

Общество с ограниченной ответственностью "АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

Объект: Поликлиника, расположенная 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: Поликлиника, расположенная 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.

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

Ведомость основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2-4	Общие данные	2019-ПС. СОУЭ-ОД
		на 3-х листах
5-15	Пояснительная записка	2019-ПС. СОУЭПЗ
		на 11-и листах
16	Схема электрических соединений блоков и интерфейса S2	2019-ПС. СОУЭ
17	Схема размещения центрального оборудования на стене	2019-ПС. СОУЭ
18	Условные обозначения	2019-ПС. СОУЭ
19	Структурная схема	2019-ПС. СОУЭ
20	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже	2019-ПС. СОУЭ
21	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 2 этаже	2019-ПС. СОУЭ
22	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 3 этаже	2019-ПС. СОУЭ
23	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 1 этаже	2019-ПС. СОУЭ
24	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 2 этаже	2019-ПС. СОУЭ
25	Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЭ на 3 этаже	2019-ПС. СОУЭ
26	Схема установки ручного извещателя ИПР-ПРО и светового табло Табло-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
27	Схема установки Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДО-ПРО и Аврора-Т-ПРО	2019-ПС. СОУЭ
28	Спецификация оборудования	2019-ПС. СОУЭ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

2019-ПС. СОУЭ-ОД

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал				Петров П. П.	
Проверил				Сидоров С. С.	
Н. контроль				Васечкин Х. Х.	
ГИП				Иванов И. И.	

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Логотип компании

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

№ строки	Обозначение	Наименование				
1	2	3				
<u>Ссылочные документы</u>						
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

1	2	3
23	СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
<i>Прилагаемые документы</i>		
29	2019-ПС. СОУЭ-Р1	Акустический расчет звукового давления
30	2019-ПС. СОУЭ-Р2	Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)
31	2019-ПС. СОУЭ-ЗД1	Задание на электроснабжение и защитное заземление
32, 33	2019-ПС. СОУЭ-КЖ	Кабельный журнал

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

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							2019-ПС. СОУЭ-ПЗ		
Взам инв. №							Пояснительная записка		
Подп. и дата							Логотип компании		
Инв. № подл.									

Содержание

	Наименование	
1	Общие положения	3
2	Краткая характеристика объекта	3
3	Основные технические решения, принятые в проекте	3
4	Монтаж оборудования	8
5	Электропитания и заземление	10
6	Охрана окружающей среды	10
7	Техника безопасности	10

Согласовано

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

1 Общие положения

Проектная документация по оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (АПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) Поликлиники, 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

Поликлиника (далее Объект), представляет из себя отдельно-стоящее трехэтажное здание. Перекрытие между этажами железобетонное. Некоторые помещения имеют фальшпотолок типа "Армспронг". 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).

Инженерными системами (Вентиляция, лифты) не оборудована.

3. Основные технические решения, принятые в проекте

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

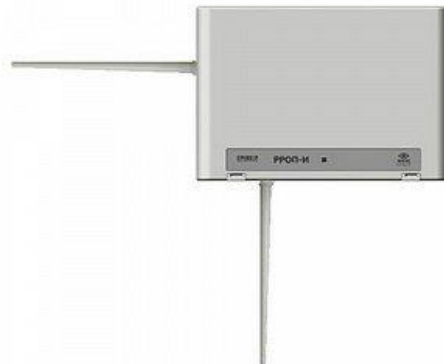
3.1. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

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;
- Табло-РР-ПРО- радио ретранслятор и световое табло;
- ПС-И - пульт управления сегментом;
- БУ32-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			
Инов. № подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист
							3

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

«PP-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 «PP-ПРО», размещенных на этажах здания. Внешний вид приборов:



радио ретранслятор «PP-ПРО» контроллер радиоканальных устройств «PP-И-ПРО»
 «PP-ПРО» обеспечивает контроль дочерних устройств системы (извещателей) и ретрансляцию событий от них на «PP-И-ПРО».

Дальность связи расширитель - дочернее устройство - 1200 м.

Технические характеристики «PP-И-ПРО» и «PP-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.

Контроллер радиоканальных устройств с функцией оповещателя пожарного светового Табло-PP-ПРО предназначены для светового оповещения людей о чрезвычайных ситуациях и указания путей эвакуации а также для контроля дочерних устройств радиосистемы СТРЕЛЕЦ-ПРО.

Внешний вид оповещателя «Табло-PP-ПРО»:



Внешний вид светового оповещателя «Табло-PP-ПРО»

Технические характеристики «Табло-PP-ПРО»:

- работа по радиоканалу;
- 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. №				
	Подп. и дата				
	Инв. № подл.				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- До 127 расширителей в радиосистеме Стрелец-ПРО;
- До 1920 дочерних устройств в радиосистеме;
- До 256 дочерних устройств на расширитель;
- Встроенный аккумулятор;
- Контроль датчика вскрытия, состояния основного и резервного источников питания;
- Контроль основного и резервного источников питания;
- Защита от несанкционированного доступа (датчик вскрытия);

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

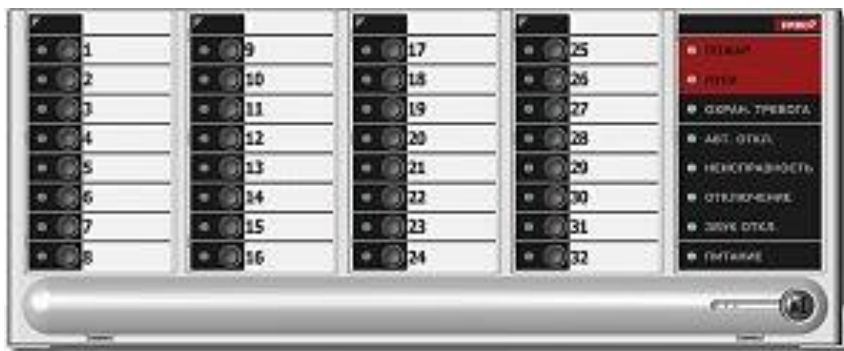
- основная CR123A (1.2 Ач);
- резервная CR123A (1.2 Ач);

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

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.



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).

Внешний вид извещателей:



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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- 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:



извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный «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. Батареи обеспечивают работу извещателей в течении 10 лет

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.);
- вент камер (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 с круглосуточным дежурством ответственного персонала. Извещатели в одном помещении группируются и отображаются на блоке индикации БУ32-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.

Радиоретрансляторы РР-ПРО и Табло-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, БУ32-И.

Пульт ПС-И, контроллеры РРОП-И, РР-И-ПРО, блоки индикации БУ32-И устанавливаются в помещении охраны с круглосуточным пребыванием ответственного персонала, где исключена возможность доступа посторонних лиц.

Для увеличения дальности ретрансляторы РР-ПРО и Табло-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.

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

При формировании прибором извещения "Пожар":

- визуально отображается информация о сработавшем извещателе на ПС-И и БУЗ2-И;
- 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).

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. 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 обще с системой АПС («РРОП-И», «РР-И-ПРО», «РР-ПРО», «Табло-РР-ПРО», «ПС-И» «БУЗ2-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 третьего, четвертого и пятого типов по СП 3. 13130. 2009. Внешний вид оповещателей:



оповещатель речевой 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 "OrpheuRLi b";
- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



Световое радиоканальное табло «Табло-ПРО»

Технические характеристики «Табло-ПРО»:

- работа по радиоканалу;
- 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;

Питание:

Литиевые батареи 3 В:

- основная CR123A (1. 2 Ач);
- резервная CR123A (1. 2 Ач);

Оповещатель контролирует состояние батарей, и, в случае разряда любой из них, индицирует 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 входными дверьми и выходами на лестничные клетки, на высоте не менее 2, 3 м от уровня пола.

Оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО размещаются на потолке 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 "превога" 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.

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.

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.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2019-ПС. СОУЭ-ПЗ	Лист 8

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 помещениях 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 электропроводок

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.

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

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

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 покровы 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 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 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, предусмотренного проектом, обеспечивается:

- 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.

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

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

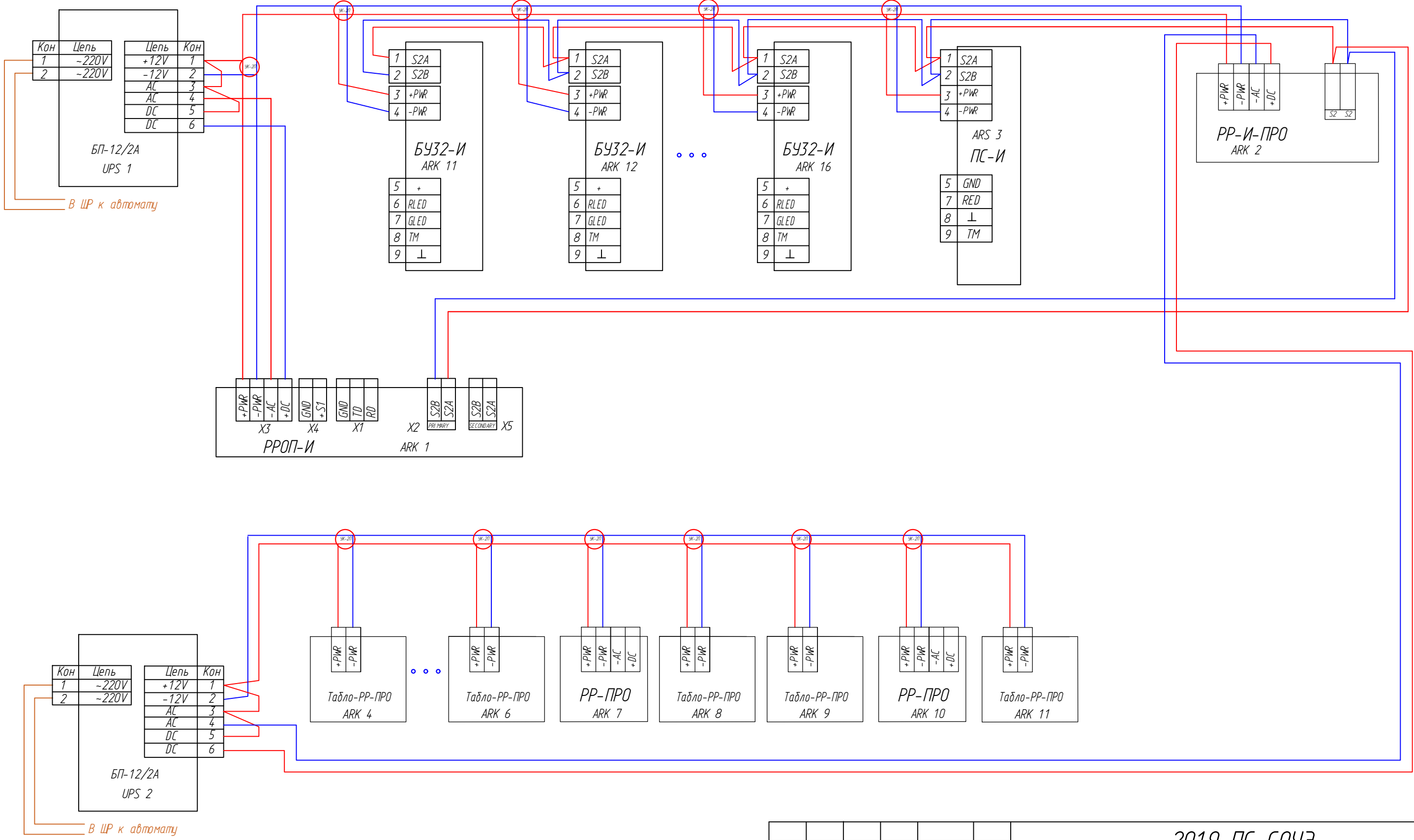
Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией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

Согласовано			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

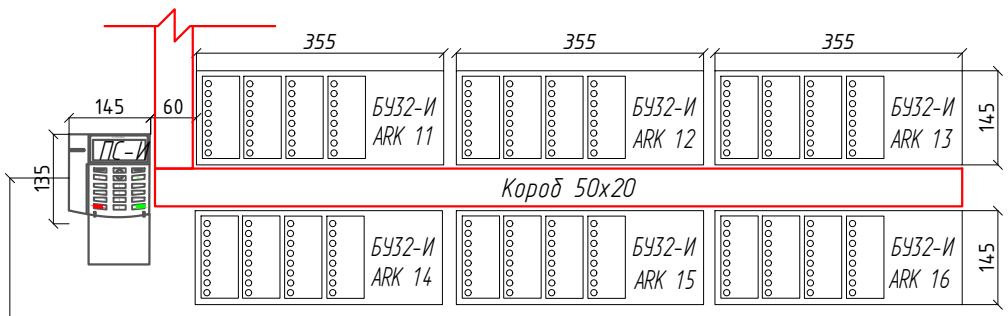
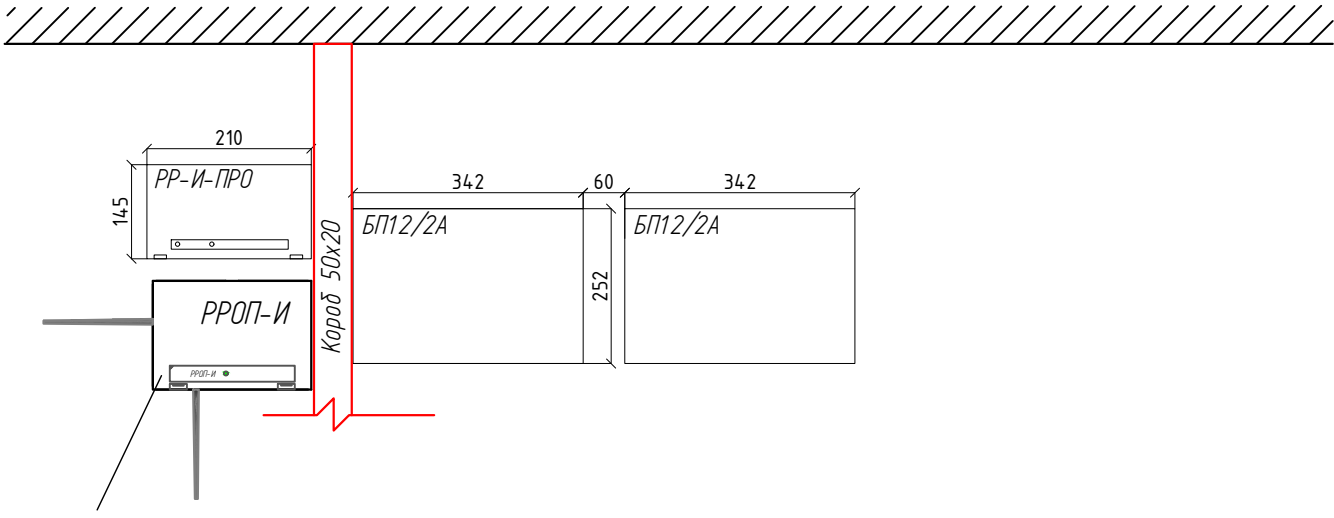
2019-ПС. СОУЭ-ПЗ



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

						2019-ПС. СОУЭ			
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						Схема электрических соединений блоков и интерфейса S2	Логотип компании		
Н. контр.									

Помещение охраны



1500

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 п. 78. 145-93.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

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

2019-ПС. СОУЭ

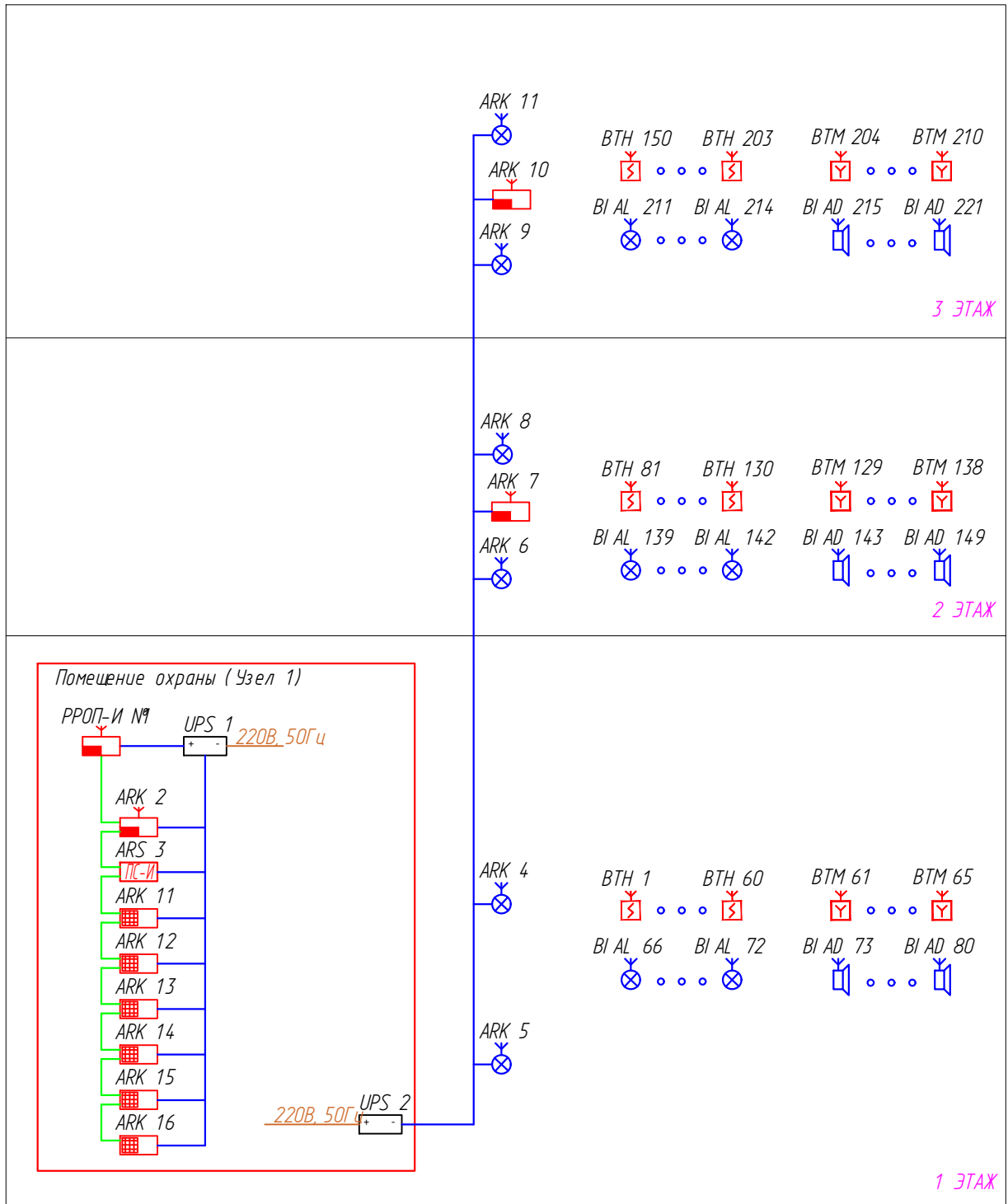
Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Поликлиника

Схема размещения центрального оборудования на стене

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Логотип компании



Согласовано:

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

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

2019-ПС. СОУЭ

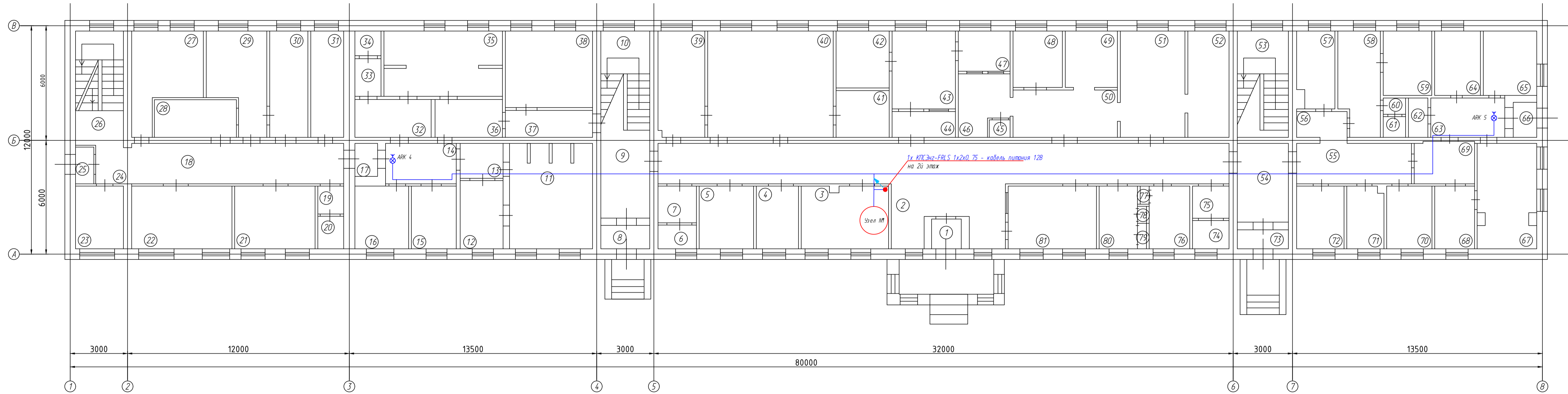
Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

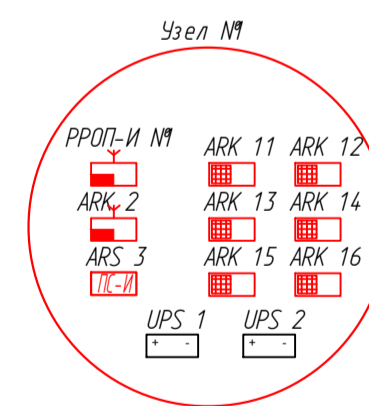
Структурная схема

Логотип компании

1-й этаж



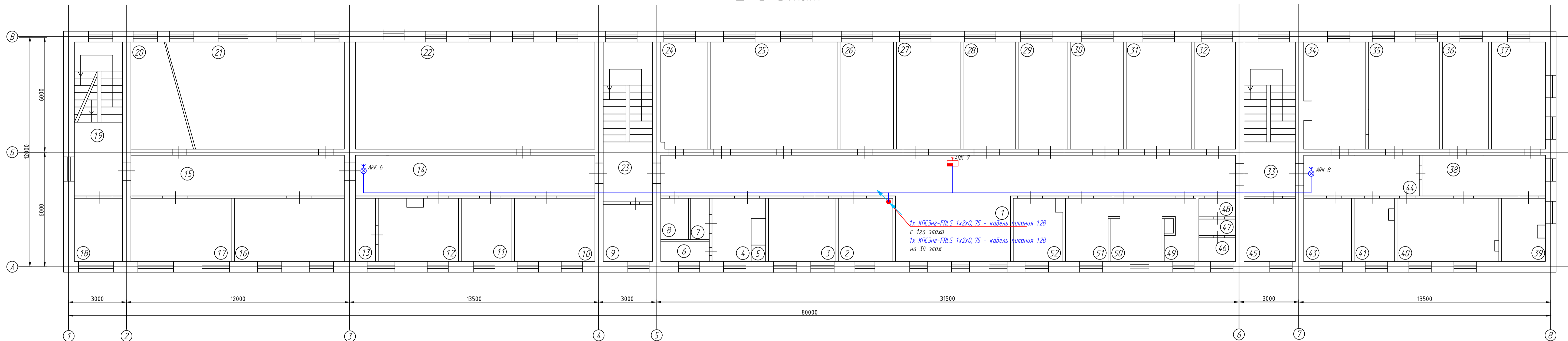
№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Тамбур	2,60	20	Туалет	1,50	39	Кабинет	13,40	58	Кабинет	11,00	77	Шкаф	0,20
2	Коридор	8,10	21	Кабинет	15,90	40	Кабинет	37,70	59	Кабинет	9,40	78	Шкаф	0,30
3	Помещение охраны	15,90	22	Кабинет	15,50	41	Кабинет	6,80	60	Вспомогат.	1,10	79	Шкаф	0,30
4	Кабинет	6,40	23	Кабинет	8,10	42	Кабинет	8,60	61	Вспомогат.	1,00	80	Кабинет	6,80
5	Кабинет	9,40	24	Коридор	3,90	43	Кабинет	13,70	62	Туалет	2,20	81	Раздевалка	16,50
6	Туалет	4,00	25	Тамбур	2,10	44	Коридор	4,70	63	Коридор	7,80			
7	Туалет	2,50	26	Лестница	15,50	45	Кладовая	0,80	64	Кабинет	8,60			
8	Тамбур	2,80	27	Лаборатория	14,90	46	Вспомогат.	8,70	65	Кабинет	10,00			
9	Коридор	60,20	28	Коридор	7,80	47	Кабинет	5,80	66	Тамбур	2,20			
10	Лестница	11,70	29	Лаборатория	13,20	48	Повсобная	7,80	67	Кабинет	17,40			
11	Кабинет	21,90	30	Кабинет	12,30	49	Повсобная	8,30	68	Кабинет	7,20			
12	Кабинет	8,60	31	Кабинет	9,70	50	Коридор	13,90	69	Коридор	6,20			
13	Коридор	5,00	32	Коридор	7,90	51	Аптека	19,50	70	Кабинет	8,40			
14	Коридор	8,70	33	Туалет	3,10	52	Вспомогат.	12,50	71	Кабинет	7,70			
15	Кабинет	7,70	34	Туалет	2,00	53	Лестница	8,20	72	Кабинет	8,00			
16	Кабинет	9,70	35	Кабинет	21,60	54	Коридор	11,60	73	Тамбур	2,80			
17	Тамбур	2,20	36	Коридор	7,20	55	Коридор	12,00	74	Туалет	2,80			
18	Коридор	24,20	37	Коридор	6,80	56	Коридор	4,30	75	Туалет	3,60			
19	Туалет	1,80	38	Кабинет	18,40	57	Кабинет	7,20	76	Кабинет	7,30			



Согласовано: _____
Имя, И. подл. Подп. и дата: _____
Взам. инв. №: _____
Имя, И. подл. Подп. и дата: _____

						2019-ПС. СОУЗ			
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Мож.	Подп.	Дата	Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						Планирование центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже	Логотип компании		
И. контр.							Копировал: _____ Формат: А1		

2-й этаж



№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Коридор	80,60	19	Лестница	21,40	37	Кабинет	19,20
2	Кабинет	9,50	20	Кабинет	14,00	38	Коридор	12,30
3	Кабинет	14,40	21	Класс	48,20	39	Кабинет	8,40
4	Кабинет	7,70	22	Кабинет	73,20	40	Кабинет	16,20
5	Шкаф	0,3	23	Лестница	23,40	41	Кабинет	7,20
6	Туалет	2,30	24	Кабинет	14,20	42	Шкаф	0,10
7	Туалет	2,30	25	Кабинет	36,90	43	Кабинет	8,30
8	Архив	2,20	26	Кабинет	18,20	44	Коридор	15,40
9	Кабинет	8,10	27	Кабинет	18,10	45	Кабинет	8,70
10	Кабинет	15,60	28	Кабинет	13,20	46	Туалет	3,00
11	Кабинет	8,90	29	Кабинет	18,10	47	Туалет	2,10
12	Кабинет	13,20	30	Кабинет	18,10	48	Туалет	2,40
13	Вспомогат.	4,50	31	Кабинет	17,80	49	Кабинет	6,30
14	Коридор	27,50	32	Кабинет	13,80	50	Кабинет	7,70
15	Коридор	24,50	33	Лестница	22,40	51	Кабинет	7,30
16	Кабинет	17,50	34	Кабинет	15,50	52	Кабинет	7,50
17	Кабинет	17,90	35	Кабинет	21,50			
18	Кабинет	8,10	36	Кабинет	12,30			

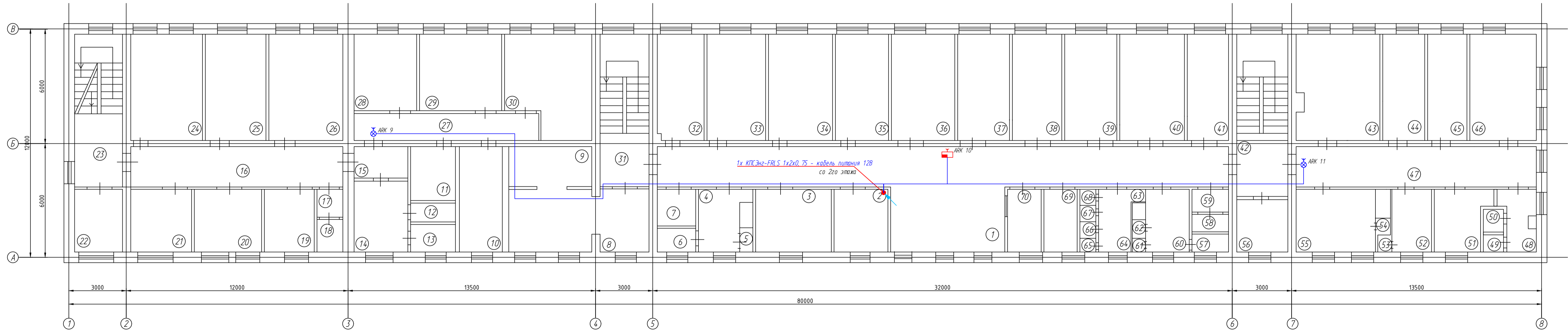
Согласовано:

 Имя, И. подл. Подп. и дата

 Имя, И. подл. Подп. и дата

2019-ПС. СОУЗ					
Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработал					
Поликлиника				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	1
				Логотип компании	
Проверил	План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 2 этаже				
И контр.					
Копировал: _____ Формат: А1					

3-й этаж



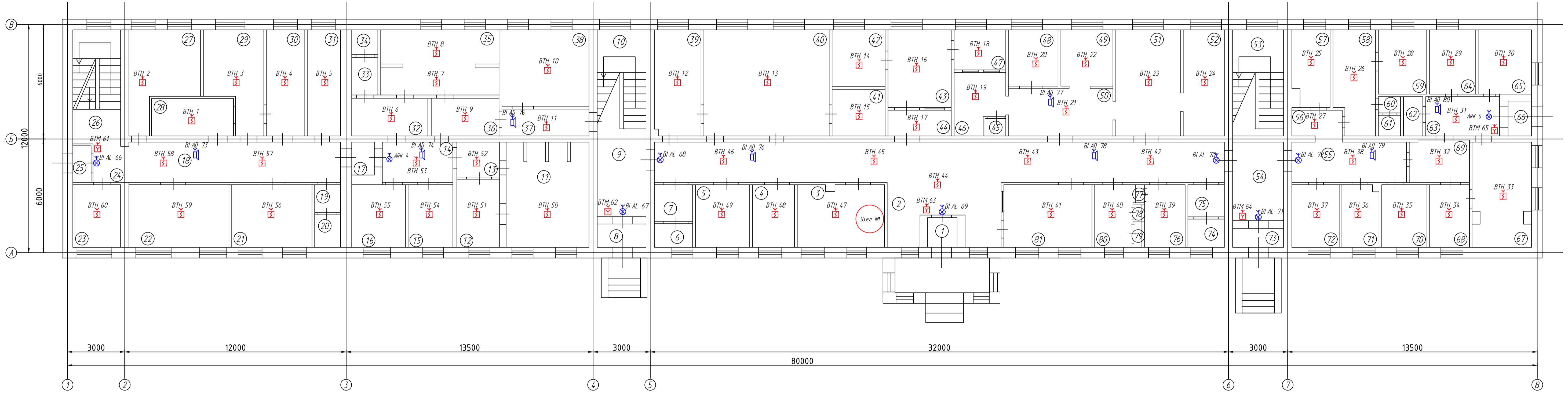
№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Коридор	89,60	19	Кабинет	8,40	37	Палата	15,70	55	Кабинет	14,90
2	Кабинет	9,70	20	Кабинет	12,10	38	Палата	17,90	56	Кабинет	7,40
3	Кабинет	14,40	21	Кабинет	9,90	39	Палата	17,60	57	Туалет	2,30
4	Кабинет	7,80	22	Кабинет	8,50	40	Палата	16,90	58	Туалет	2,00
5	Шкаф	0,40	23	Лестница	20,90	41	Палата	13,30	59	Туалет	2,40
6	Туалет	2,20	24	Кабинет	21,10	42	Лестница	23,40	60	Кабинет	7,40
7	Ванная	4,80	25	Кабинет	12,90	43	Кабинет	25,40	61	Шкаф	0,30
8	Столовая	24,10	26	Кабинет	12,80	44	Кабинет	12,30	62	Шкаф	0,30
9	Коридор	9,40	27	Коридор	17,80	45	Кабинет	12,20	63	Шкаф	0,30
10	Вспомогат.	15,40	28	Общ.хран.	13,00	46	Кабинет	19,60	64	Кабинет	6,70
11	Кабинет	8,10	29	Мясной цех	18,00	47	Коридор	27,60	65	Шкаф	0,30
12	Кладовая	2,80	30	Кухня	21,70	48	Кабинет	4,70	66	Шкаф	0,30
13	Туалет	3,90	31	Лестница	22,20	49	Туалет	1,00	67	Шкаф	0,30
14	Кабинет	10,50	32	Кабинет	14,60	50	Туалет	1,10	68	Шкаф	0,30
15	Коридор	3,90	33	Кабинет	18,20	51	Кабинет	9,60	69	Кабинет	7,50
16	Коридор	23,90	34	Кабинет	18,50	52	Кабинет	7,50	70	Кабинет	7,80
17	Туалет	1,70	35	Кабинет	19,50	53	Шкаф	0,30	71	Шкаф	0,10
18	Туалет	1,60	36	Палата	18,40	54	Шкаф	0,50			

Согласовано:
 Имя, И.И. Подп. и дата
 Имя, И.И. Подп. и дата
 Имя, И.И. Подп. и дата

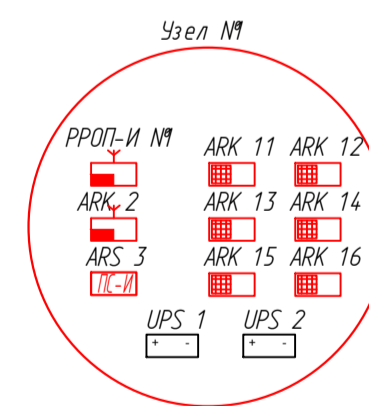
						2019-ПС. СОУЗ			
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм	Кол	Лист	Иток	Подп	Дата	Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 3-этаже	Логотип компании		
И контр									

Копировал. Формат А1

1-й этаж



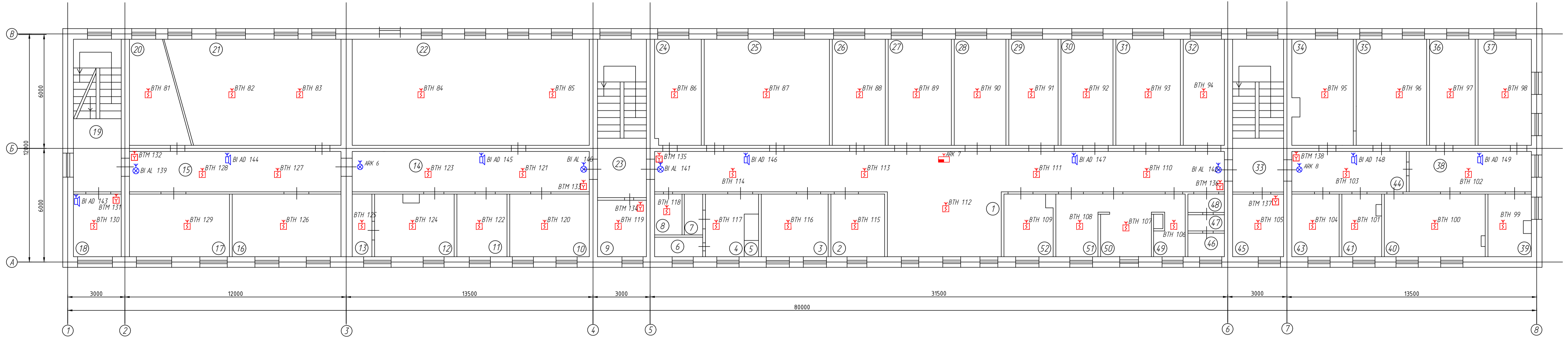
№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Тамбур	2,60	20	Туалет	1,50	39	Кабинет	13,40	58	Кабинет	11,00	77	Шкаф	0,20
2	Коридор	8,10	21	Кабинет	15,90	40	Кабинет	37,70	59	Кабинет	9,40	78	Шкаф	0,30
3	Помещение охраны	15,90	22	Кабинет	15,50	41	Кабинет	6,80	60	Вспомогат.	1,10	79	Шкаф	0,30
4	Кабинет	6,40	23	Кабинет	8,10	42	Кабинет	8,60	61	Вспомогат.	1,00	80	Кабинет	6,80
5	Кабинет	9,40	24	Коридор	3,90	43	Кабинет	13,70	62	Туалет	2,20	81	Раздевалка	16,50
6	Туалет	4,00	25	Тамбур	2,10	44	Коридор	4,70	63	Коридор	7,80			
7	Туалет	2,50	26	Лестница	15,50	45	Кладовая	0,80	64	Кабинет	8,60			
8	Тамбур	2,80	27	Лаборатория	14,90	46	Вспомогат.	8,70	65	Кабинет	10,00			
9	Коридор	60,20	28	Коридор	7,80	47	Кабинет	5,80	66	Тамбур	2,20			
10	Лестница	11,70	29	Лаборатория	13,20	48	Повсобная	7,80	67	Кабинет	17,40			
11	Кабинет	21,90	30	Кабинет	12,30	49	Повсобная	8,30	68	Кабинет	7,20			
12	Кабинет	8,60	31	Кабинет	9,70	50	Коридор	13,90	69	Коридор	6,20			
13	Коридор	5,00	32	Коридор	7,90	51	Аптека	19,50	70	Кабинет	8,40			
14	Коридор	8,70	33	Туалет	3,10	52	Вспомогат.	12,50	71	Кабинет	7,70			
15	Кабинет	7,70	34	Туалет	2,00	53	Лестница	8,20	72	Кабинет	8,00			
16	Кабинет	9,70	35	Кабинет	21,60	54	Коридор	11,60	73	Тамбур	2,80			
17	Тамбур	2,20	36	Коридор	7,20	55	Коридор	12,00	74	Туалет	2,80			
18	Коридор	24,20	37	Коридор	6,80	56	Коридор	4,30	75	Туалет	3,60			
19	Туалет	1,80	38	Кабинет	18,40	57	Кабинет	7,20	76	Кабинет	7,30			



Согласовано: _____
Имя, И. подл. Подп. и дата

						2019-ПС. СОУЗ			
						Полклиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	Мож.	Подп.	Дата	Полклиника	Стация	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЗ на 1 этаже	Логотип компании		
И контр.							Копировал. Формат А1		

2-й этаж

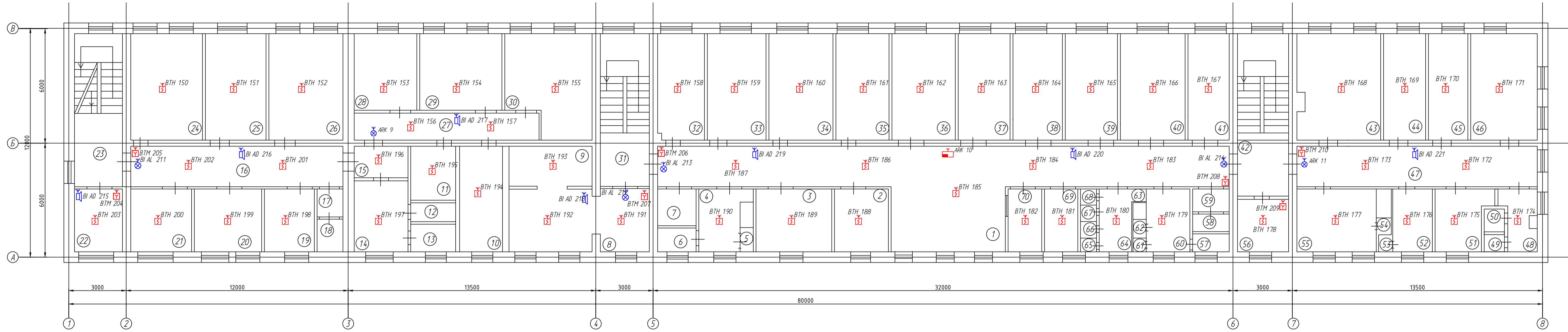


№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Коридор	80,60	19	Лестница	21,40	37	Кабинет	19,20
2	Кабинет	9,50	20	Кабинет	14,00	38	Коридор	12,30
3	Кабинет	14,40	21	Класс	48,20	39	Кабинет	8,40
4	Кабинет	7,70	22	Кабинет	73,20	40	Кабинет	16,20
5	Шкаф	0,3	23	Лестница	23,40	41	Кабинет	7,20
6	Туалет	2,30	24	Кабинет	14,20	42	Шкаф	0,10
7	Туалет	2,30	25	Кабинет	36,90	43	Кабинет	8,30
8	Архив	2,20	26	Кабинет	18,20	44	Коридор	15,40
9	Кабинет	8,10	27	Кабинет	18,10	45	Кабинет	8,70
10	Кабинет	15,60	28	Кабинет	13,20	46	Туалет	3,00
11	Кабинет	8,90	29	Кабинет	18,10	47	Туалет	2,10
12	Кабинет	13,20	30	Кабинет	18,10	48	Туалет	2,40
13	Вспомогат.	4,50	31	Кабинет	17,80	49	Кабинет	6,30
14	Коридор	27,50	32	Кабинет	13,80	50	Кабинет	7,70
15	Коридор	24,50	33	Лестница	22,40	51	Кабинет	7,30
16	Кабинет	17,50	34	Кабинет	15,50	52	Кабинет	7,50
17	Кабинет	17,90	35	Кабинет	21,50			
18	Кабинет	8,10	36	Кабинет	12,30			

Согласовано: _____
Имя, И. подл. Подп. и дата

2019-ПС. СОУЗ					
Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработал					
Поликлиника			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
Проверил			Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЗ на 2 этаже		
И контр.			Логотип компании		
Копировал. Формат А1					

3-й этаж

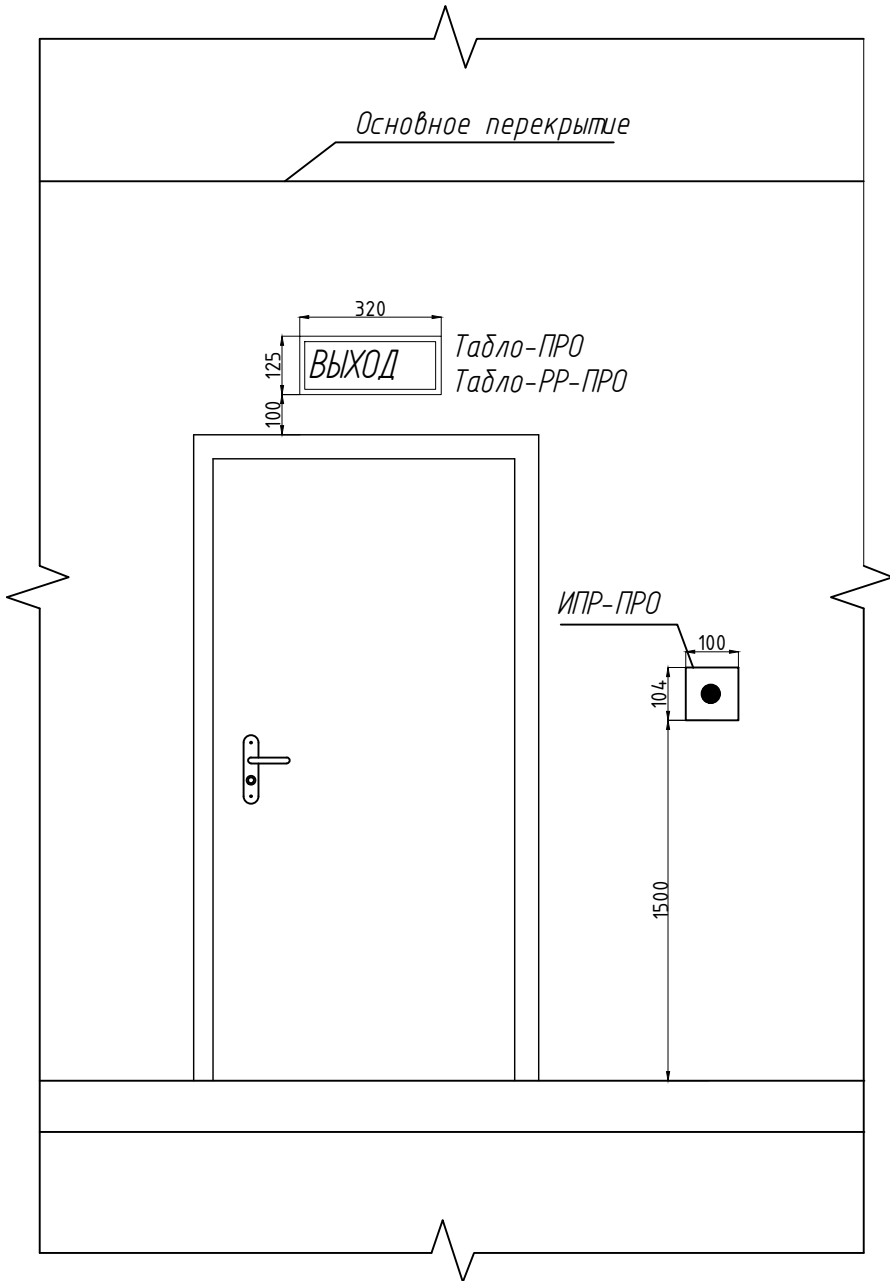


№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Коридор	89,60	19	Кабинет	8,40	37	Палата	15,70	55	Кабинет	14,90
2	Кабинет	9,70	20	Кабинет	12,10	38	Палата	17,90	56	Кабинет	7,40
3	Кабинет	14,40	21	Кабинет	9,90	39	Палата	17,60	57	Туалет	2,30
4	Кабинет	7,80	22	Кабинет	8,50	40	Палата	16,90	58	Туалет	2,00
5	Шкаф	0,40	23	Лестница	20,90	41	Палата	13,30	59	Туалет	2,40
6	Туалет	2,20	24	Кабинет	21,10	42	Лестница	23,40	60	Кабинет	7,40
7	Ванная	4,80	25	Кабинет	12,90	43	Кабинет	25,40	61	Шкаф	0,30
8	Столовая	24,10	26	Кабинет	12,80	44	Кабинет	12,30	62	Шкаф	0,30
9	Коридор	9,40	27	Коридор	17,80	45	Кабинет	12,20	63	Шкаф	0,30
10	Вспомогат.	15,40	28	Общ.хран.	13,00	46	Кабинет	19,60	64	Кабинет	6,70
11	Кабинет	8,10	29	Мясной цех	18,00	47	Коридор	27,60	65	Шкаф	0,30
12	Кладовая	2,80	30	Кухня	21,70	48	Кабинет	4,70	66	Шкаф	0,30
13	Туалет	3,90	31	Лестница	22,20	49	Туалет	1,00	67	Шкаф	0,30
14	Кабинет	10,50	32	Кабинет	14,60	50	Туалет	1,10	68	Шкаф	0,30
15	Коридор	3,90	33	Кабинет	18,20	51	Кабинет	9,60	69	Кабинет	7,50
16	Коридор	23,90	34	Кабинет	18,50	52	Кабинет	7,50	70	Кабинет	7,80
17	Туалет	1,70	35	Кабинет	19,50	53	Шкаф	0,30	71	Шкаф	0,10
18	Туалет	1,60	36	Палата	18,40	54	Шкаф	0,50			

Согласовано: _____
Имя, И. подл. Подп. и дата: _____
Взам. инж. И: _____

						2019-ПС. СОУЗ			
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
Разработал							П	1	1
Проверил						Сводный план размещения извещателей АПС и СОУЗ на 3-м этаже	Логотип компании		
И контр.									

Схема установки ручного пожарного извещателя ИПР-ПРО и светового табло



Согласовано:

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

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

2019-ПС. СОУЭ

Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Схема установки ручного извещателя ИПР-ПРО и светового табло Табло-ПРО

Логотип компании

Схема установки дымового пожарного извещателя Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДС-ПРО

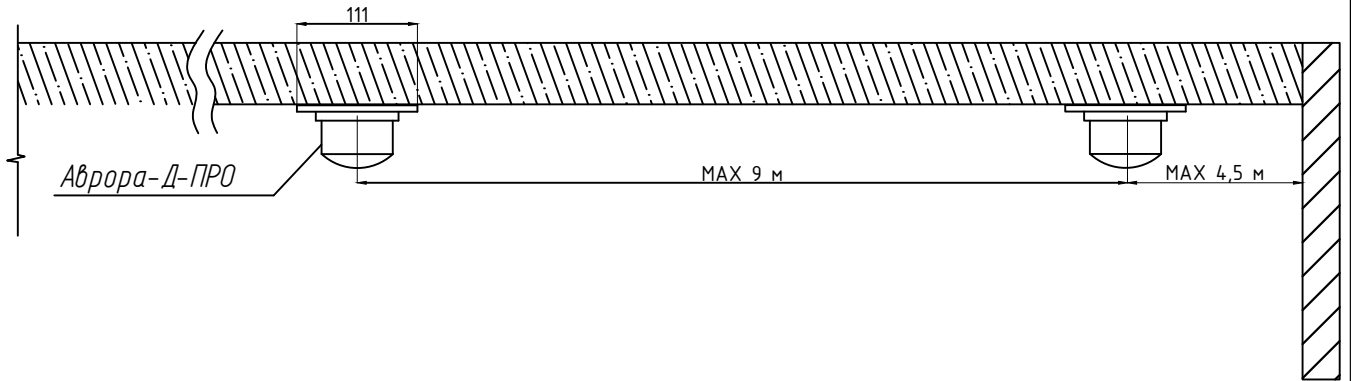
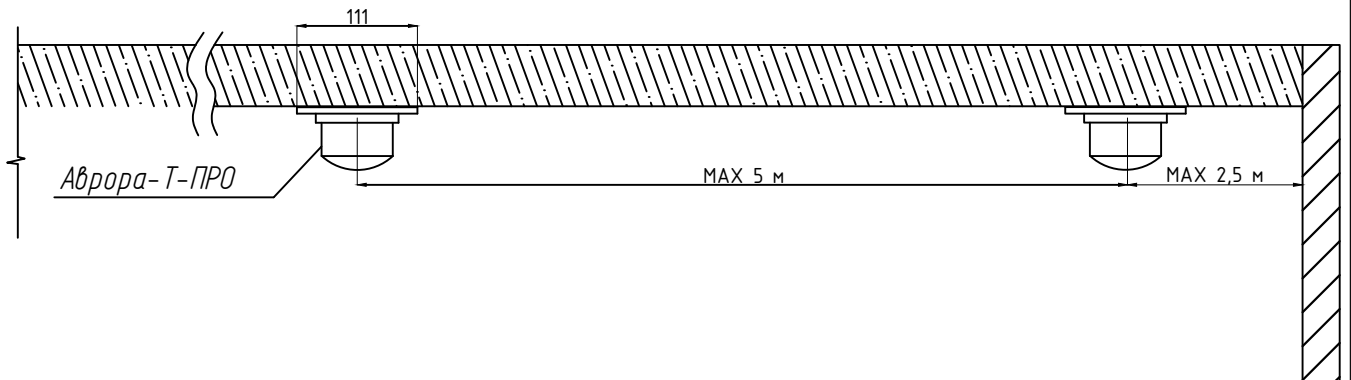


Схема установки теплового пожарного извещателя Аврора-Т-ПРО



Согласовано:

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

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

2019-ПС. СОУЭ

Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Поликлиника

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

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

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	2		
1.4	Радиорасширитель и оповещатель световой радиоканальный	Табло-РР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	6		
1.5	Блок индикации	БУ32-И		"Арзус-Спектр"	шт	6		
1.6	Блок питания 2А	БП-12/2А		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.7	Аккумулятор АКБ 17Ач			DELTA	шт	2		
1.8	Пульт управления сегментом	ПС-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
2 Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ:								
2.1	Извещатель пожарный радиоканальный	Аврора-Д-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	164		
2.2	Извещатель пожарный ручной радиоканальный	ИПР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	20		
2.3	Оповещатель пожарный световой радиоканальный	Табло-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	15		
2.4	Оповещатель речевой радиоканальный	Орфей-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	22		
3 Материалы								
3.1	Кабель огнестойкий, без содержания галогенов	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75		Спецкабель	м	370		
3.2	Коробки коммутационные	УК-2П			шт	20		
3.3	Кабель-канал с аксессуарами	20x10		Legrand	м	20		
3.4	Кабель-канал с аксессуарами	50x20		Legrand	м	4		
3.5	Труба гофрированная ПВХ	ПВХ 16			м	300		
3.6	Клипса для крепления трубы гофрированной ПВХ	ПВХ 16			м	600		
3.7	Саморез 5x50 мм с дюбелем V8			DKC	компл.	900		
3.8	Кабель огнестойкий	ВВГнг-FRLS 1x3x1,5		Спецкабель	м	20		

Взам. Инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

						2019-ПС.СОУЭ-СО			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Проверил					П		1	1	
ГИП					Логотип компании				
Н.контр									

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 $SPL(шум) = 50$ 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 равен допустимому уровню звука постоянного шума) для звукового оповещателя. Для данного оповещателя $SPL(оп) = 92$ 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 $SPL(оп.) = 92$ дБ уровень звукового давления снизится до допустимого на расстоянии $L = 20$ м от оповещателя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2019-ПС. СОУЭ-Р1

Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Поликлиника	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		6	35	70	210	420
РР-И-ПРО		1	50	100	50	100
				Всего:	330	675
<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: $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 9,5 \text{ Ач}$</p> <p>В качестве ИБП1 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p>						
ИБП2 (комната охраны):						
Табло-РР-ПРО		7	50	150	350	1050
РР-ПРО		2	50	100	100	200
				Всего:	450	1250
<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 $W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 13,3 \text{ Ач}$</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
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65
	Изм.	Кол. уч	Лист	Ивок	Подпись	Дата
	Разраб					
	Проверилл					
	ГИП					
	Н. контр.					
						Поликлиника
						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 БП-12/2А - 2шт :

1. Комната охраны, пом 3, 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-3д1			
						Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65			
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№вок</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб</i>						Поликлиника	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>							П	1	1
<i>ГИП</i>						Задание на электроснабжение и защитное заземление	Логотип компании		
<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	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 11	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 11	1-й этаж, помещение охраны	ARK 12	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 12	1-й этаж, помещение охраны	ARK 13	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 13	1-й этаж, помещение охраны	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
S2	Интерфейс S2	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	UPS 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 2	1-й этаж, помещение охраны	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARS 3	1-й этаж, помещение охраны	ARK 11	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 11	1-й этаж, помещение охраны	ARK 12	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 12	1-й этаж, помещение охраны	ARK 13	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 13	1-й этаж, помещение охраны	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 14	1-й этаж, помещение охраны	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	ARK 15	1-й этаж, помещение охраны	ARK 16	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 4	коридор 1 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 5	коридор 1 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	40	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 6	коридор 2 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 7	коридор 2 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	20	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 8	коридор 2 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	45	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 9	коридор 3 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	55	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 10	коридор 3 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	25	Открыто, в трубе ПВХ
12B	Питание 12B	UPS 2	1-й этаж, помещение охраны	ARK 11	коридор 3 этажа	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	50	Открыто, в трубе ПВХ
АС/ДС	Контроль питания	UPS 1	1-й этаж, помещение охраны	ARK 1	1-й этаж, помещение охраны	КПСЭнг-FRLS 1x2x0, 75	2	В коробе

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					

2019-ПС. СОУЭ-КЖ

Поликлиника, расположенная по адресу:
город Санкт-Петербург, улица Сердобольская дом 65

Поликлиника

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Логотип компании

Копировал:

Формат: А3

