (1. 2 Ач);
- резервная CR2032 (0. 24 Ач) для «Аврора-Д-ПРО» и CR123A (1. 2 Ач) для «Аврора-ДО-ПРО»;

- для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний - извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный "ИП 506-1-А" (ИПР-ПРО). Размещаются радиоканальные ручные пожарные извещатели у выходов из здания и выходов на лестничные клетки. Внешний вид извещателя:



радиоканальный ручной пожарный извещатель «ИПР-ПРО»

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная CR123A (1. 2 Ач);
- резервная CR2032 (0. 24 Ач);

Извещатель контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию о разряде в систему.

Встроенные литиевые батареи обеспечивают работу извещателей в течении 10 лет.

Согласовано

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

3.1.2 Принцип работы АПС

Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения с учетом требований СП 5.13130.2009 для данного объекта кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности.

В защищаемых помещениях необходимо установить не менее одного точечного адресного пожарного извещателя, 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 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.

Информация о состоянии системы передается в помещение охраны. Извещатели в одном помещении группируются и отображаются на блоке индикации БУЗ2-И одним индикатором. Каждый ручной пожарный извещатель отображается на блоке индикации отдельным индикатором.

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

Радио ретрансляторы РР-ПРО обеспечивают передачу тревожных извещений и информации о состоянии дочерних приборов и извещателей по радиоканалу до контроллера радио канального сегмента РР-И-ПРО, далее по кабельным линиям на РРОП-И, ПС-И, БУЗ2-И, а также на АРМ.

Пульт ПС-И, контроллеры РРОП-И, РР-И-ПРО, блоки индикации БУЗ2-И и АРМ устанавливаются в помещение охраны с круглосуточным дежурством ответственного персонала, где исключена возможность доступа посторонних лиц.

Для увеличения дальности ретрансляторы РР-ПРО размещаются в коридорах, в местах указанных проектом.

Система позволяет определять следующие извещения:

- "НОРМА" - при отсутствии срабатывания ПИ, неисправностей и наличия основного и резервного питания;
- "ПОЖАР" - при срабатывании одного ручного или дымового пожарного извещателя с указанием адреса (после перезапроса);
- "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;
- отдельную индикацию всех извещений с возможностью определения времени их поступлений;
- энергонезависимый протокол до 4096 событий.

При формировании прибором извещения "Пожар":

- визуально отображается информация о сработавшем извещателе на ПС-И, БУЗ2-И и АРМ;
- осуществляется передача команды управления на инженерные системы.

3.1.3 Алгоритм работы системы

При срабатывании одного дымового или ручного пожарного извещателя система формирует сигнал "Пожар" и выдаетя на следующие системы:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (отключается система музыкальной трансляции, включаются речевые оповещатели и световые табло).
- система вентиляции (закрываются клапаны приточно-вытяжной вентиляции, открываются клапаны дымоудаления и противодымной защиты запускается система противодымной вентиляции (приводы клапанов дымоудаления, вентиляторы дымоудаления, клапанов приточно-вытяжной вентиляции, огнезадерживающие клапана);
- система вертикального транспорта (опускаются лифты);
- система автоматики пожаротушения (запускается алгоритм систем автоматического пожаротушения при обнаружении возгорания в защищаемых ими помещениях).

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 завода изготовителей.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист 6

3.2. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

3.2.1. Применяемое оборудование

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для своевременного оповещения персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и для управления эвакуацией людей из помещений.

Согласно СПЗ. 13130.2009, табл. 2, на Объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ).

В состав системы входят приборы управления и исполнительные блоки общие с системой АПС («РРОП-И», «РР-И-ПРО», «РР-ПРО», «ПС-И» «БУ32-И») а также:

- Орфей-ПРО - оповещатели речевые радиоканальные;
- Табло-ПРО - световые табло «Выход».

Оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО предназначены для речевого оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и используется в системах оповещения претъеого, четвертого и пятого типов по СПЗ. 13130.2009. Внешний вид оповещателей:



оповещатель речевого радиоканальный «Орфей-ПРО»

Технические характеристики «Орфей-ПРО»:

- 3 речевых сообщения, до 32 сек., сохраняемых в памяти устройства с возможностью замены на свои, записанные с помощью ПК программой "OrpheusRLib";
- уровень звукового давления 92 дБ;
- работа по радиоканалу с приёмно-контрольными устройствами радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО ИСБ Стрелец-Интеграл;
- возможность включения системы оповещения по отдельным зонам.

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач).

Световые радиоканальные табло «Табло-ПРО» предназначены для светового оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и указания путей эвакуации. Внешний вид оповещателя «Табло-ПРО»:



световой оповещатель «Табло-ПРО»

Технические характеристики «Табло-ПРО»:

- работа по радиоканалу с приёмно-контрольными устройствами радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО;
- настройка включения оповещения по любым из следующих событий: "Тревоги", "Пожары", "Неисправности", "Взломы", "Снятия с охраны", "Принуждения";
- питание от батарей или внешнего источника;
- передача значений в реальном времени состояния элементов питания оповещателя;

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

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач);

Оповещатели контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицируют его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию об этом событии в систему.

3.2.2 Принцип работы СОУЭ

Световые оповещатели Табло-ПРО размещаются над выходными дверьми из здания и выходами на лестничные клетки, на высоте не менее 2,3 м от уровня пола.

Оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО размещаются в коридорах и помещениях объекта с постоянным или временным пребыванием людей, обеспечивая 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 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Питание оповещателей осуществляется от литиевых батарей 3В которые позволяют работать системе в круглосуточном дежурном режиме не менее чем 5 лет и в режиме "тревога" не менее 1 часа

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме АПС объекта по алгоритму указанному в разделе 3.1.3 данного проекта. Оповещение запускается одновременно по всему зданию.

3.3. Система охранной сигнализации (ОС)

3.3.1. Применяемое оборудование

Охранная сигнализация помещений организована на базе радиоканальных приборов и охранных извещателей производства ООО «Аргус-Спектр», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии охранной сигнализации.

В состав системы входят приборы управления и исполнительные блоки общие с системой АПС («РРОП-И», «РР-И-ПРО», «РР-ПРО», «ПС-И», «БУ32-И») а также:

- «Икар-ПРО» - извещатели охранные радиоканальные объемные опτικο-электронные;
- «РИГ-ПРО» - извещатели охранные радиоканальные магнитоконтактные;
- «Арфа-ПРО» извещатели охранные поверхностные звуковые.

Извещатели охранные радиоканальные объемные опτικο-электронные «Икар-ПРО» предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения.

Извещатели охранные радиоканальные магнитоконтактные «РИГ-ПРО» предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое помещение через дверные и оконные проёмы;

Внешний вид извещателей «РИГ-ПРО» и «Икар-ПРО»:



извещатель объемный Икар-ПРО



извещатель магнитоконтактный РИГ-ПРО

Технические характеристики извещателя «Икар-ПРО»:

- Дальность обнаружения 12 м
- Высота установки 2...3, 5 м
- Угол зоны обнаружения, не менее 90°
- Устойчив к движению мелких животных до 20 кг;

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR2032 (0.24 Ач);

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

*Извещатели охранные поверхностные звуковые «Арфа-ПРО» предназначены для обнаружения разрушения остекленных конструкций (окон, дверей, витрин и т.п.);
 Внешний вид извещателя «Арфа-ПРО»:*



извещатель охранной поверхностный звуковой «Арфа-ПРО»

Технические характеристики «Арфа-ПРО»:

- работа по радиоканалу с приёмно-контрольными устройствами СТРЕЛЕЦ-ПРО в составе ИСБ Стрелец-Интеграл;
- обнаружение разрушения 6 типов стекол (в том числе установленных в стеклопакеты): обычное силикатное, армированное, узорчатое, каленое, ударопрочное многослойное (триплекс и с защитной пленкой классов А1-А3);

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В:

- основная CR123A (1. 2 Ач);
- резервная CR2032 (0. 24 Ач);

Извещатель контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует его с помощью встроенного светодиодного индикатора, а также передает информацию о разряде в систему.

3. 3. 2 Принцип работы ОС

Охранная сигнализация предназначена для:

- обнаружения несанкционированного доступа в защищаемые помещения;
- оповещения на пост о тревожном событии.

Система построена по модульному принципу и имеет возможность наращивания оборудования, изменения архитектуры построения системы и гибкой перенастройки оборудования под выполняемые задачи.

Данным проектом предусматривается оборудование:

- магнитоконтактными извещателями «РИГ-ПРО» входных уличных дверей и открываемых створок окон первого этажа, а также входные двери кабинетов на последующих этажах;
- объемными радиоканальными извещателями «Икар-ПРО» помещений кабинетов;
- датчиками разбития стекла «Арфа-ПРО» окон помещений на первых этажах.

Вывод сигнала о состоянии и работе охранных извещателей, а также постановка/снятие с охраны осуществляется на пульте «ПС-И» и блоке индикации «БУЗ2-И», установленном в помещении охраны.

Также предусмотрено поэтажное размещение пультов ПС-И для снятия помещений с охраны с помощью ввода пользовательского пароля.

Охранные извещатели в одном кабинете объединены в один раздел и отображаются на блоке индикации БУЗ2-И одним индикатором. Каждый магнитоконтактный извещатель на входных дверях в здание отображается на блоке индикации отдельным индикатором.

3. 3. 3 Алгоритм работы системы

При срабатывании одного охранного извещателя система формирует сигнал "Тревога" и выдается на приборы ПС-И», «БУЗ2-И» и АРМ сигнал "Тревога" с указанием место проникновения.

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 завода изготовителя.

3. 4 Система противопожарной автоматики (ППА)

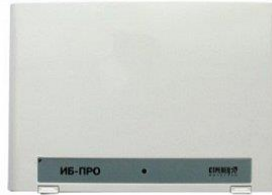
3. 4. 1. Применяемое оборудование

Система противопожарной автоматики организована на базе радиоканальных приборов производства ООО «Аргус-Спектр», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии пожарной сигнализации.

В состав системы входят приборы управления и исполнительные блоки, общие с системой АПС («РРОП-И», «РР-И-ПРО», «РР-ПРО», «ПС-И», «БУЗ2-И») а также:

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

- «ИБ-ПРО» блок исполнительный радиоканальный;
 «ИБ-ПРО» предназначен для управления устройствами автоматики с помощью релейного выхода по централизованном командам радиосистемы "Стрелец-ПРО". Внешний вид «ИБ-ПРО»:



блок исполнительный радиоканальный «ИБ-ПРО»

Технические характеристики «ИБ-ПРО»:

- Запуск управления по любым из следующих событий: "Тревоги", "Пожары", "Неисправности", "Взломы", "Снятия с охраны", "Принуждения";

- Контроль линии до нагрузки и линии до источника питания;

Питание осуществляется от литиевых батарей 3 В.

-основная CR123A (1. 2Ач);

-резервная CR123A (1. 2Ач).

которые позволяют работать системе в круглосуточном дежурном режиме не менее чем 5 лет и в режиме "тревога" не менее 1 часа

3. 3. 2 Принцип работы ППА

При получении сигнала «Пожар» от системы АПС «ИБ-ПРО» формирует управляющие сигналы в соответствии с алгоритмом указанным в разделе 3.1.3 данного проекта. Сигналы выдаются на шкафы управления соответствующих систем. Характер сигналов определяется заданием на управление.

3. 5 Система автоматики пожаротушения (ПТ)

3. 5. 1. Применяемое оборудование

Система автоматики пожаротушения - совокупность технических средств, предназначенных для управления установками автоматического пожаротушения.

В состав системы входят приборы управления и исполнительные блоки общие с системой АПС («РРОП-И», «РР-И-ПРО», «РР-ПРО», «ПС-И», «БУЗ2-И») а также:

- «СТАРТ-И» - блок управления средствами пожаротушения;
- «БУПА-И» - пульт управления пожарной автоматикой;
- Предупреждающие табло проводные;
- Магнитоконтактный извещатель проводной;
- Кнопка «Пуск».

«СТАРТ-И» предназначен для управления установками:

- порошкового (запуск пиропатроном);
- газового;
- аэрозольного пожаротушения;
- модульными установками пожаротушения тонкораспыленной водой;

Внешний вид «СТАРТ-И»:



блок управления средствами пожаротушения «СТАРТ-И»

Технические характеристики «СТАРТ-И»:

2 двухпороговых шлейфа сигнализации с перезапросом состояния для подключения автоматических пожарных извещателей;

- 4 входа контроля состояния (с контролем на обрыв и КЗ):
 - пультов дистанционного пуска (ПДП),
 - датчиков состояния дверей,
 - датчиков достаточности огнетушащего вещества (ОТВ),
 - датчиков подачи ОТВ;
- 4 пусковые цепи (с контролем);

Согласовано

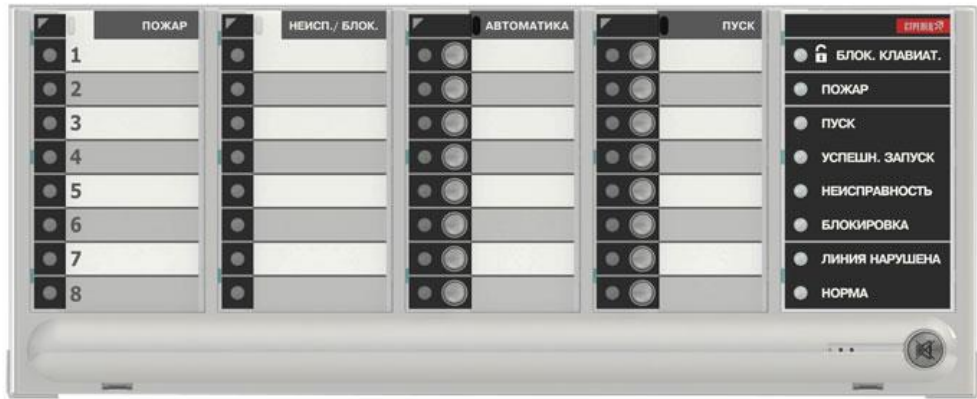
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист 10

- управление звуковым и световым оповещением (1 выход ЗО и 3 выхода СО) с контролем цепей на обрыв и КЗ;
 - 3 реле (ПЦН "Пожар", ПЦН "Неисправность" и переключающееся реле управления технологическим оборудованием /передач на ПЦН извещения "Пуск").
- «БУПА-И» предназначен для индикации состояния и управления устройствами пожарной автоматики. Внешний вид «БУПА-И»:



пульт управления пожарной автоматикой «БУПА-И»

Технические характеристики «БУПА-И»:

- 32 индикатора: по 4 на зону автоматик;
- контроль 8 зон пожарной автоматик;
- звуковой сигнализатор;
- 2 кнопки управления на одну зону: "Вкл./Откл. автоматик", "Дистанционный пуск/отмена автоматик".

3.5.2 Принцип работы

Сигнал на запуск системы пожаротушения в пом. №110 первого этажа осуществляется в автоматическом режиме АПС объекта по алгоритму указанному в разделе 3.1.3 данного проекта или в ручном режиме при нажатии кнопки «ПУСК» (УДП 513-10), расположенной с наружи защищаемого помещения.

При получении сигнала «Пожар», в защищаемом помещении пом. №110, от системы АПС блок управления средствами пожаротушения СТАРТ-И переходит в режим "Задержка запуска" на время не менее 10с. В защищаемом помещении включается речевое оповещение с требованием покинуть защищаемое помещение. Время эвакуации составляет не более 10с. Над дверь в защищаемое помещение загорается предупреждающее табло:

- с наружной стороны «Газ не входит»
- с внутренней стороны «Газ уходит».

После окончания отсчета времени задержки прибор переходит в режим "Запуск АУП". При переходе в режим "Запуск АУП", СТАРТ-И формирует пусковой импульс заданной мощности на пусковые устройства средств пожаротушения.

Для дистанционной индикации состояния и управления устройствами пожарной предусмотрен БУПА-И.

В соответствии с алгоритмом работы, условием запуска системы пожаротушения является закрытая дверь в защищаемом помещении. Контроль закрытия двери осуществляет - магнитоконтактным извещателем ИО 102-4 (СМК-4).

При открытой двери, с наружной стороны защищаемого помещения, загорается табло «Автоматика отключена», а на табло БУПА-И загорается индикатор «Блокировка». В такой ситуации пуск системы пожаротушения невозможен до момента закрытия двери. Дверь в защищаемое помещение необходимо оборудовать авто доводчиком.

При проведении регламентных работ и отключении оборудования автоматического пуска системы пожаротушения также загорается табло «Автоматика отключена» и на табло БУПА-И загорается индикатор «Блокировка».

4. Монтаж оборудования

4.1. Общие положения

Работы по монтажу систем производятся в соответствии с:

- настоящим проектом;
- РД 781.45-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок";
- технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование.

Отступления от настоящего проекта в процессе монтажа не допускаются без согласования с разработчиком проекта. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист 11

4. 2. Размещение и монтаж оборудования

Пульт управления и блок индикации установить в месте, определенном проектом, на высоте удобной для обслуживания (но в пределах 0,8-1, 5метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Расстояние от Пульта до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 метра.

Приемно-контрольные приборы (контроллеры, радиорасширители) установить 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 (в пределах 1,8 – 2,2 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка).

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 завода изготовителя и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

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

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.

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.

Расстояние от дымового пожарного извещателя до вентиляционного отверстия приточной или вытяжной вентиляции должно быть не менее 1 метра.

Дымовые пожарные извещатели в помещения установить на расстоянии не более 4,5 метров от стен и не более 9 метров между извещателями.

Тепловые пожарные извещатели в помещениях установить на расстоянии не более 2,5 м от стены и не более 2,5 м между извещателями.

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.

Охранные извещатели установить согласно технической документации завода-изготовителя.

Магнитоконтактные извещатели устанавливаются в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии 200 мм от вертикальной или горизонтальной линии раствора блокируемого элемента. При этом геркон извещателей предпочтительно устанавливать на неподвижной части конструкции (плинтусе, дверной раме), а магнит – на подвижной части (двери, оконной раме).

Монтаж объемных оптико-электронных извещателей следует выполнять на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны, столбы и т.п.) с помощью кронштейнов или специальных подставок и исключать возможность ложного срабатывания извещателей по этой причине. В защищаемой зоне, а также вблизи ее на расстояниях, указанных в технической документации, не должно быть посторонних предметов, изменяющих зону чувствительности извещателей.

Монтаж поверхностных звуковых извещателей следует выполнять на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны, столбы и т.п.) с помощью кронштейнов или специальных подставок и исключать возможность ложного срабатывания извещателей по этой причине. В защищаемой зоне, а также вблизи ее на расстояниях, указанных в технической документации, не должно быть посторонних предметов, между стеклом и извещателем, изменяющих зону чувствительности извещателей.

4. 4. Монтаж электропроводов

Трассировку кабелей и проводов выполнить в соответствии с проектом. Прокладку осуществить открыто по поверхности потолков или стен в кабельном канале. При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90 градусам радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля. При прокладке нескольких проводов по одной трассе располагать их в одном коробе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

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 60В с линиями напряжением до 110В 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 60В 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

Электропитание систем предусматривается 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. Емкость батарей резервного питания определена расчетом резервных источников питания данного проекта.

Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции системы, на которых установлено электрооборудование напряжением выше 42В переменного тока, подключается к шине защитного заземления.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с:

- правилами устройства электроустановок (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7);
- СНиП 3.05.06.85 «Электротехнические устройства»;
- технической документацией завода изготовителя комплектующих изделий.

Все электрические соединения произвести в соответствии с паспортами на приборы и оборудование.

Все оборудование, применяемое в проекте и подлежащее сертификации, на день выпуска проекта имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

6. Охрана окружающей среды

Настоящий раздел разработан с учетом обеспечения надежной защиты природной среды от воздействия всех возможных факторов, имеющих место при строительстве и последующей эксплуатации объектов проектирования.

По своим техническим данным проектируемое оборудование не оказывает на окружающую среду материального (загрязнение, связанное с проникновением в среду аэрозолей и твердых частиц, ранее в ней отсутствующих), теплового (изменение температуры среды), энергетико-механического (вибрации, шум, ультразвук), светового и биологического воздействия, химического заражения и радиационного загрязнения.

Применяемое для монтажа оборудование и кабели в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных излучений, а защитные покрытия не выделяют вредных химических веществ.

Отрицательное влияние кабеля связи на окружающую среду – население, животный и растительный мир – отсутствует.

7. Техника безопасности

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 имеющих 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 завода изготовителя.

При проведении работ по прокладке и монтажу кабелей следует руководствоваться ПОТ РО-45-009-2003 «Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи».

Безопасность персонала, обслуживающего комплекс оборудования, предусмотрено проектом, обеспечивается:

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ

Лист

13

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

- заземлением токонесущих металлических частей технологического оборудования, электрооборудования и всех металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических сетях;
- размещением проектируемого оборудования в соответствии с нормами, обеспечивающими необходимую ширину проходов и расстояния между частями оборудования обеспечением свободного доступа к ним обслуживающего персонала для наладки, обслуживания, профилактики и ремонта;
- использованием индивидуальных средств защиты при проведении работ
- укладкой диэлектрических ковриков в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике, применением защитных приспособлений, резиновых перчаток, бот, изолирующих штанг и т.п.

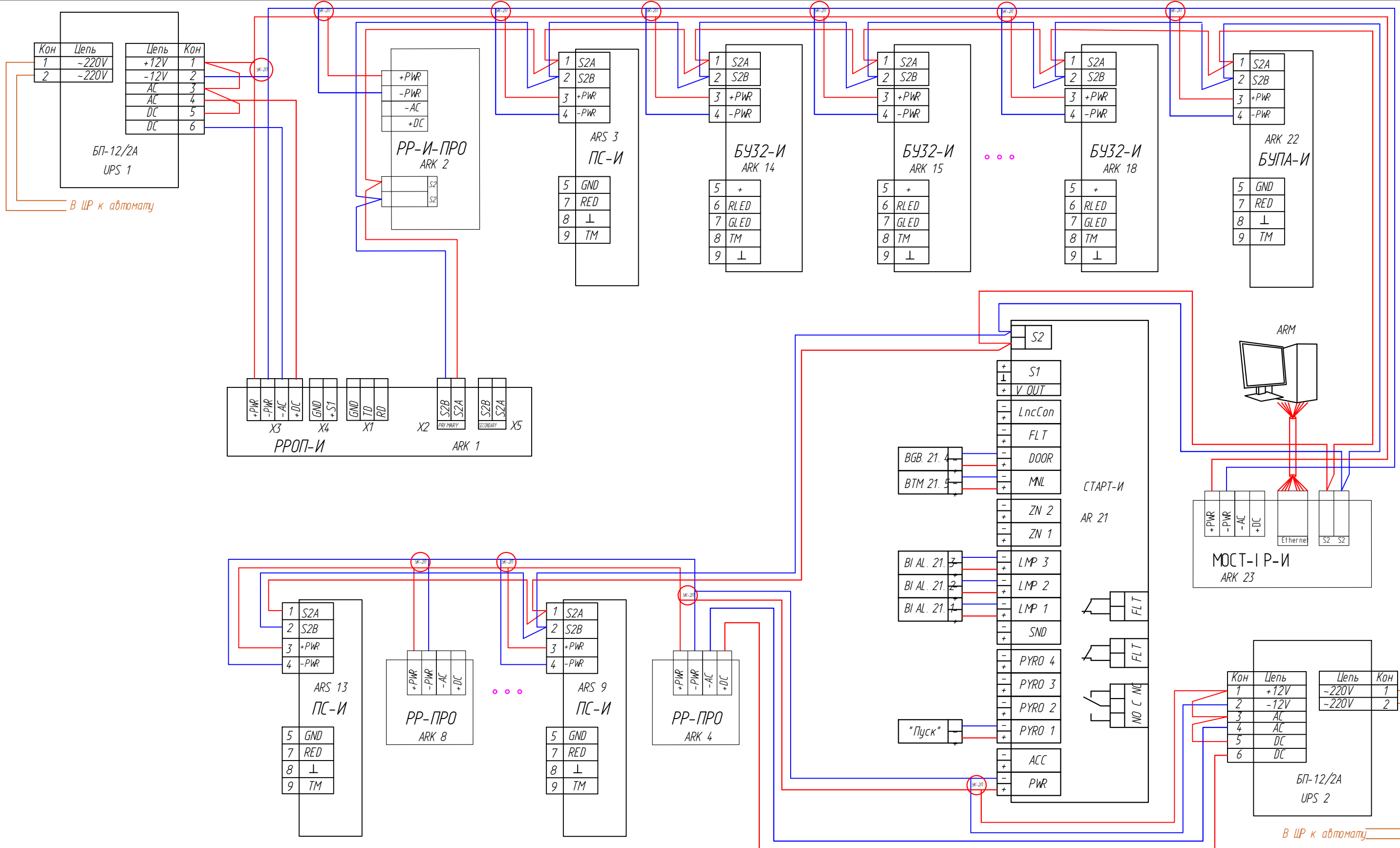
Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих, на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией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

Согласовано			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2019-ПС. СОУЭ-ПЗ



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

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

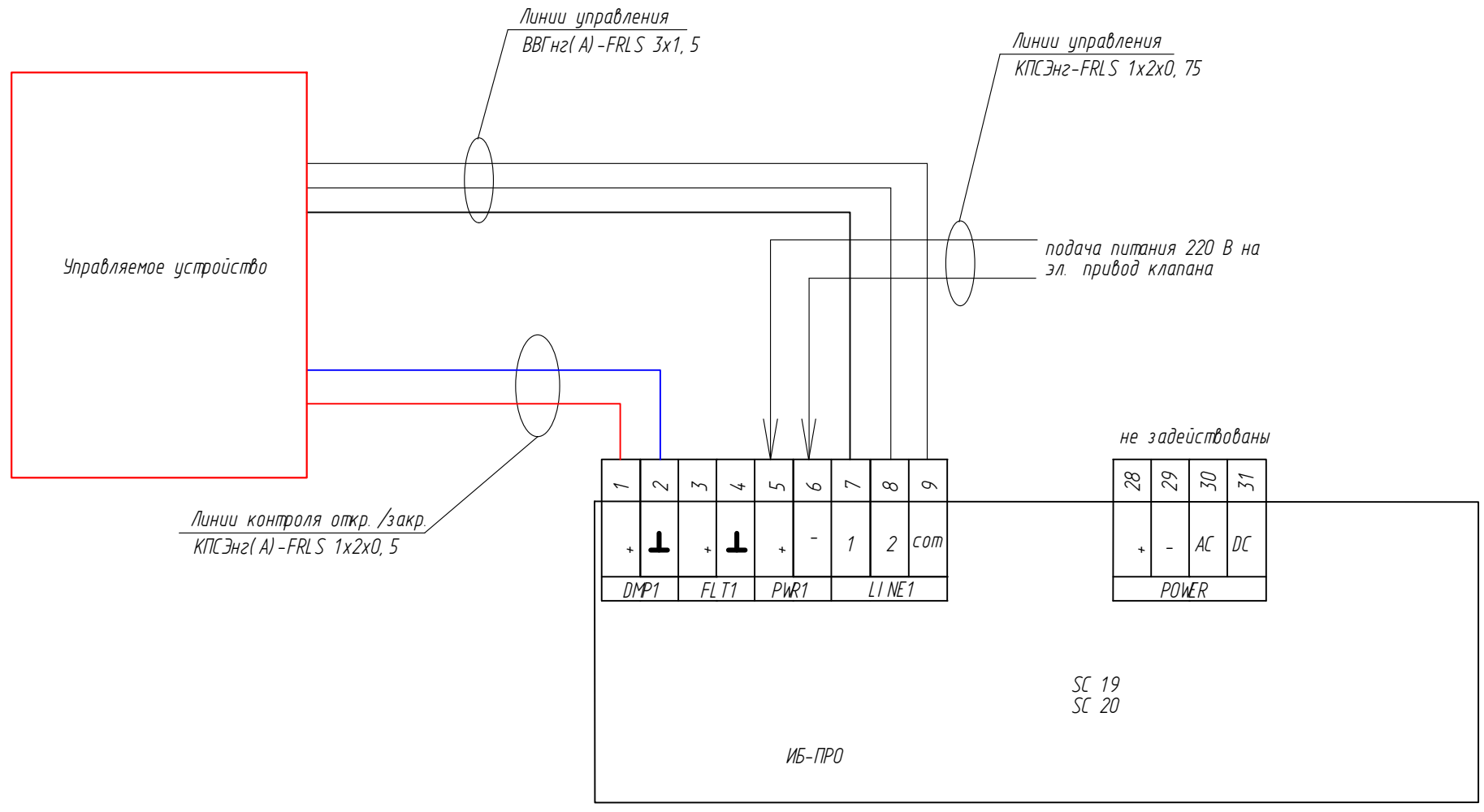
2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Схема электрических соединений блоков
и интерфейса S2

Логотип компании

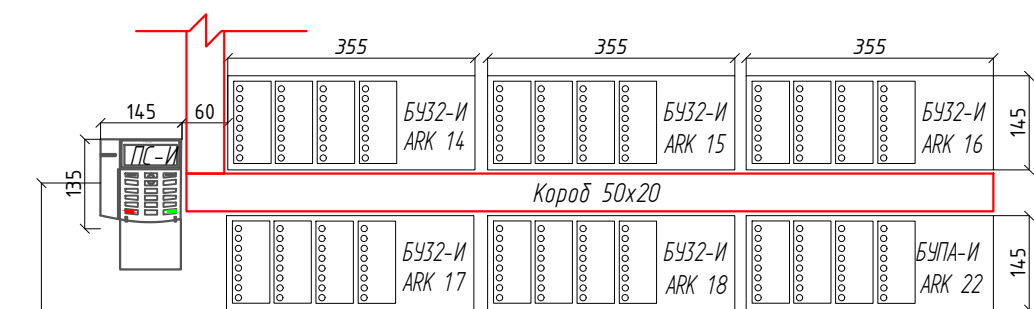
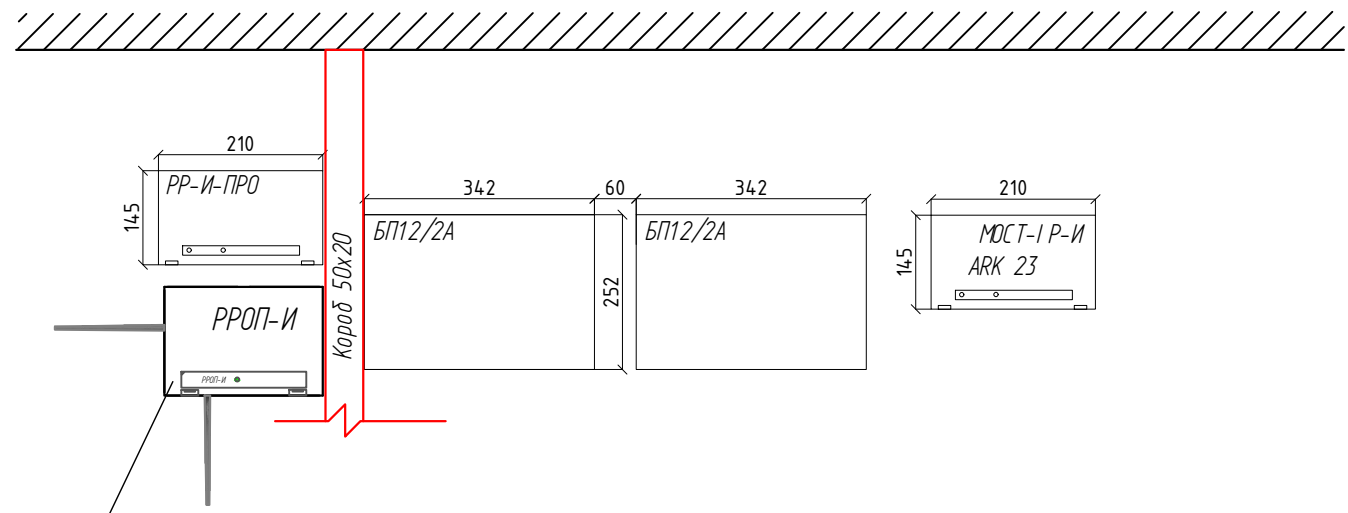


Согласовано:

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

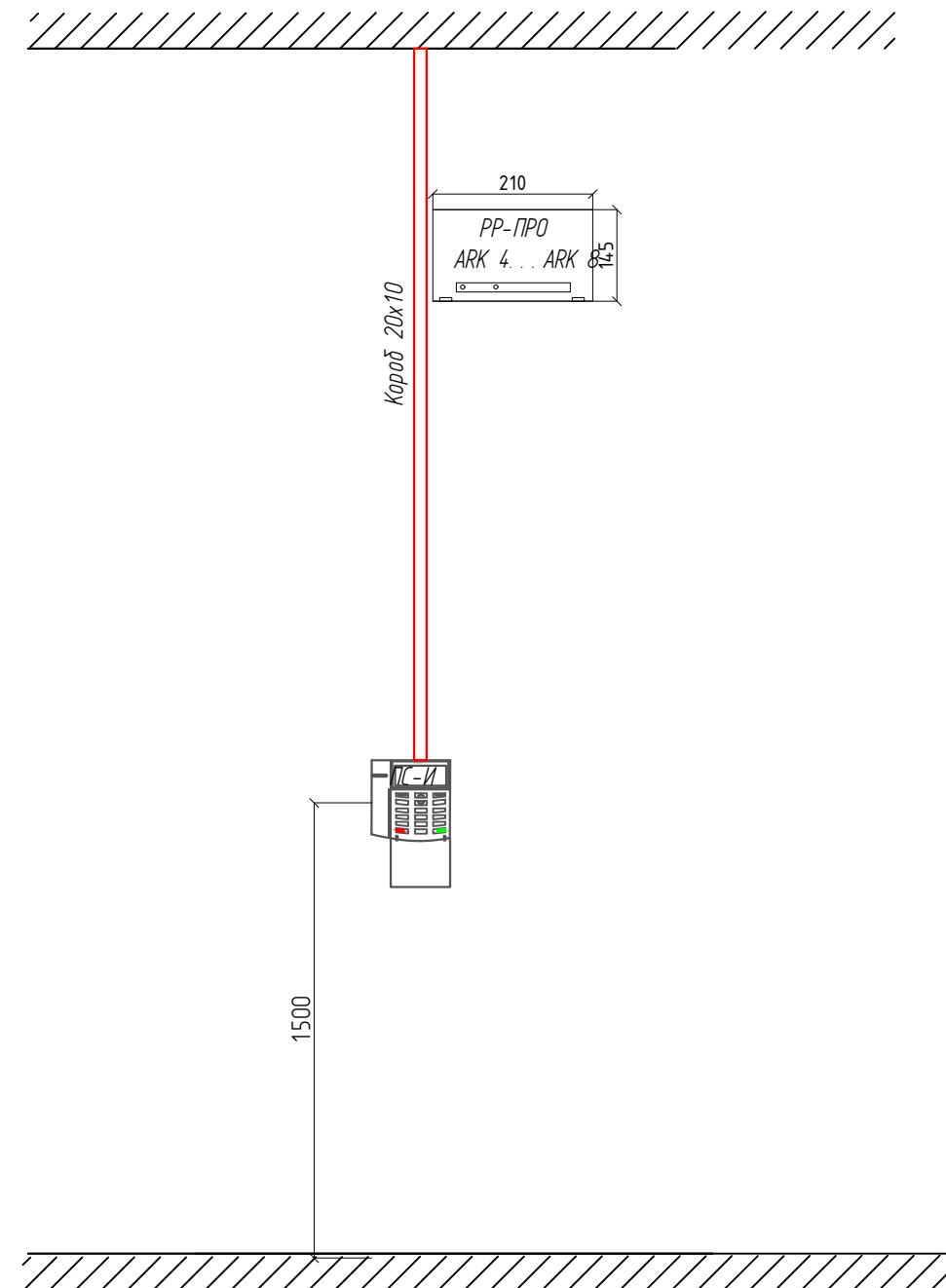
						2019-ПС. СОУЭ			
						Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил									
Н. контроль						Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при выдаче управляющего сигнала	Логотип компании		
ГИП									

Помещение охраны



- Примечания:
1. Места расстановки оборудования уточнить по месту при проведении монтажных работ;
 2. Схема расположения оборудования аналогична для всех секций;
 3. Расположение оборудования выполнить в соответствии с П45-93.

Позтажное размещение в коридоре



Согласовано:

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

2019-ПС. СОУЭ					
Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					
Офисное здание			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
Схема размещения центрального оборудования на стене				Логотип компании	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

		АРМ "Стрелец-Интеграл" на базе ПК
	АРК У	контроллер РРОП-И, РР-И-ПРО, радиоретранслятор РР-ПРО
	АРС У	пульт управления сегментом ПС-И
	АРК У	блок управления БУ32-И
	АРК У	устройство межсегментного обмена МОСТ-ІР-И
	SC п	блок силовых реле радиоканальный ИБ-ПРО
	АРК У	прибор приемно-контрольный и управления пожарный (СТАРТ-И)
	АРК У	пульт управления пожарной автоматикой (БУПА-И)
	UPS п	источник питания постоянного тока
	ВТН Z	извещатель пожарный дымовой адресный радиоканальный Аврора-Д-ПРО
	ВТМ Z	извещатель пожарный ручной радиоканальный ИПР-ПРО
	ВІ АІ Z	оповещатель световой радиоканальный Табло-ПРО
	ВІ АD Z	оповещатель речевой радиоканальный Орфей-ПРО
	ВGВ X	извещатель универсальный охранный магнитоконтактный радиоканальный РИГ-ПРО
	ВGТ X	извещатель охранный оптикоэлектронный ("Икар-ПРО" исп. В)
	ВGЛ R X	извещатель охранный поверхностный звуковой (Арфа-ПРО исп. В)
		кабель управления
		линия интерфейса
		линия питания 12В
		линия питания 220В
		кабельная трасса уходит на более высокую отметку
		кабельная трасса приходит с более низкой отметки

Подп. и дата

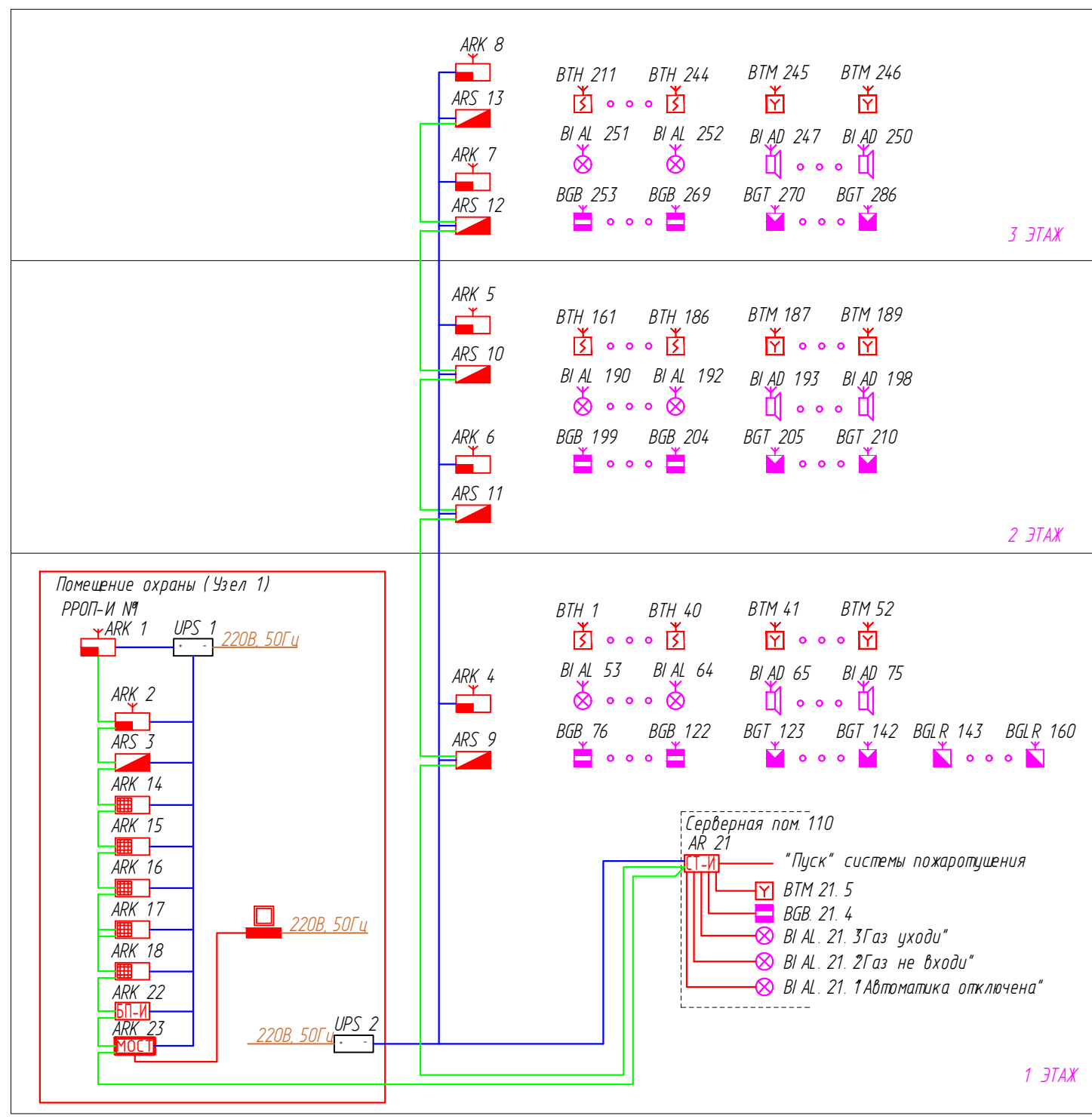
2019-ПС. СОУЭ

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

Условные обозначения

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Логотип компании



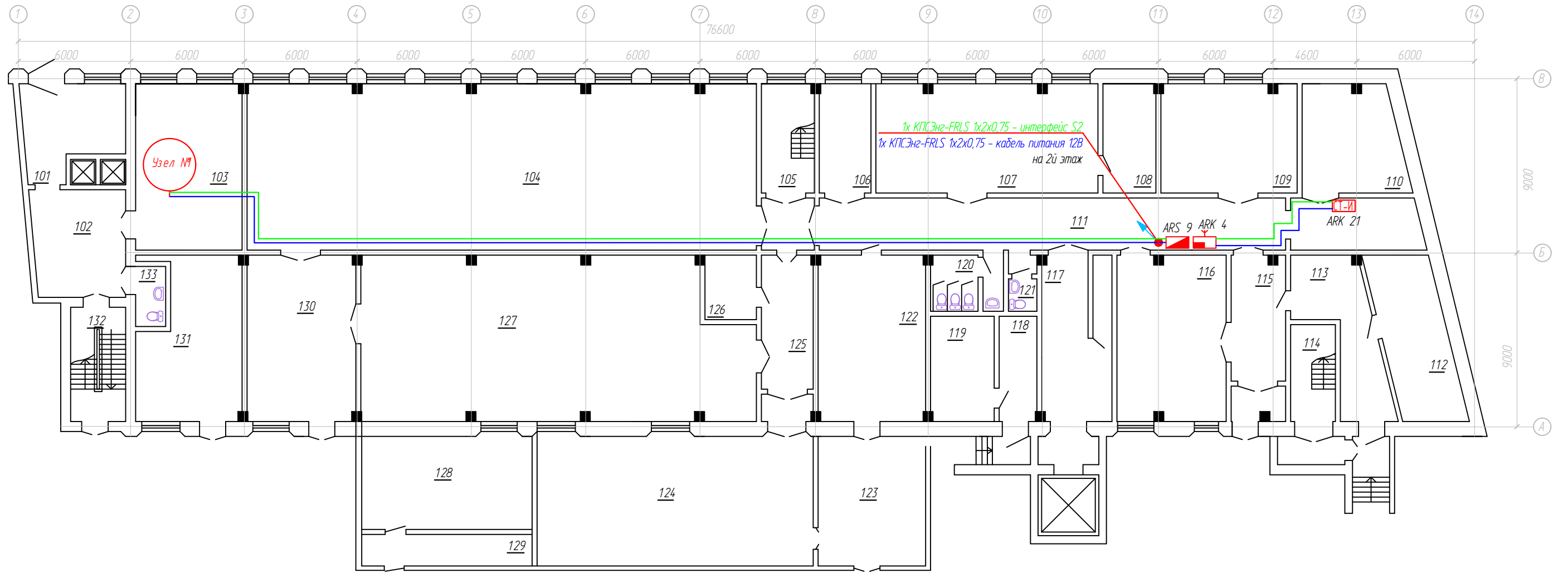
Управление инженерными системами
(устанавливается у шкафов управления в соответствии с заданием)

SC 19
IB-TIPO - система вентиляции

SC 20
IB-TIPO - система вертикального транспорта

Согласовано:			
Взам. инв. N			
Подл. и дата			
Инв. N подл.			

						2019-ПС. СОУЭ			
						Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						Структурная схема	Логотип компании		
Н. контроль									
ГИП									



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
101	Приемная	-	108	КТП	-	115	Коридор	-	122	Помещение	-	129	Помещение	-
102	Холл	-	109	Помещение	-	116	Помещение	-	123	Помещение	-	130	Помещение	-
103	Помещение Охраны	-	110	Помещение	-	117	Холл	-	124	Помещение	-	131	Помещение	-
104	Помещение	-	111	Коридор	-	118	Коридор	-	125	Коридор	-	132	Лестница	-
105	Лестница	-	112	Помещение	-	119	Помещение	-	126	Помещение	-	133	С/У	-
106	Помещение	-	113	Холл	-	120	С/У	-	127	Помещение	-			
107	Помещение	-	114	Лестница	-	121	С/У	-	128	Помещение	-			

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

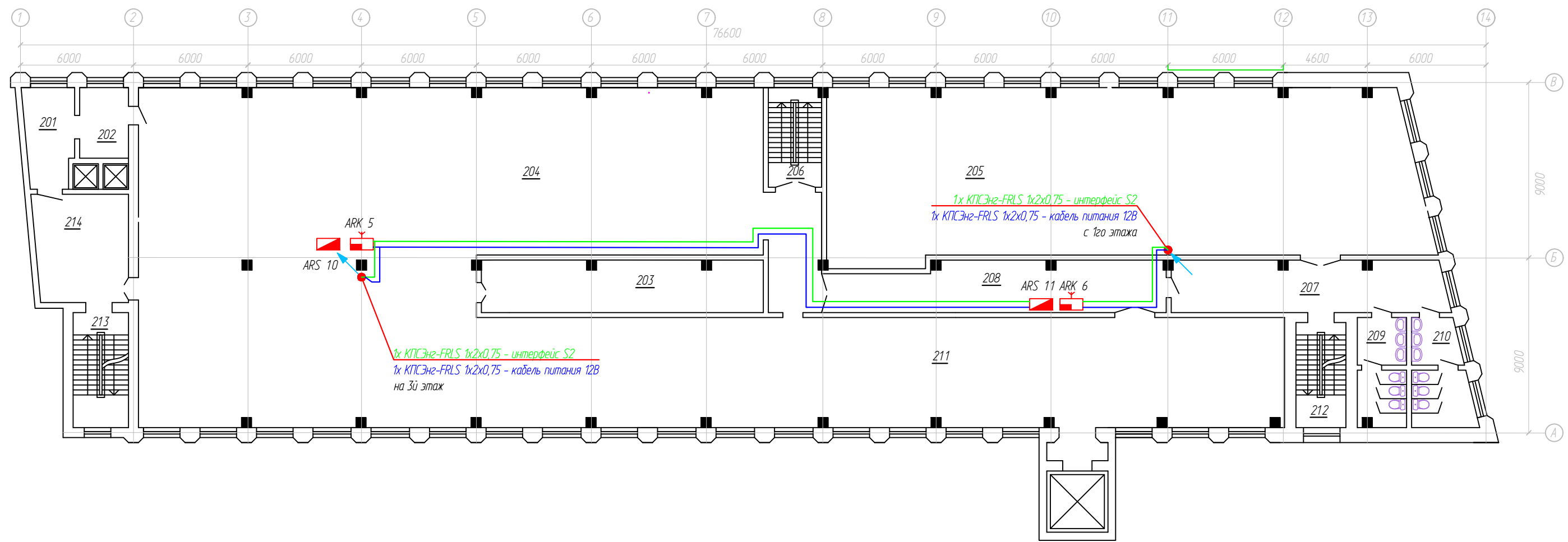
2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

План размещения центрального оборудования
и прокладки кабельных трасс на 1 этаже

Логотип компании

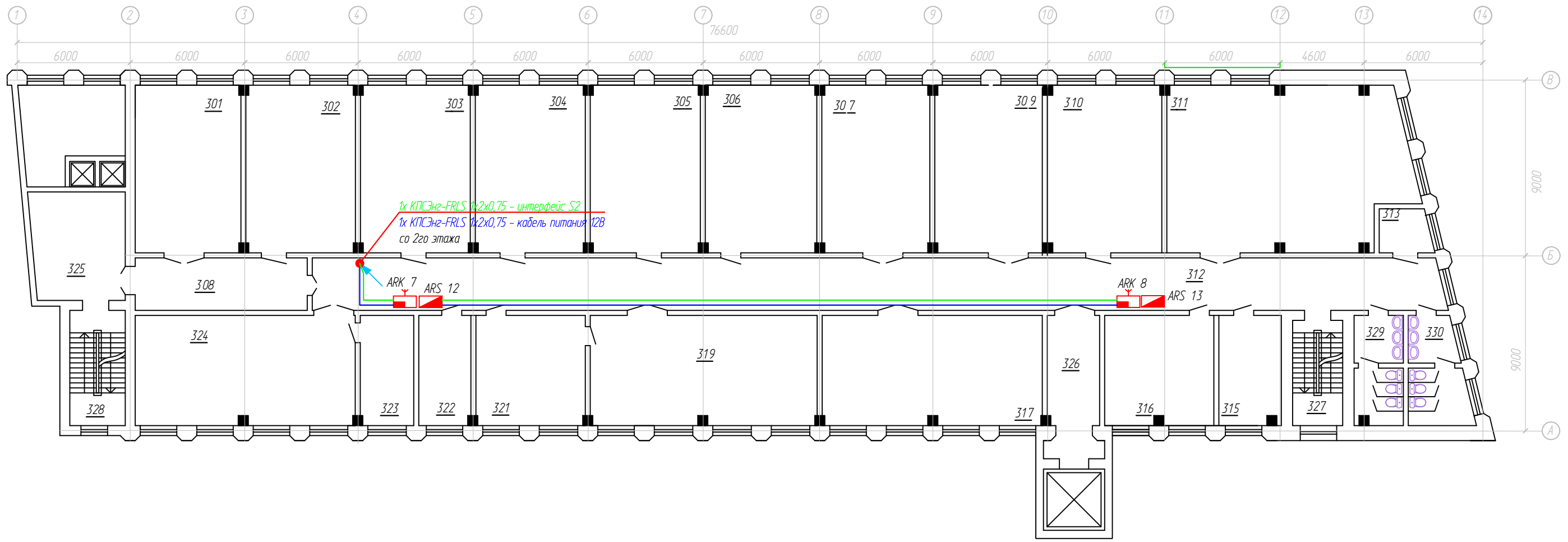


Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
201	Помещение	-	208	Коридор	-
202	Помещение	-	209	С/У	-
203	Офис	-	210	С/У	-
204	Офис	-	211	Офис	-
205	Офис	-	212	Лестница	-
206	Лестница	-	213	Лестница	-
207	Коридор	-	214	Холл	-

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

						2019-ПС. СОУЭ			
						Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил									
Н. контроль						План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 2 этаже	Логотип компании		
ГИП									

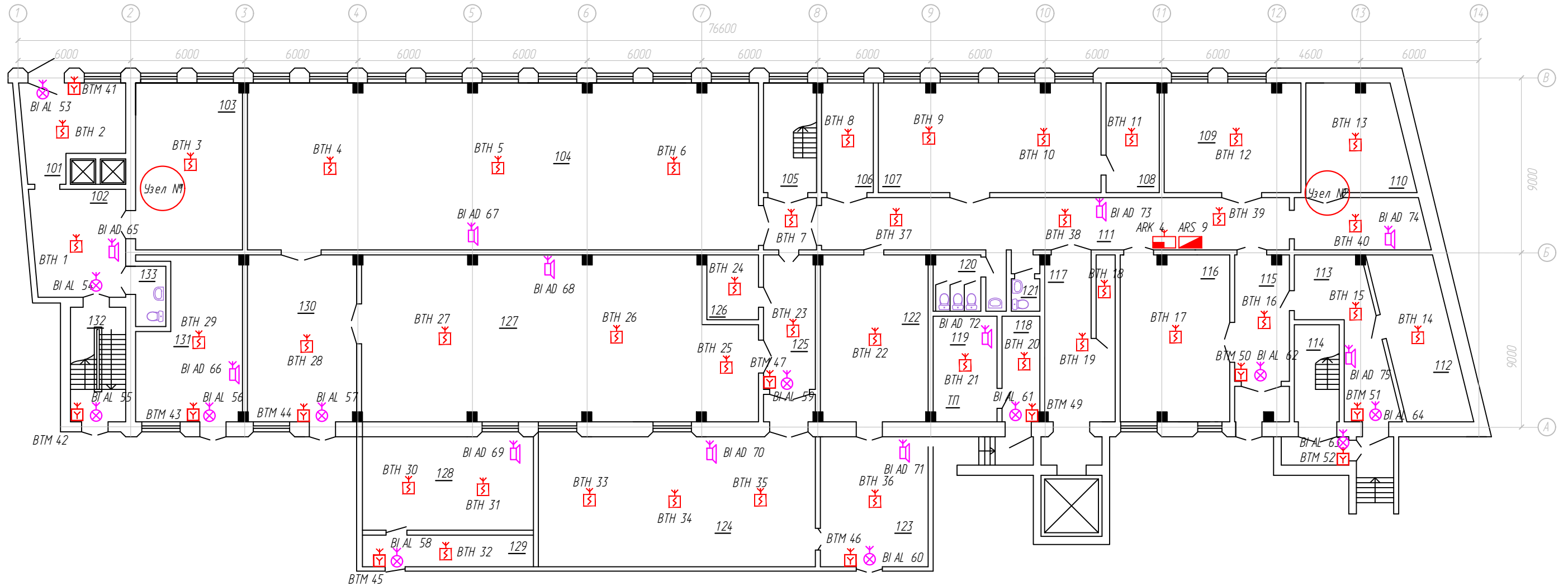


Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
301	Кабинет	-	309	Кабинет	-	317	Кабинет	-	325	Холл	-
302	Кабинет	-	310	Кабинет	-	318	Кабинет	-	326	Холл	-
303	Кабинет	-	311	Кабинет	-	319	Кабинет	-	327	Лестница	-
304	Кабинет	-	312	Коридор	-	320	Кабинет	-	328	Лестница	-
305	Кабинет	-	313	Помещение	-	321	Кабинет	-	329	С/У	-
306	Кабинет	-	314	Кабинет	-	322	Кабинет	-	330	С/У	-
307	Кабинет	-	315	Кабинет	-	323	Кабинет	-			
308	Коридор	-	316	Кабинет	-	324	Кабинет	-			

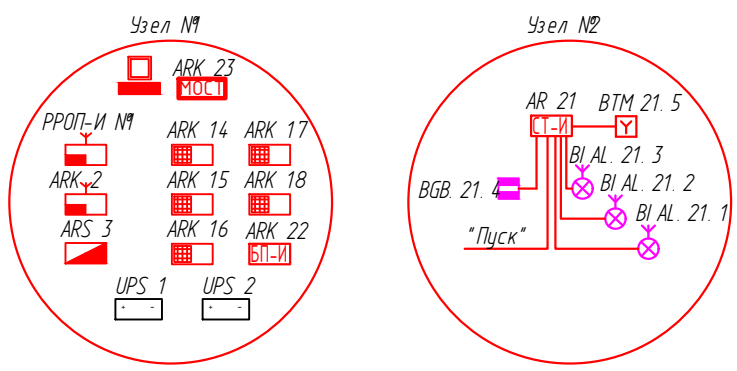
Согласовано:		
Взам. инв. N		
Подп. и дата		
Инв. N подл.		

						2019-ПС. СОУЭ					
						Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Офисное здание	Стадия	Лист	Листов		
							П	1	1		
Разработал							Логотип компании				
Проверил											
Н. контроль						План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 3 этаже					
ГИП											



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
101	Приемная	-	108	КТП	-	115	Коридор	-	122	Помещение	-	129	Помещение	-
102	Холл	-	109	Помещение	-	116	Помещение	-	123	Помещение	-	130	Помещение	-
103	Помещение Охраны	-	110	Помещение	-	117	Холл	-	124	Помещение	-	131	Помещение	-
104	Помещение	-	111	Коридор	-	118	Коридор	-	125	Коридор	-	132	Лестница	-
105	Лестница	-	112	Помещение	-	119	Помещение	-	126	Помещение	-	133	С/У	-
106	Помещение	-	113	Холл	-	120	С/У	-	127	Помещение	-			
107	Помещение	-	114	Лестница	-	121	С/У	-	128	Помещение	-			



Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

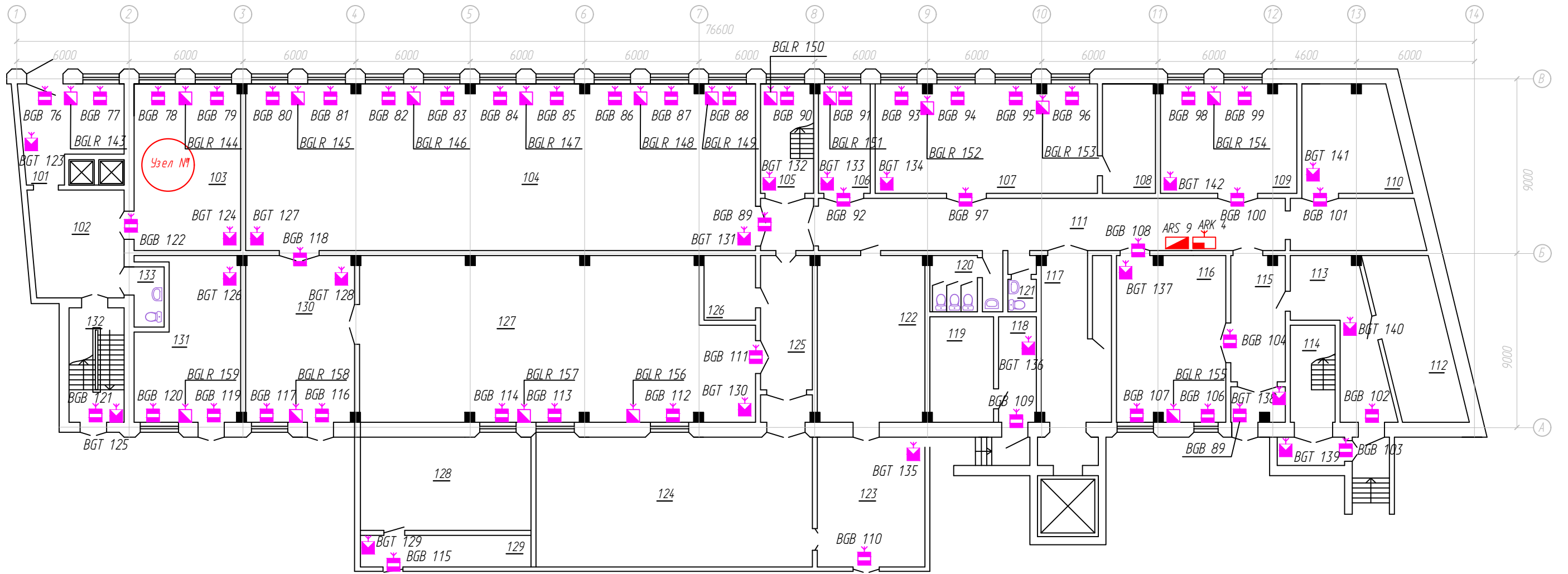
Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Сводный план размещения извещателей
АПС и СОУЭ
на 1 этаже

Логотип компании

Согласовано:

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



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
101	Приемная	-	108	КТП	-	115	Коридор	-	122	Помещение	-	129	Помещение	-
102	Холл	-	109	Помещение	-	116	Помещение	-	123	Помещение	-	130	Помещение	-
103	Помещение Охраны	-	110	Помещение	-	117	Холл	-	124	Помещение	-	131	Помещение	-
104	Помещение	-	111	Коридор	-	118	Коридор	-	125	Коридор	-	132	Лестница	-
105	Лестница	-	112	Помещение	-	119	Помещение	-	126	Помещение	-	133	С/У	-
106	Помещение	-	113	Холл	-	120	С/У	-	127	Помещение	-			
107	Помещение	-	114	Лестница	-	121	С/У	-	128	Помещение	-			

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

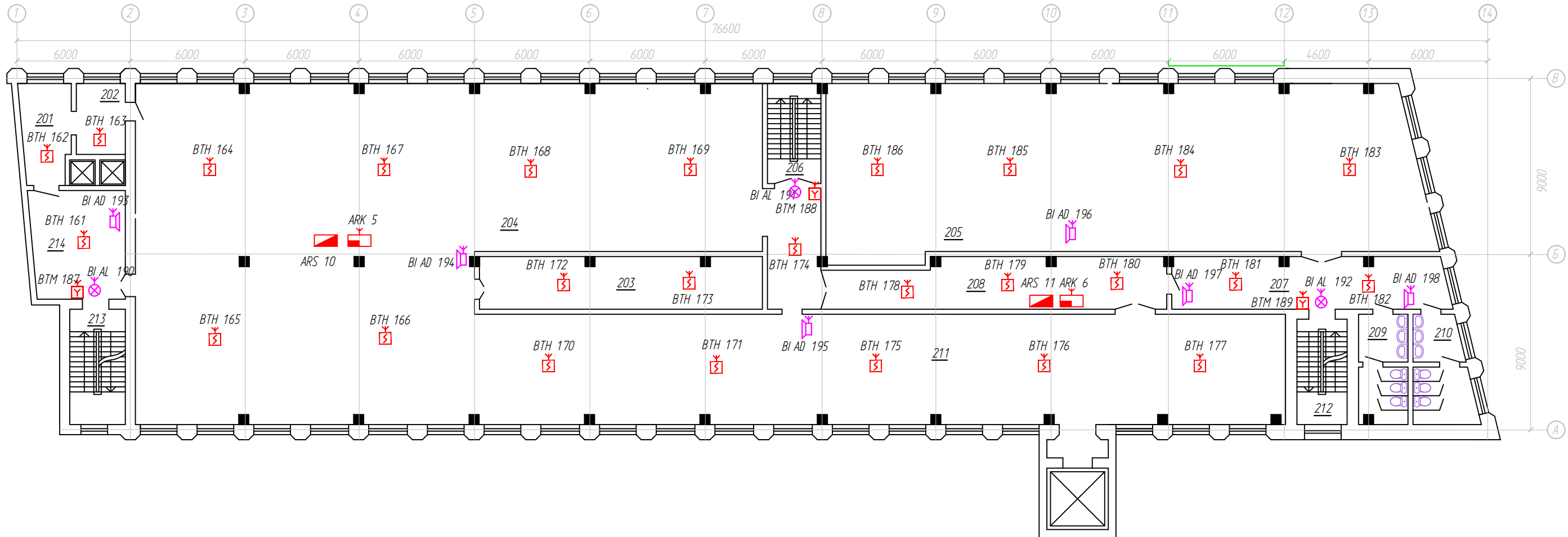
2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Сводный план размещения извещателей
ОС
на 1 этаже

Логотип компании

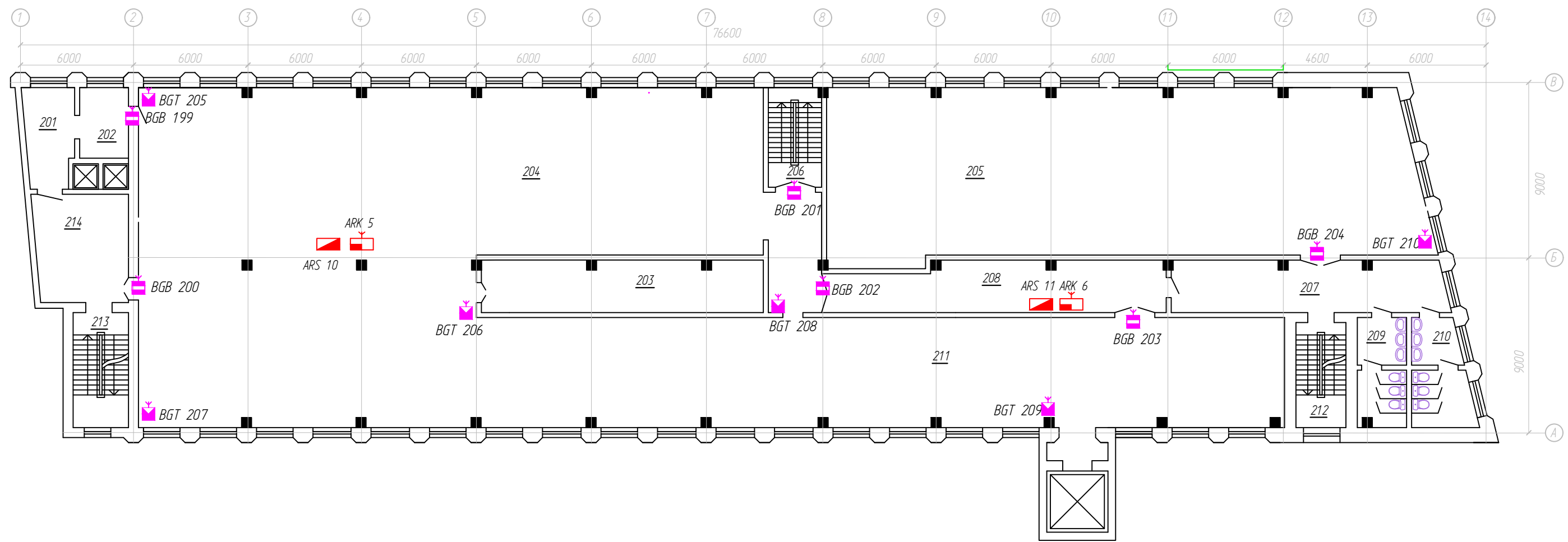


Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
201	Помещение	-	208	Коридор	-
202	Помещение	-	209	С/У	-
203	Офис	-	210	С/У	-
204	Офис	-	211	Офис	-
205	Офис	-	212	Лестница	-
206	Лестница	-	213	Лестница	-
207	Коридор	-	214	Холл	-

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

						2019-ПС. СОУЭ			
						Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил									
Н. контроль						Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 2 этаже			Логотип компании
ГИП									Копировал: Формат А3



Согласовано:

Взам. инв. N

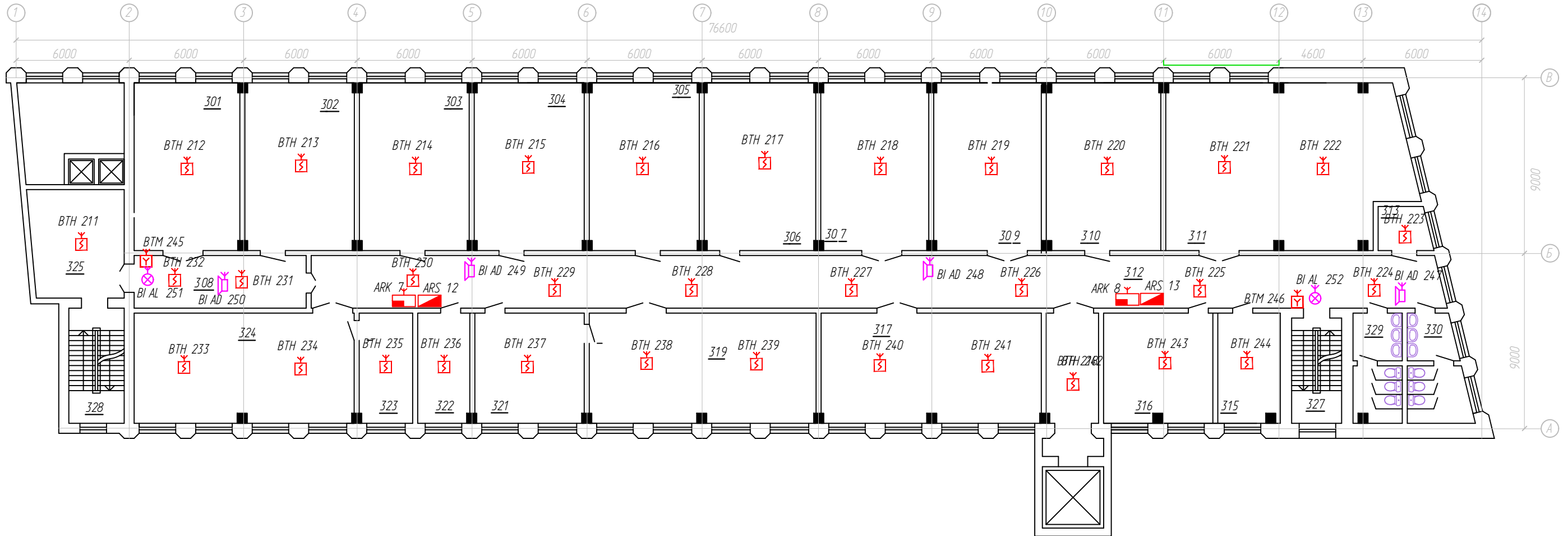
Подп. и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
201	Помещение	-	208	Коридор	-
202	Помещение	-	209	С/У	-
203	Офис	-	210	С/У	-
204	Офис	-	211	Офис	-
205	Офис	-	212	Лестница	-
206	Лестница	-	213	Лестница	-
207	Коридор	-	214	Холл	-

2019-ПС. СОУЭ					
Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					
Офисное здание				Стадия	Лист
Сводный план размещения извещателей ОС на 2 этаже				П	1
Логотип компании				Листов	1



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
301	Кабинет	-	309	Кабинет	-	317	Кабинет	-	325	Холл	-
302	Кабинет	-	310	Кабинет	-	318	Кабинет	-	326	Холл	-
303	Кабинет	-	311	Кабинет	-	319	Кабинет	-	327	Лестница	-
304	Кабинет	-	312	Коридор	-	320	Кабинет	-	328	Лестница	-
305	Кабинет	-	313	Помещение	-	321	Кабинет	-	329	С/У	-
306	Кабинет	-	314	Кабинет	-	322	Кабинет	-	330	С/У	-
307	Кабинет	-	315	Кабинет	-	323	Кабинет	-			
308	Коридор	-	316	Кабинет	-	324	Кабинет	-			

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

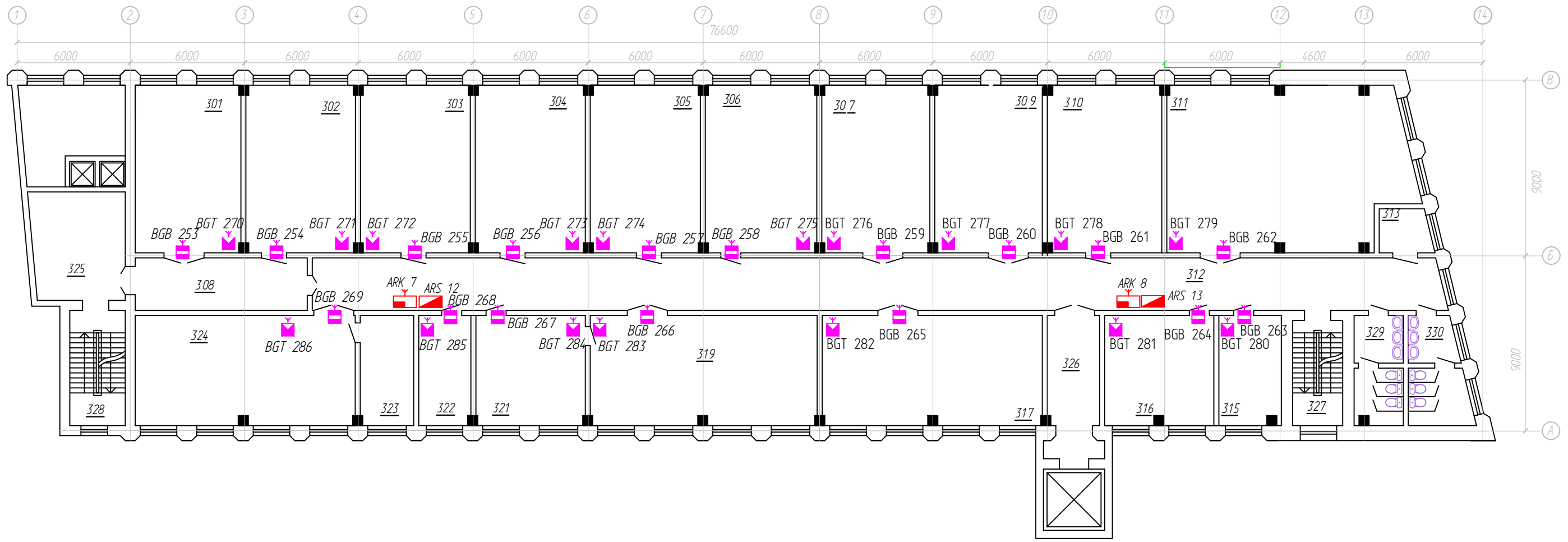
2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Сводный план размещения извещателей
АПС и СОУЭ
на 3 этаже

Логотип компании



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
301	Кабинет	-	309	Кабинет	-	317	Кабинет	-	325	Холл	-
302	Кабинет	-	310	Кабинет	-	318	Кабинет	-	326	Холл	-
303	Кабинет	-	311	Кабинет	-	319	Кабинет	-	327	Лестница	-
304	Кабинет	-	312	Коридор	-	320	Кабинет	-	328	Лестница	-
305	Кабинет	-	313	Помещение	-	321	Кабинет	-	329	С/У	-
306	Кабинет	-	314	Кабинет	-	322	Кабинет	-	330	С/У	-
307	Кабинет	-	315	Кабинет	-	323	Кабинет	-			
308	Коридор	-	316	Кабинет	-	324	Кабинет	-			

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

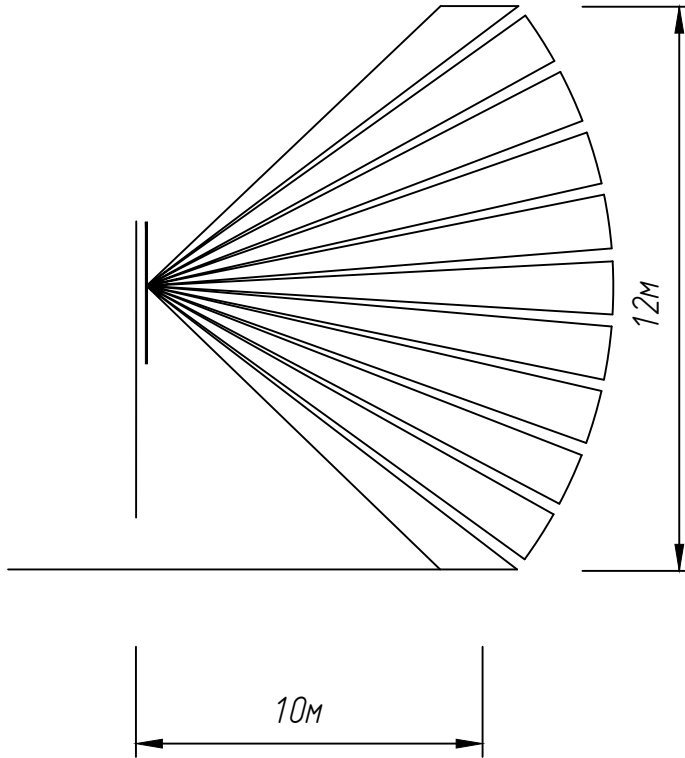
Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Сводный план размещения извещателей
ОС
на 3 этаже

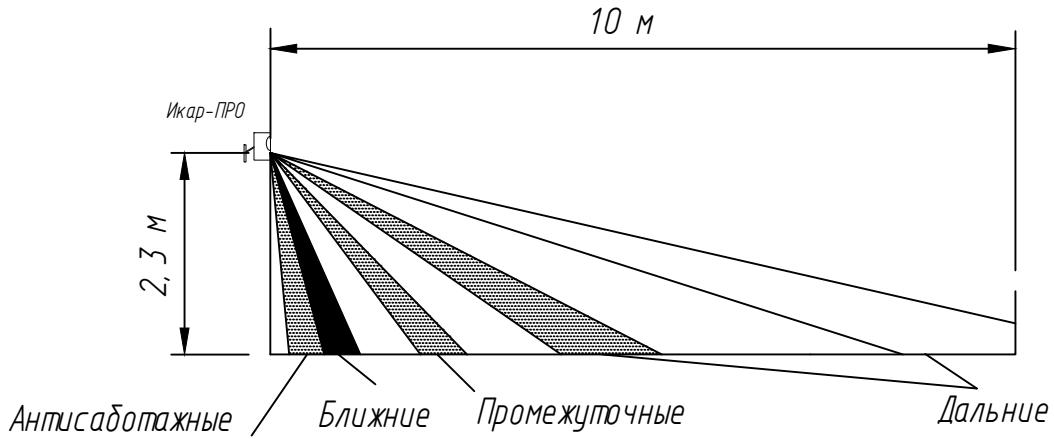
Логотип компании

Схема установки объемного извещателя "Икар-ПРО"

Объемная зона обнаружения (вид сверху)



Объемная зона обнаружения (вид сбоку)



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата

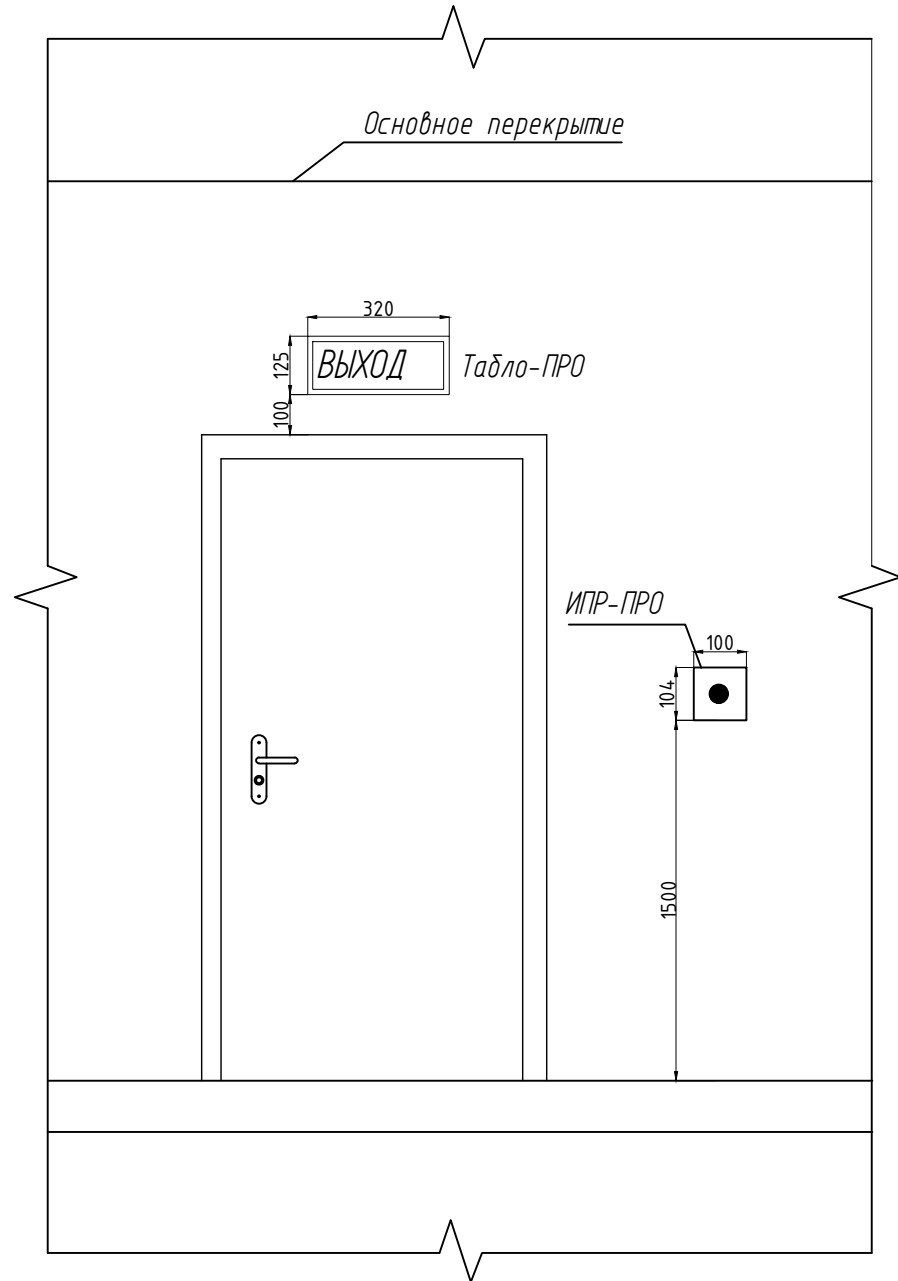
Офисное здание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема установки объемного извещателя
"Икар-ПРО"

Логотип компании

Схема установки ручного пожарного извещателя ИПР-ПРО и светового табло



Согласовано:

Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Исполн.	Разработал					
	Проверил					
Исполн.	Н. контроль					
	ГИП					

2019-ПС. СОУЭ						
Офисное здание, расположенное по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65						
Офисное здание				Стадия	Лист	Листов
Схема установки ручного извещателя ИПР-ПРО и светового табло Табло-ПРО				П	1	1
Логотип компании						

Схема установки дымового пожарного извещателя Аврора-Д-ПРО

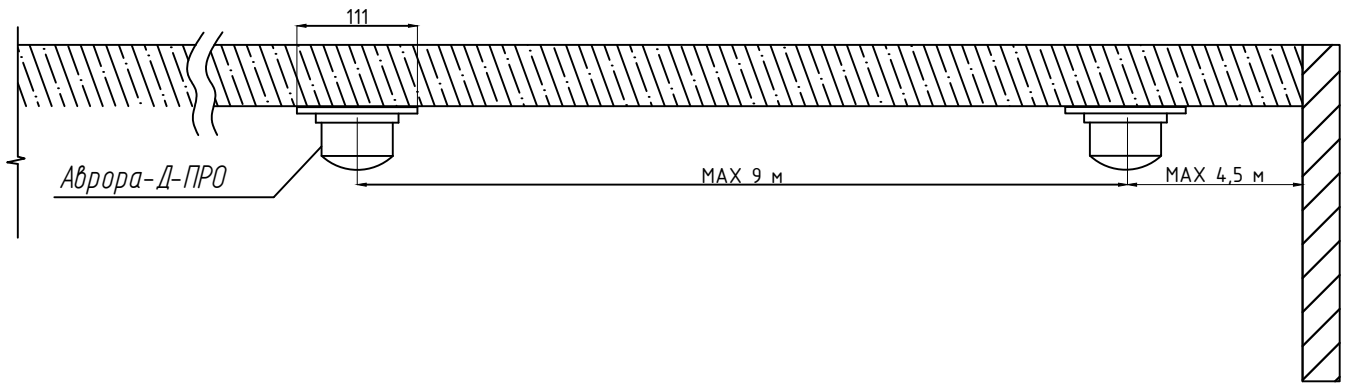
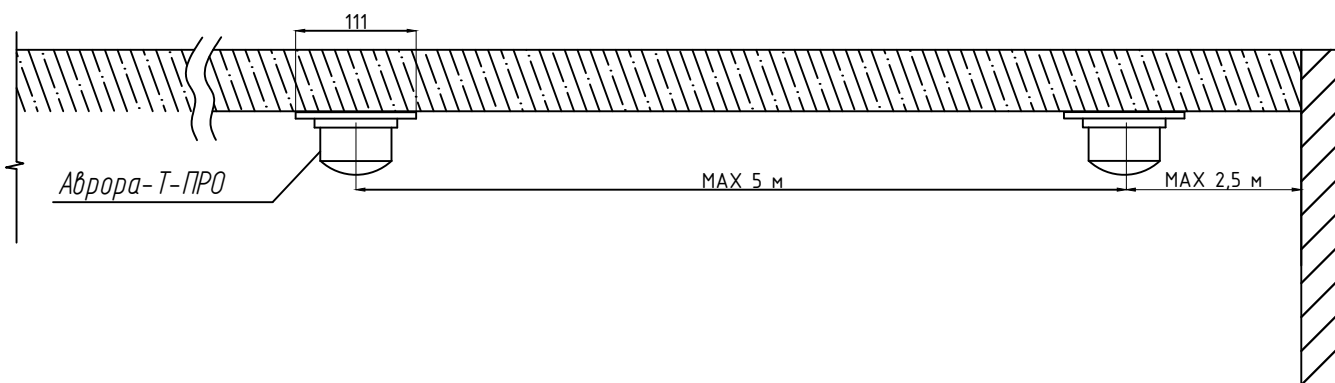


Схема установки теплового пожарного извещателя Аврора-Т-ПРО



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Схема установки Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДО-ПРО и Аврора-Т-ПРО

Логотип компании

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование								
1	Центральное оборудование:							
1.1	Контроллер	РРОП-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.2	Контроллер радиоканальных устройств	РР-И-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.3	Радио расширитель	РР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	5		
1.4	Пульт управления сегментом	ПС-И		"Арзус-Спектр"	шт	6		
1.5	Блок индикации	БУ32-И		"Арзус-Спектр"	шт	5		
1.6	Блок питания 2А	БП-12/2А		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.7	Аккумулятор АКБ 17Ач			DELTA	шт	2		
1.8	Устройства межсегментного обмена	МОСТ-IP-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.9	Блок силовых реле радиоканальный	ИБ-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.10	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	СТАРТ-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.11	Пульт управления пожарной автоматикой	БУПА-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
2	Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ:							
2.1	Извещатель пожарный радиоканальный	Аврора-Д-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	100		
2.2	Извещатель пожарный ручной радиоканальный	ИПР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	17		
2.3	Оповещатель пожарный световой радиоканальный	Табло-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	17		
2.4	Оповещатель речевой радиоканальный	Орфей-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	21		
3	Охранная сигнализация (ОС):							
3.1	Извещатель охранный поверхностный звуковой	Арфа-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	17		
3.2	Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный	РИГ-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	70		
3.3	Извещатель охранный объемный радиоканальный	Икар-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	43		
4	Система автоматики пожаротушения (ПТ):							
4.1	Световое табло "Газ уходи"	Молния-12		Арсенал Безопасности	шт	1		
4.2	Световое табло "Газ не входи"	Молния-12		Арсенал Безопасности	шт	1		
4.3	Световое табло "Автоматика отключена"	Молния-12		Арсенал Безопасности	шт	1		
4.4	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-4 (СМК-4)		РЗМКП	шт	1		
4.5	Кнопка местного пуска	УДП 513-10		Рубеж	шт	1		

Взам. Инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

						2019-ПС.СОУЭ-СО		
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов Логотип компании		
Разраб.								
Проверил								
ГИП								
Н.контр								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Автоматизированное рабочее место (АРМ)							
5.1	Программное обеспечение	АРМ Стрелец-Интеграл		"Арзус-Спектр"	шт	1		
5.2	Моноблок	Pavilion 27-ха0006ur 4XC43EA		HP	шт	1		
5.3	Мышь проводная	NetScroll 120/V2 USB Black		Genius	шт	1		
5.4	Клавиатура проводная	KB-110X		Genius	шт	1		
5.5	Источник бесперебойного питания	Back-UPS ES BE700G-RS		APC	шт	1		
6	Материалы							
6.1	Кабель огнестойкий,	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75		Спецкабель	м	500		
6.2	Кабель Ethernet	UTP 4x2x0.8			м	10		
6.3	Кабель-канал с аксессуарами	20x10		Legrand	м	30		
6.4	Кабель-канал с аксессуарами	50x20		Legrand	м	10		
6.5	Труба гофрированная ПВХ	ПВХ 16			м	400		
6.6	Клипса для крепления трубы гофрированной ПВХ	ПВХ 16			м	900		
6.7	Саморез 5x50 мм с дюбелем V8			DKC	компл.	1200		
6.8	Коробки коммутационные	УК-2П			шт	20		
6.9	Кабель огнестойкий	ВВГнг-FRLS 1x2x15		Спецкабель	м	20		

Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам. Инв.№

Изм.	№уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

Расчет уровня звукового давления

К установке принимаются оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО.

Согласно СП 3.13130.2009 п. 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 сигнала на расстоянии 1 м, находящийся в пределах от 92 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:

$$SPL(сум) = SPL(шум) + 15 \text{ дБ}, \quad (1)$$

где, $SPL(шум)$ - допустимый уровень звука постоянного шума в помещении.

Согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума" в административных и офисных помещениях $SPL(шум) = 50 \text{ дБ}$.

$$SPL(сум) = 50 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 65 \text{ дБ}.$$

Находим значение L (расстояние от оповещателя до точки, в которой уровень звукового давления будет не ниже допустимого уровня звука постоянного шума) для оповещателя. Для данного оповещателя $SPL(оп) = 92 \text{ дБ}$.

Исходя из $SPL(сум) = SPL(оп.) + 20 \log(1/L)$ вычисляем:

$$L = 1/10^{(SPL(сум.) - SPL(оп.)) / 20}, \quad (2)$$

$$L = 1/10^{(65 - 92) / 20} = 20 \text{ м}.$$

При $SPL(оп.) = 92 \text{ дБ}$ уровень звукового давления снизится до допустимого на расстоянии $L = 20 \text{ м}$ от оповещателя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-Р1

**Офисное здание, расположенное по адресу:
Г. Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65**

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Офисное здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	1
ГИП						Акустический расчет звукового давления	Логотип компании		
Н. контр.									

Тип извещателя, прибора		Кол, шт	Дежурный режим, I погр., мА	Режим тревоги, I погр., мА	Дежурный режим, I Σ, мА	Режим тревоги I Σ, мА
Расчетная таблица токопотребления резервных источников питания ИБП1 (комната охраны):						
РРОП-И		1	50	100	50	100
Пульт ПС-И		1	20	55	20	55
БУЗ2-И		5	35	70	175	350
РР-И-ПРО		1	50	100	50	100
БУПА-И		1	270	270	70	90
МОСТ-1 Р-И		1	220	220	220	220
				Всего:	585	915
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СПБ. 13130. 2009 п. п. 15. 3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1, 1: $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 16, 5 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП1 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p>						
ИБП2 (комната охраны):						
РР-ПРО		5	50	100	250	500
СТАРТ-И		1	70	90	70	90
Пульт ПС-И		5	20	55	100	275
				Всего:	420	865
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СПБ. 13130. 2009 п. п. 15. 3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1, 1 $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 12. 1 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП2 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p> <p>Извещатели и оповещатели питаются от встроенных элементов питания с заявленным сроком работы 8-10 лет</p>						
Взамен инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						2019-ПС. СОУЭ-Р2
						Офисное здание, расположенное по адресу: Г. Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65
	Изм.	Кол. уч	Лист	Вок	Подпись	Дата
	Разраб					
	Проверилл					
	ГИП					
	Н. контр.					
						Офисное здание
						Стадия Лист Листов П 1 1
						Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)
						Логотип компании

Задание на подключение оборудования к сети электропитания и системе заземления

Для обеспечения работы системы автоматической пожарной сигнализации необходимо выполнить подключение к существующей сети электроснабжения здания, а также заземление проектируемого оборудования в соответствии с приведенными ниже условиями.

Напряжение питающей сети ~220 В, 50Гц;

Подвести кабель 3х1,5 питающей сети 220В, 50Гц, мощностью 0,4кВт к приборам БП12/2А - 2шт :

1. Комната охраны, пом. 103 1 этаж, точка размещения приборов;

Заземление оборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81*, ГОСТ 50571.22-2000.

Произвести маркировку кабеля электропитания со стороны распределительного щита и щита/шкафа управления.

Согласовано			

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

						2019-ПС. СОУЭ-ЗД1			
						Офисное здание, расположенное по адресу: Г. Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Ивок</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Офисное здание	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб</i>							П	1	1
<i>Проверил</i>						Задание на электроснабжение и защитное заземление	Логотип компании		
<i>ГИП</i>									
<i>Н. контр.</i>									

Обозначение кабеля	Назначение кабеля	Откуда		Куда		Тип кабеля	Длина, м	Примечание (способ прокладки кабеля)
		Обозначение прибора	Место размещения прибора	Обозначение прибора	Место размещения прибора			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
S2	Интерфейс S2	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	ARK 17	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 17	1-й этаж, помещение охраны	ARK 18	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 18	1-й этаж, помещение охраны	ARK 22	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Питание 12В	ARK 22	1-й этаж, помещение охраны	ARK 23	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Питание 12В	ARK 23	1-й этаж, помещение охраны	AR 21	1-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	60	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	AR 21	1-й этаж, коридор	ARS 9	1-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	10	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARS 9	1-й этаж, коридор	ARS 11	2-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARS 11	2-й этаж, коридор	ARS 10	2-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	45	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARS 10	2-й этаж, коридор	ARS 12	3-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARS 12	3-й этаж, коридор	ARS 13	3-й этаж, коридор	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
Efh	Питание 12В	ARK 23	1-й этаж, помещение охраны	АРМ "Стрелец-Интеграл" на базе ПК	1-й этаж, помещение охраны	УТР 4x2x0, 8	10	В коробе
12В	Питание 12В	UPS 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	ARK 17	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 17	1-й этаж, помещение охраны	ARK 18	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 18	1-й этаж, помещение охраны	ARK 22	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12В	Питание 12В	ARK 22	1-й этаж, помещение охраны	ARK 23	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнз-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе

Согласовано:

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

2019-ПС. СОУЭ-КЖ

Офисное здание, расположенное по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Офисное здание	Стация	Лист	Листов
П	1	2	

Кабельный журнал

Логотип компании

