



АРГУССПЕКТР

**Общество с ограниченной ответственностью
"АРГУС-СПЕКТР"**

Заказчик: ООО "Строительная компания"

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система пожарной сигнализации. Система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре**

2026-ПЛК-СПС.СОУЭ



АРГУССПЕКТР

Общество с ограниченной ответственностью
"АРГУС-СПЕКТР"

Заказчик: ООО "Строительная компания"

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и
управления эвакуацией людей при пожаре

2026-ПЛК-СПС.СОУЭ

Главный инженер проекта

Сидоров С.С.

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

2026г.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
1	Условные обозначения	
2	Схема структурная	
3	План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс. 1 этаж	
4	План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс. 2 этаж	
5	План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс. 3 этаж	
6	Схема электрических соединений	
7	Схема размещения центрального оборудования на стене	
8	Схема установки светового табло, речевого оповещателя и ручного извещателя	
9	Схема установки ретрансляторов РР-V-ПРО на стене	

Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта Сидоров С.С.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
КЖ	Кабельный журнал	
СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ЭП	Задание на электроснабжение	
ЗД	Расчет звукового давления	
АЛ	Алгоритм работы системы пожарной сигнализации	

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД					
						Объект: Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре			Стадия	Лист	Листов
Разраб		Иванов			05.26				Р	1	4
Проверил		Петров			05.26						
Н.контр.		Петров			05.26						
ГИП		Сидоров			05.26						
						Общие данные					

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящей рабочей документацией предусматривается оснащение Поликлиники, по адресу г. Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65 (далее – Объект) системой пожарной автоматики (СПА) в составе:

- система пожарной сигнализации (СПС);
- системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Рабочая документация выполнена на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительного решения.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;

- СП 1.13130.2026. «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 3.13130.2026 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

- СП 6.13130.2025 «Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;

- СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений».

Основные положения проектирования»;

- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний»

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- ГОСТ Р 21.101-2026 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ 21.408-2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;

- ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;

- ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;

- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

- Стандарт организации СТФВ.425551.029.Д5 «Радиосистема "Стрелец-ПРО". Проектирование радиоканальных линий» от 15.08.2025г.

1. Основные проектные решения.

Поликлиника (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. Имеет классификацию по функциональной пожарной опасности Ф3.4. Общая площадь здания 2880 кв.м

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.

СПС, СОУЭ выполнены на базе радиоканального оборудования производства компании "Арзус-Спектр". Техническая реализация

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД	Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

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

внутриобъектовой радиосистемы основана на использовании главного контроллера, опрашивающего по радиоканалу адресные дочерние устройства системы и осуществляющего управление ими.

В качестве контроллера радиоканальных устройств сегмента применён Панель-3-ПРО исп. Л (вар. Р011-11)

Управление системой осуществляется с помощью контроллера Панель-3-ПРО исп. Л (вар. Р011-11). Осуществляется просмотр протокола событий в сегменте и управление системами СПС и СОУЭ.

Состав оборудования пожарного поста (ПП):

- Прибор приемно-контрольный Панель-3-ПРО исп. Л (вар. Р011-11);
- Блок индикации и управления БУЗ2-И (S3) исп.Л;
- Прибор речевого оповещения и управления эвакуацией пожарный Панель-V-ПРО исп. Л;
- Блок питания БП-12/2А исп. Л.

В соответствии с данными предприятия-изготовителя (Руководство по эксплуатации на ИСБ "Стрелец-Интеграл" с оборудованием "Стрелец-ПРО" СПНК.425513.039 РЭ, ред. 2.0, п. 2.2.1.1), максимальный уровень мощности радиоканала 25 мВт может обеспечить рабочую дальность в здании до 40 м. Размещение оборудования в здании выполнено на основе анализа планировок и из условия обеспечения 30%-го эксплуатационного запаса бюджета мощности радиоканала. Значение рабочей дальности передачи сигнала принято – до 17 м.

Для радиопокрытия всей площади этажа, применены контроллеры радиоканальных устройств РР-V-ПРО исп. Л, в подвале РР-ПРО исп. Л.

1.1 Система пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, площадь объекта разделена на зоны контроля системы пожарной сигнализации (ЗКСПС) с целью определения места возникновения пожара. Деление учитывает размеры и планировку здания, наличие зон защиты других пожарных систем.

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 извещателями СПС оснащаются все помещения, независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, моечных;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, помещений для инженерных коммуникаций водоснабжения и канализации;
- категории "Д" по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

Сигнал о пожаре формируется в соответствии с алгоритмом "В" по СП 484.1311500.2020: при срабатывании автоматического ИП и (или) дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП за время не более 60 с, после процедуры автоматического перезапроса или срабатывании другого автоматического ИП той же ЗКСПС за время не более 60 с от момента срабатывания первого ИП той же ЗКСПС. Так же принятие решение о возникновении пожара осуществляется при срабатывании ИПР (согласно положения 7 указанного выше свода правил).

В соответствии с основным видом пожарной нагрузки в здании – сгораемые и трудно сгораемые вещества (дерево, картон, бумага), классом пожара А (горение твердых горючих веществ) – базовым видом пожарных извещателей являются дымовые пожарные извещатели.

Оборудование системы пожарной сигнализации (СПС) обеспечивает:

- формирование сигналов "Пожар" на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигнала на запуск системы оповещения;
- контроль исправности пожарных извещателей, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания;
- передачу данных о состоянии оборудования СПС в систему централизованного технического мониторинга организации, осуществляющей техническое обслуживание системы, посредством облачного сервиса «Streletz-Cloud».

В состав дочерних устройств СПС входят следующие извещатели и исполнительные блоки:

- Извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный Аврора-Д-ПРО исп. Л;
- Извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный ИПР-ПРО исп. Л.

1.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с табл. Б1, СПЗ.13130.2026: Здания медицинских организаций, предназначенные для осуществления медицинской деятельности, за исключением зданий организаций торговли (ФЗ.4) с площадью объекта более 1000кв.м применяется речевой способ оповещения.

В состав СОУЭ входят приборы управления общие с системой СПС Панель-3-ПРО исп. Л (вар. Р011-11), БУЗ2-И исп. Л), а также Прибор речевого оповещения и управления эвакуацией пожарный Панель-V-ПРО исп.Л и устройства РР-V-ПРО.

На объекте предусматривается разделение на зоны оповещения с площадью каждой зоны менее 2000 кв.м.

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		3

Зона оповещения 1 – 1 этаж;

Зона оповещения 2 – 2 этаж:

Зона оповещения 3 – 3 этаж.

В целях подготовки к эвакуации людей из здания из палат 3 этажа, предусматривается предварительное оповещение персонала с использованием индивидуальных средств оповещения, затем оповещаются о пожаре и необходимости эвакуации остальные люди, находящиеся в палатах 3 этажа.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2026 прибор Панель-V-ПРО исп. Л поддерживает функционал аварийного микрофона, удовлетворяет требованиям по приоритетам трансляции речевых сигналов, имеет защиту от единичной неисправности всех внешних линий связи (кольцевые интерфейсы ADDP, резервированный интерфейс S3). Прибор имеет функцию контроля возникновения системной ошибки. В случае обнаружения сбоя процессоров, обеспечивающих работу панели оповещения, включается индикатор "Сист. ошибка", звуковой сигнализатор работает в режиме "Неисправность" и блокируется запуск трансляции речевого сигнала с данной панели. Таким образом, одна панель обеспечивает трансляцию речевого сигнала на площади до 12000 м².

Для организации оповещения о пожаре на объекте применяются оповещатели пожарные Орфей-V-ПРО исп. Л радиоканальный (для речевого способа оповещения), а также устройство персонального оповещения и вызова Браслет-ПРО исп. Д1Л.

Зоны оповещения с устройствами могут быть запущены в автоматическом или ручном режиме. Запуск в автоматическом режиме осуществляется по сигналу «Пожар» от Панель-З-ПРО исп.Л. Трансляция речевых сигналов от панели оповещения к расширителям осуществляется через кольцевой интерфейс ADDP. Запуск вручную при помощи органов управления панели оповещения Панель-V-ПРО предусматривает передачу речевого оповещения через аварийный микрофон.

Над эвакуационными путями и выходами, по маршруту эвакуации устанавливаются световые радиоканальные оповещатели "Табло-ПРО исп. Л".

2. Монтаж оборудования.

2.1 Общие положения.

Работы по монтажу систем производятся в соответствии с:

- настоящим проектом;
- ГОСТ-Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность».

- РД 781.45-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок";
- ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность";
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, монтажная организация несет ответственность за отступления от обязательных требований действующей нормативной документации. При возникновении непредвиденных обстоятельств, исполнителем работ совместно с Заказчиком и проектной организацией разрабатывается решение по дальнейшим действиям.

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.

2.2 Размещение и монтаж оборудования.

Блок индикации, приемноконтрольные приборы (БУЗ2-И исп. Л, Панель-З-ПРО исп. Л, Панель-V-ПРО исп. Л) следует размещать на уровне 0,75 метра от пола, но не выше 1,8 метра.

Блоки питания БП 12/2А исп. 1 рекомендуем размещать либо над блоками индикации либо под ними, но не выше 1,8 метра и не ниже 0,75. При размещении необходимо учитывать доступ для технического обслуживания и ремонта и безопасность с точки зрения механического воздействия в процессе эксплуатации.

Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Радиоретрансляторы установить на высоте не менее 2,0 м от уровня пола, но не менее 0,1 м от потолка, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и 50 мм от другой аппаратуры, согласно технической документации (ТД) производителя.

Не устанавливайте приборы внутри металлических шкафов, так как они будут полностью блокировать радиосвязь. Вместо них используйте пластиковые монтажные доксы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД

Луст

4

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

Не оставляйте большой запас проводов внутри корпусов ретрансляторов и исполнительных модулей. Они будут экранировать радиосигналы.

Технические средства допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Электрооборудование и кабельная продукция, имеющие деформации или повреждения защитных покрытий, монтажу не подлежат до устранения дефектов в установленном порядке.

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

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

Подключение управляющего сигнала к оборудованию СКУД производить в присутствии сотрудников организации, обслуживающей данное оборудование.

Подключение управляющего сигнала к объектовой станции “Стрелец-Мониторинг” производить в присутствии сотрудников организации, обслуживающей данное оборудование.

Места размещения оборудования и кабельных трасс уточнить при монтаже.

Смонтированные технические средства должны быть промаркированы в соответствии с рабочей документацией.

2.3 Размещение и монтаж извещателей.

Размещение приемно-контрольной аппаратуры проектируемых систем предусмотрено на пожарном посту на 1 этаже. Схема размещения оборудования приведена в рабочих чертежах.

При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов, приборов управления и блоков питания, расстояние между ними должно соответствовать технической документации на них или быть не менее 50 мм.

Размещение автоматических пожарных извещателей

Расстановка точечных адресных автоматических извещателей осуществлена таким образом, чтобы каждая точка помещения контролировалась одним извещателем.

Точечные дымовые ИП монтировать на перекрытиях. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком.

Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг, радиус которого для дымовых ИП определяется по таблице 2 п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020.

Помимо этого, при размещении автоматических извещателей необходимо учитывать требования пунктов 6.6.35, 6.6.36, 6.6.38, 6.6.39, 6.6.40, 6.6.41.

Расстановка ручных пожарных извещателей

Ручные пожарные извещатели установить на стенах и конструкциях на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Ручные пожарные извещатели размещены на расстоянии:

- не более 45 м друг от друга внутри зданий;
- не более 30 м от ИПР до выхода из любого помещения.

Установку пожарных оповещателей СОУЭ следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них и согласно СП 3.13130.2026.

Для выполнения условий по разборчивости речи согласно СП 3.13130.2026 п.6.11.3 расстояние между речевыми оповещателями не должно превышать 6 метров, эквивалентный уровень звукового давления постоянного шума не превышает 65 дБА, уровень звукового давления на высоте 1,5 метра от уровня пола (покрытия) по всей площади помещения при речевых сообщениях превышает эквивалентный УЗД постоянного шума не менее чем на 10 дБ.

Установку пожарных оповещателей СОУЭ следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них и согласно СП 3.13130.2026.

Для выполнения условий по разборчивости речи согласно СП 3.13130.2026 п.6.11.3 расстояние между речевыми оповещателями не должно превышать 6 метров, эквивалентный уровень звукового давления постоянного шума не превышает 65 дБА, уровень звукового давления на высоте 1,5 метра от уровня пола (покрытия) по всей площади помещения при речевых сообщениях превышает эквивалентный УЗД постоянного шума не менее чем на 10 дБ.

Эвакуационные знаки необходимо размещать как можно ближе к центру двери и к центру пути эвакуации в открытых пространствах на высоте от 2,0 м до 3,0 м по нижнему краю знака от пола. В пределах одного помещения следует принимать единую высоту размещения.

Знаки эвакуации на стенах следует размещать на высоте от 1,5 м до 2,0 м по нижнему краю знака от пола (покрытия). В пределах одного помещения следует принимать единую высоту размещения.

При невозможности размещения эвакуационного знака непосредственно над дверью допускается размещение указывающей в сторону двери комбинации знаков слева или справа от двери на расстоянии не более 2 метров и размещение соответствующего знака или комбинации знаков высотой не менее 200 мм непосредственно на двери.

Эвакуационные знаки, указывающие эвакуационные выходы, размещаются над дверьми или непосредственно на дверях эвакуационных выходов, ведущих

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

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

непосредственно наружу, а в остальных случаях они должны применяться в комбинации со знаками, указывающими направление.

Знаки должны быть жестко зафиксированы таким образом, чтобы исключить изменение их направленности в результате непреднамеренного воздействия или вибраций. Допускается размещение на гибких подвесах при условии, что они не изменяют свое положение при воздействии имеющих при нормальной эксплуатации и при включении противодымной вентиляции потоков воздуха, а также обеспечивается возврат к проектной ориентации знака пожарной безопасности после непреднамеренного воздействия или вибрации.

3. Монтаж кабельных линий.

Монтаж линий связи необходимо выполнять в соответствии с рабочей документацией, с учетом требований СП 6.13130.2021 и положений настоящего стандарта.

Линии питания 220В для блоков питания не должны проходить в тех же кабель-каналах, что и слаботочные коммуникации. Необходимо обеспечить расстояние прокладки этих линий от радиоканальных приборов на 0,5 метра.

При прокладке кабельных линий через строительные конструкции проходы должны быть заделаны материалами с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции (кабельные проходки).

Расстояния между точками крепления линий связи должны составлять не более 0,5 м. При вертикальной прокладке допускается увеличивать расстояния между креплениями до 1 м. Требование распространяется только при креплении линии связи без использования дополнительных погонных изделий (лотков, жестких тяжелых труб, коробов и т. п.) или при использовании гибких труб.

Линии связи необходимо прокладывать свободно, без натяжения. При монтаже линий связи рекомендуется учитывать положения СП 76.13330.2016.

Наименьшие допустимые радиусы изгиба кабелей должны соответствовать требованиям технических условий (технической документации) предприятий-изготовителей на кабели конкретного типа.

Линии связи, должны иметь маркировку в начале и конце в пределах одного помещения, открытой установки или сооружения, а также в местах подключения их к техническим средствам СПС. Кабели должны иметь маркировку также на поворотах трассы и на ее ответвлениях.

Соединение, ответвление и оконцевание кабелей и жил проводов необходимо осуществлять при помощи пайки, сварки, опрессовки или сжимов (винтовых, болтовых и т. п.). Соединение скруткой не допускается. Подключение двух и более проводников под один винт (зажим) допускается, если это предусмотрено конструкцией и схемами подключения технического средства.

Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а

также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

В одном сплошном металлическом коробе (лотке) допускается совместно прокладывать экранированные кабели линий связи СПЗ с линиями связи не относящимися к СПЗ и экранированные кабели линий связи СПЗ с экранированными кабелями питания СПЗ при условии их разделения, в указанных случаях, сплошной металлической перегородкой по всей высоте короба (лотка).

Не допускается использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации

кольцевой линии связи.

Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе,

жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

4. Электропитание и заземление.

Поликлиники по категории электроснабжения потребителей относятся к первой категории электроснабжения.

На объектах, электроприемники которых отнесены к I категории электроприемников по надежности электроснабжения, питание электроприемников СПЗ должно осуществляться от панели ПЭСПЗ в составе НКЧ.

При отсутствии панели ПЭСПЗ на объекте защиты допускается выполнять питание электрооборудования СПЗ от самостоятельного НКЧ с АВР, при этом самостоятельное НКЧ с АВР должно обеспечить питание электроприемников СПЗ по I категории электроприемников по надежности электроснабжения.

Заземление (зануление) оборудования необходимо выполнить в соответствии с:

- правилами устройства электроустановок (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7);
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Все электрические соединения приборов и оборудования произвести в соответствии с технической документацией заводов изготовителей.

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

5. Техника безопасности.

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

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

При проведении работ по прокладке и монтажу кабелей следует руководствоваться Приказом Минтруда России от 07.12.2020 № 867н «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении работ на объектах связи».

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

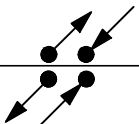
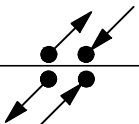
- заземлением токоведущих металлических частей технологического оборудования, электрооборудования и всех металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических сетях;
- размещением проектируемого оборудования в соответствии с нормами, обеспечивающими необходимую 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.

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.

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

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.ОД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ARKy		Прибор приемно-контрольный Панель-3-ПРО исп. Л (вар. Р011-11)
ARKy		Прибор речевого оповещения и управления эвакуацией пожарный Панель-V-ПРО исп.Л
By		Блок индикации и управления БУ32-И (S3) исп.Л
RR		Контроллер радиоканальных устройств РР-V-ПРО исп.Л (с АКБ)
UPS y		Блок питания БП-12/2А исп. Л
BTH x.y		Извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный Аврора-Д-ПРО исп. Л
BTMx.y		Извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный ИПР-ПРО исп. Л
BIAL x.y		Оповещатель пожарный световой радиоканальный Табло-ПРО исп.Л
BIADx.y		Оповещатель пожарный Орфей-V-ПРО исп. Л радиоканальный
XKy		Распределительная коробка
		Кабельная трасса уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
		Кабельная трасса уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Условные графические обозначения кабельных линий

Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
КИС-РВнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,80	Линия интерфейса S3	
КИС-РВнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,80	Линия интерфейса ADDP	
КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,75	Линия контроля	
КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	Линия электропитания 12В	
ВВГнз(А) FRLSLTx 4x2,5	Линия электропитания 220В	

Примечание – В перечне условных обозначений:

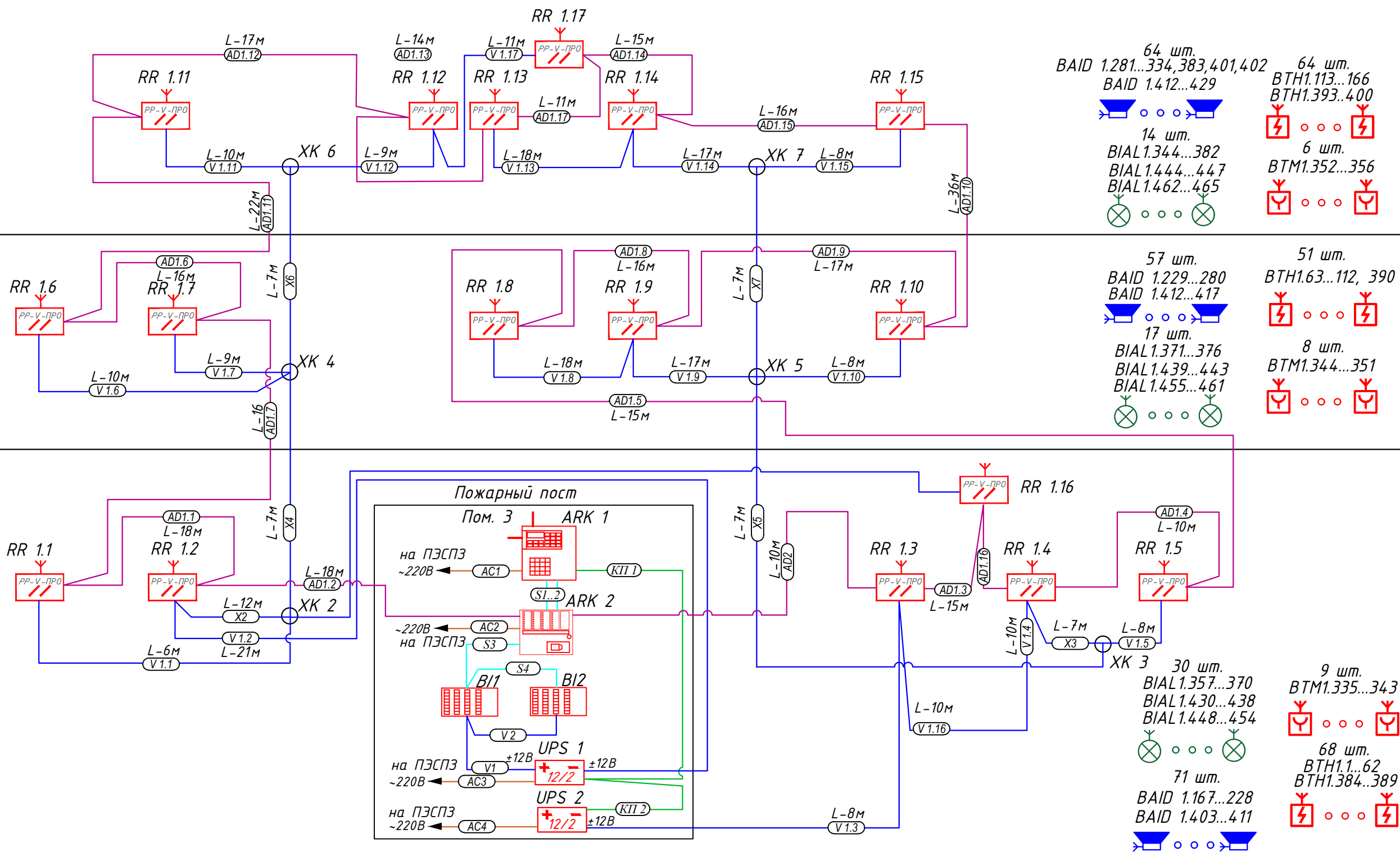
x – номер принадлежности к ППК;

у – номер по порядку

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2026-ПЛК-СПС.СОУЭ					
									Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
			Разработал	Иванов			05.2026	Система пожарной сигнализации.			Стадия	Лист	Листов	
			Проверил	Петров			05.2026	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.			Р	1	9	
			Н. контроль	Петров			05.2026							
			ГИП	Сидоров			05.2026							
									Условные обозначения.					

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

2 ЭТАЖ



2026-ПЛК-СПС.СОУЭ

Поликлиника, расположенная по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Система пожарной сигнализации.
Система оповещения и управления эвакуацией
при пожаре.

	Стандарт
$\bar{p}$	p

	Лист
	2

Структурная схема.



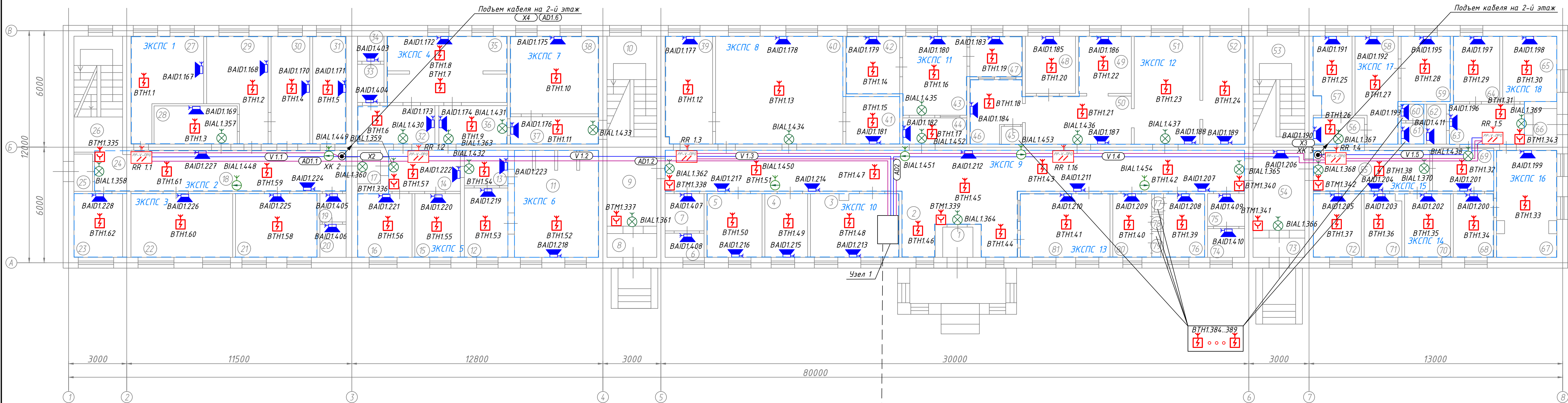
Формат АЗ

Взам. шнв. №

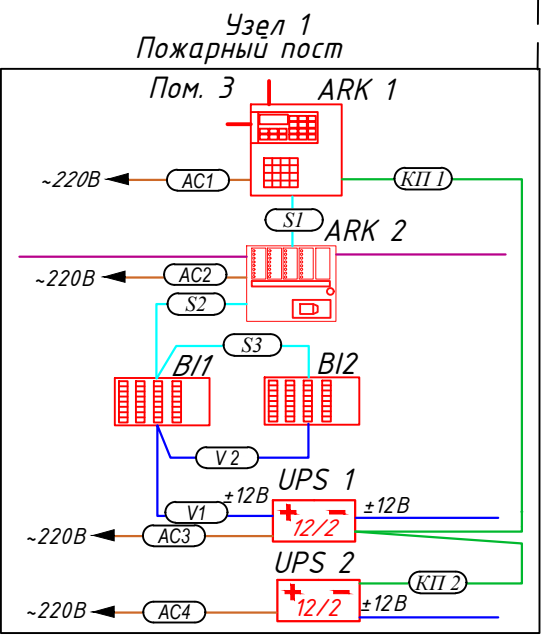
Подп. и дата

Инв. № подл.

1-й этаж

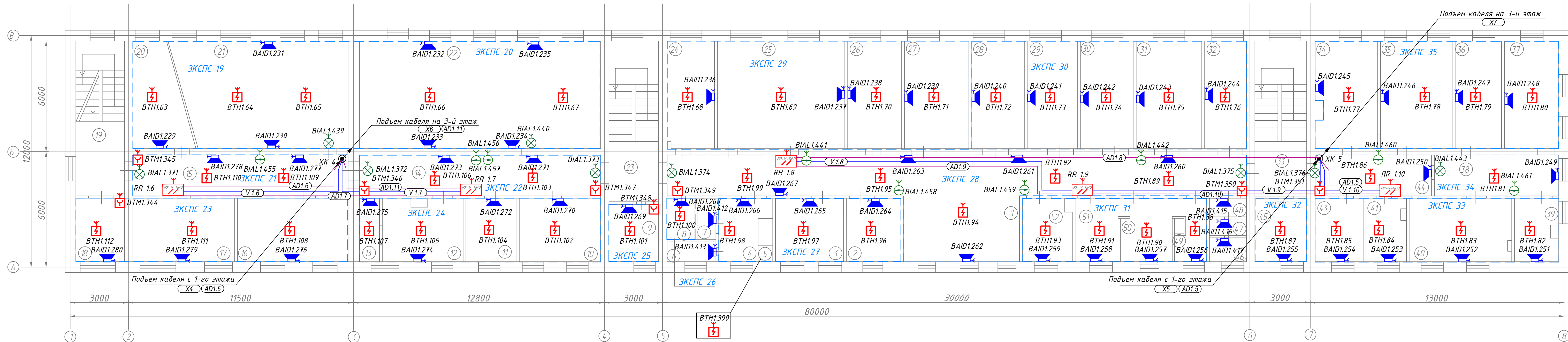


№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2	№ пом.	Наименование	S, м2
1	Тамбур	2,60	20	Туалет	1,50	39	Кабинет	13,40	58	Кабинет	11,00	77	Шкаф	0,20
2	Коридор	8,10	21	Кабинет	15,90	40	Кабинет	37,70	59	Кабинет	9,40	78	Шкаф	0,30
3	Помещение охраны	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	Разделка	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	Подсобная	7,80	67	Кабинет	17,40			
11	Кабинет	21,90	30	Кабинет	12,30	49	Подсобная	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			



						2026-ПЛК-СПС.СОУЗ		
						Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации.		
Разработал	Иванов				05.2024	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.		
Проверил	Петров				05.2024			
Н.контр.	Петров				05.2024			
ГИП	Сидоров				05.2024	План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс. Подвал		
						Р	З	9
						ФОРМА А1		

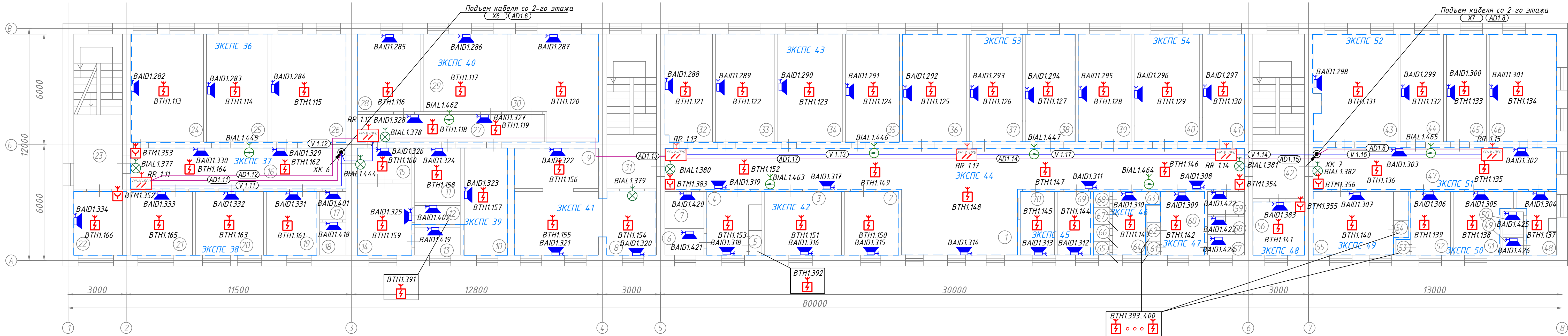
2-й этаж



№ 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			

						2026-ПЛК-СПС.СОУЗ		
						Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации.		
Разработал	Иванов				05.2024	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.		
Проверил	Петров				05.2024	План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс. 1 этаж		
Н. контроль	Петров				05.2024			
ГИП	Сидоров				05.2024			
						Р	4	9
						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	Овощ.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			

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

2026-П/К-СПС.С0УЭ

Полликлиника, расположенная по адресу:
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Иванов

05.2024

Проверил

Петров

05.2024

И. контроль

Петров

05.2024

ГИП

Сидоров

05.2024

Система пожарной сигнализации.
Система оповещения и управления эвакуацией
при пожаре.

План расположения оборудования и
прохождения кабельных трасс. 2 этаж

Стация

Лист

Листов

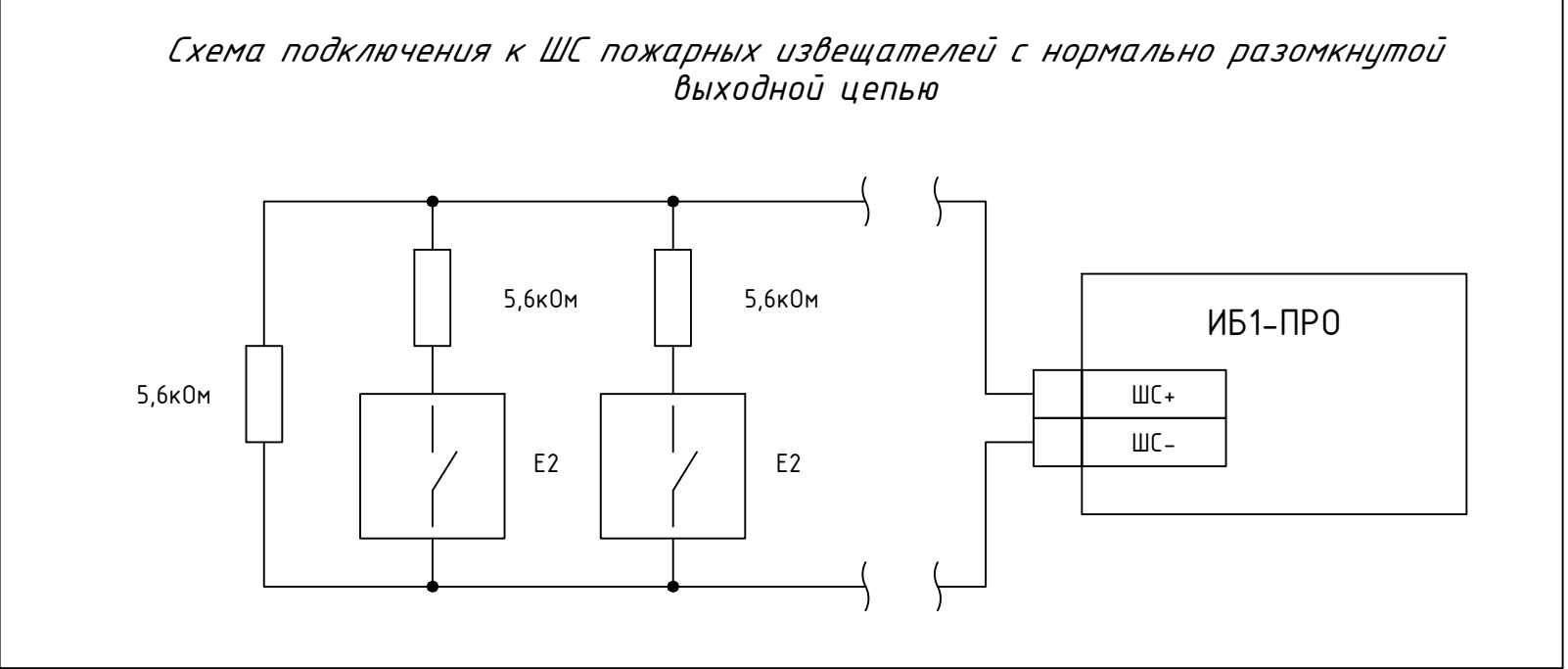
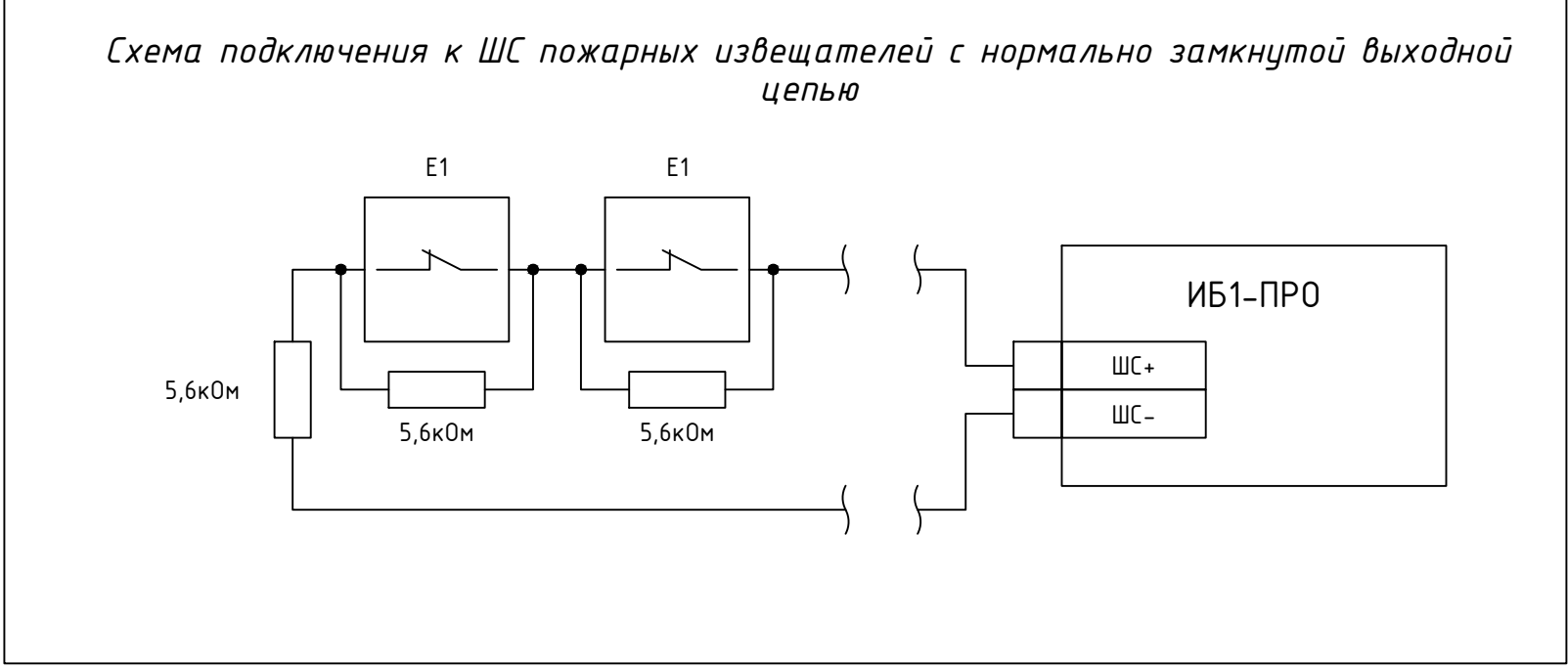
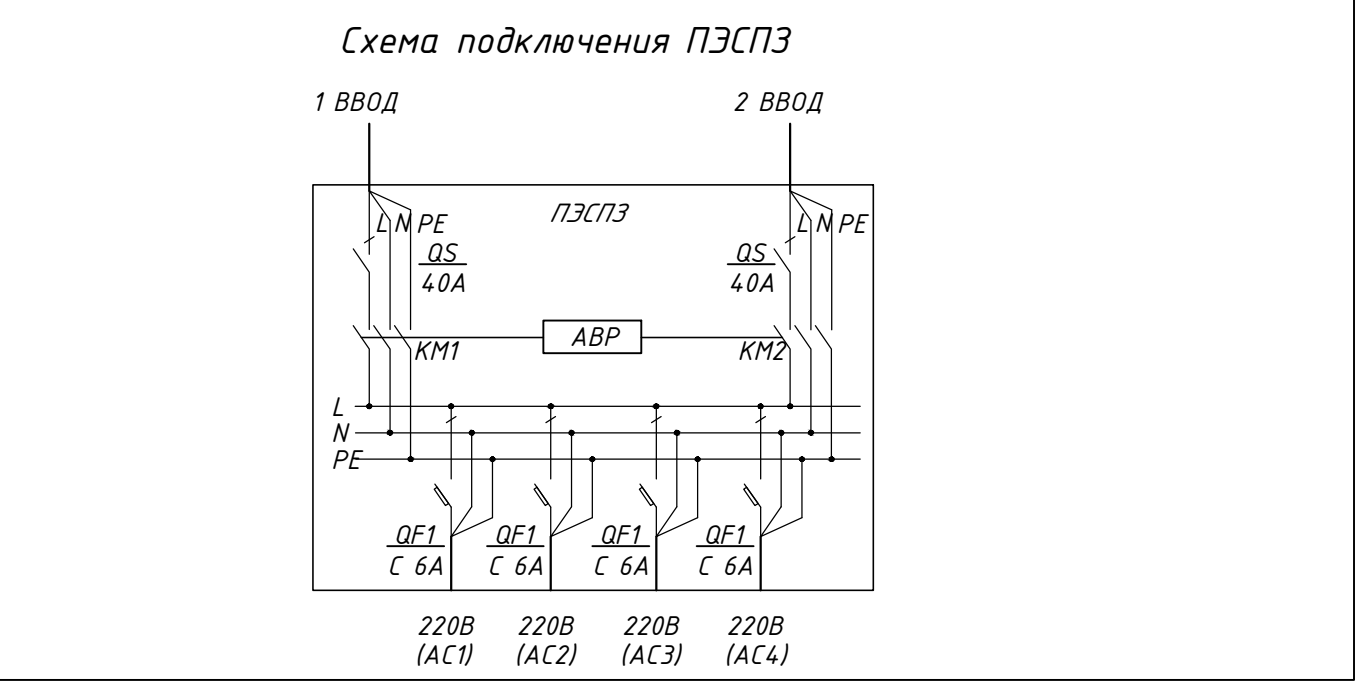
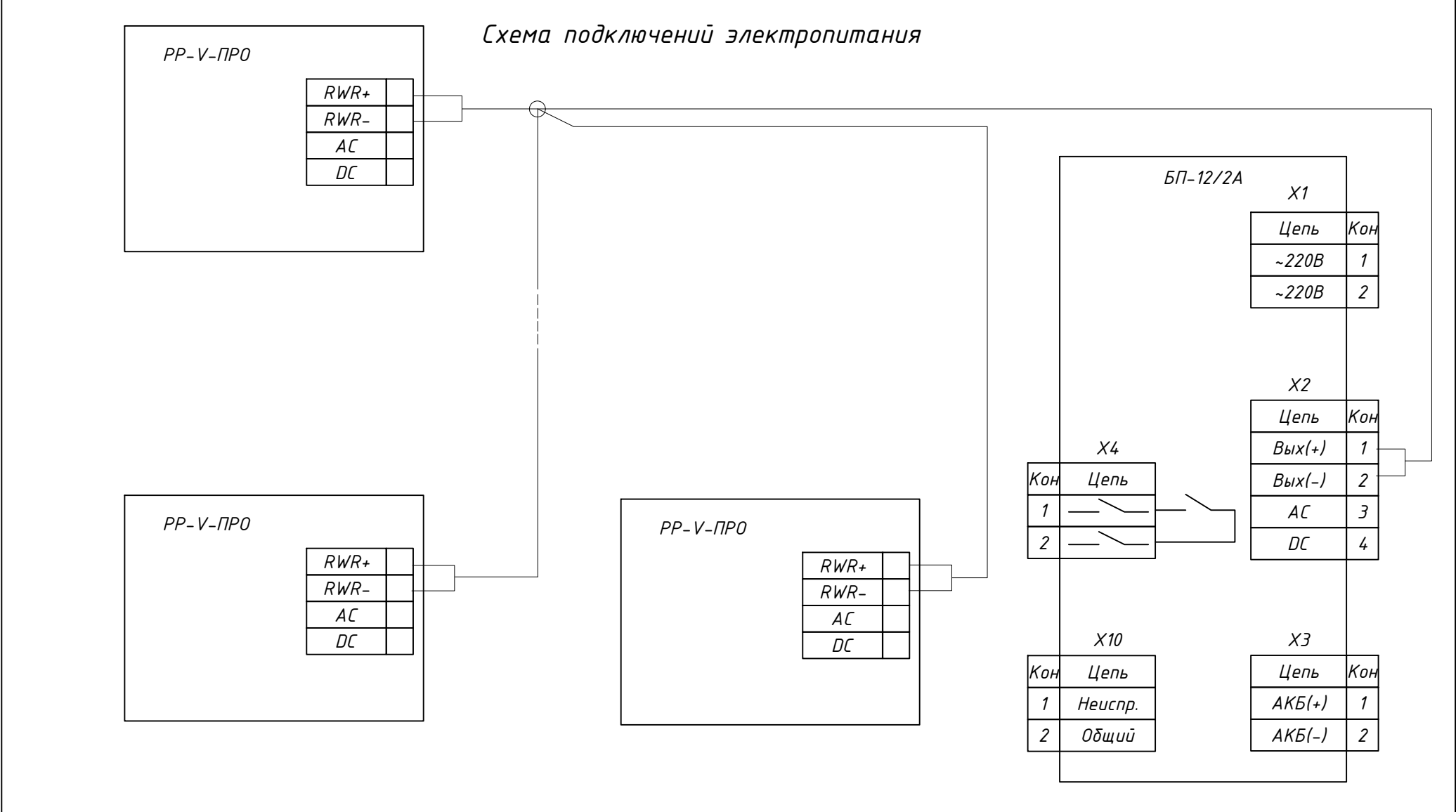
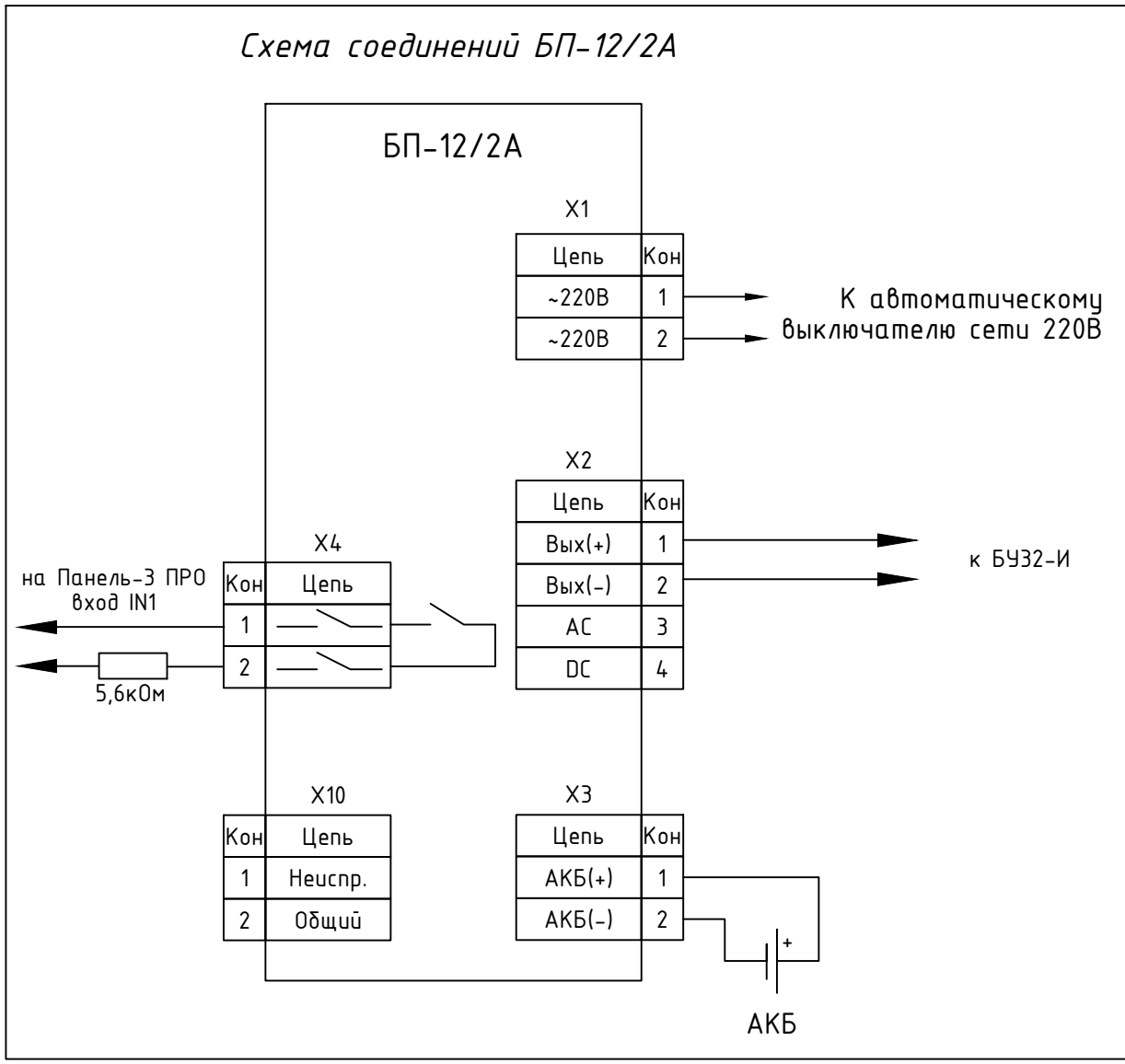
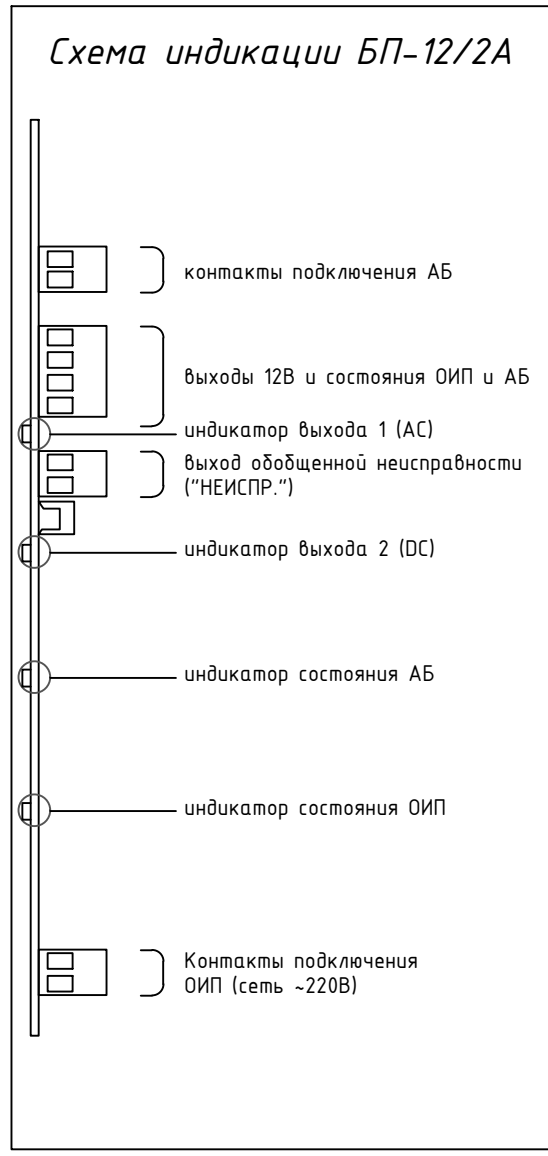
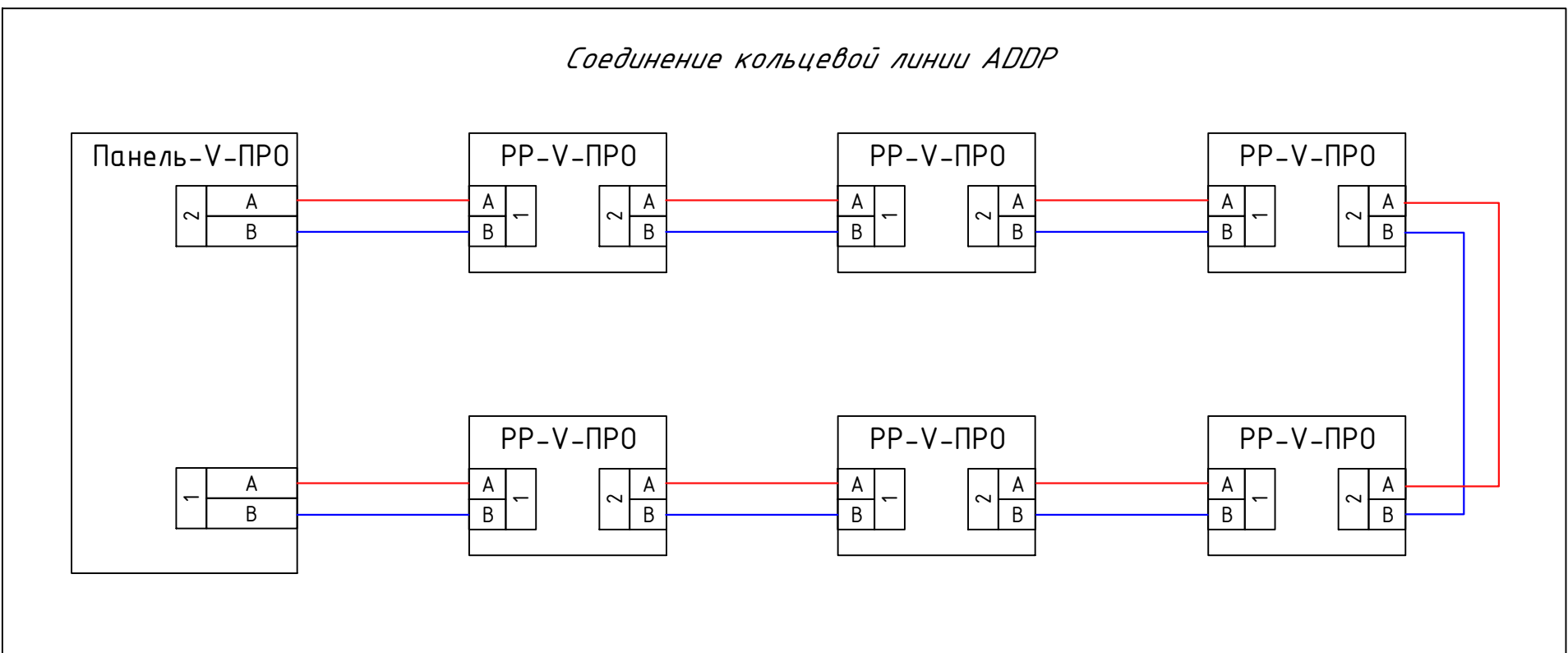
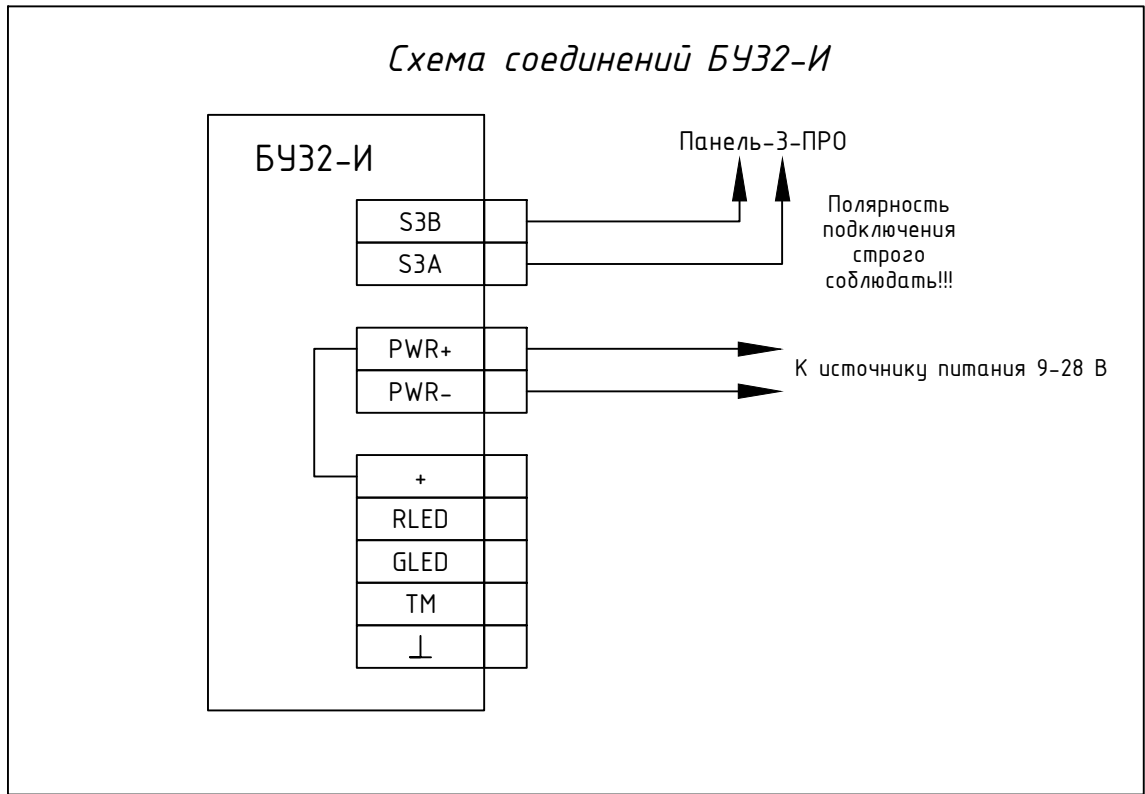
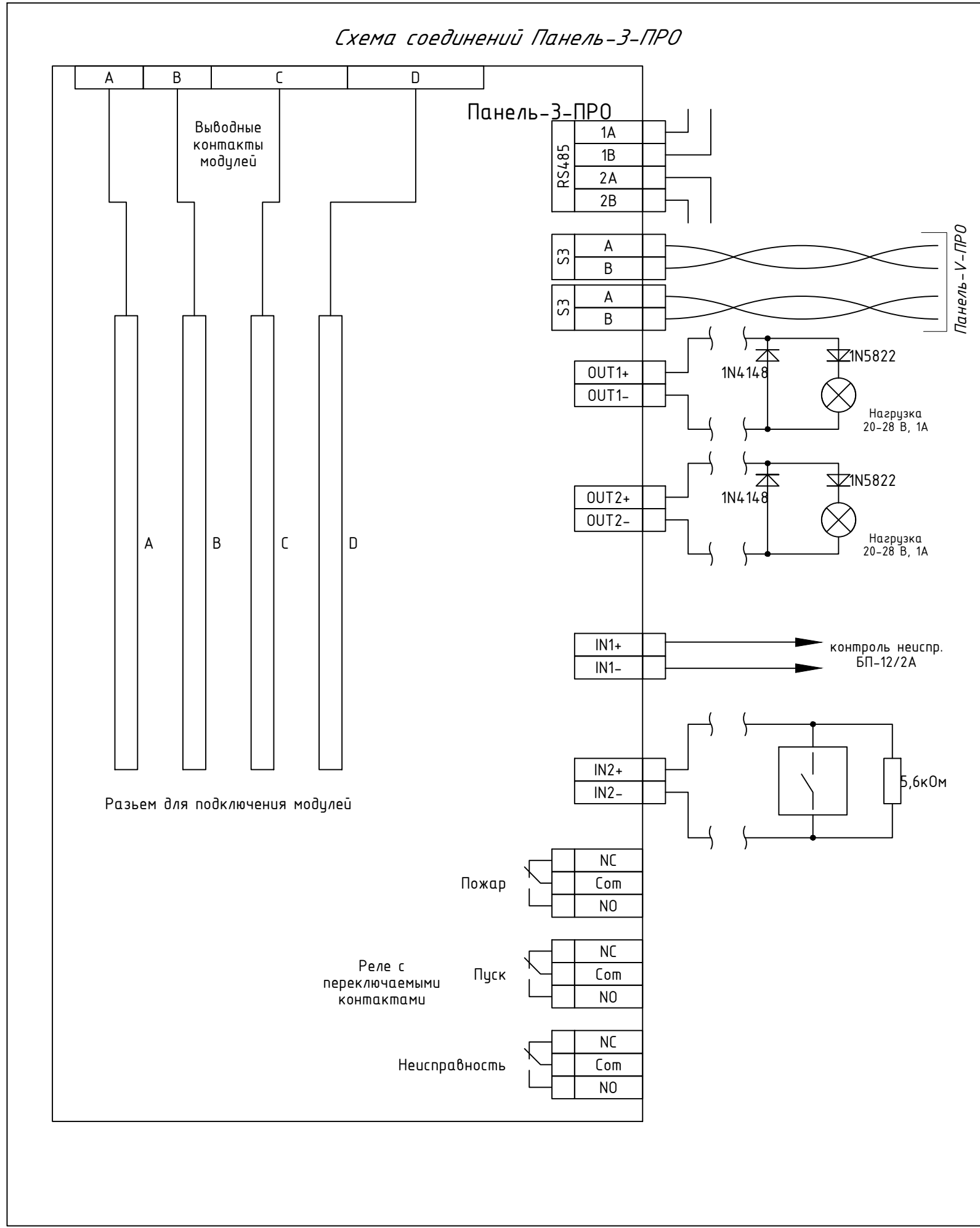
Р

5

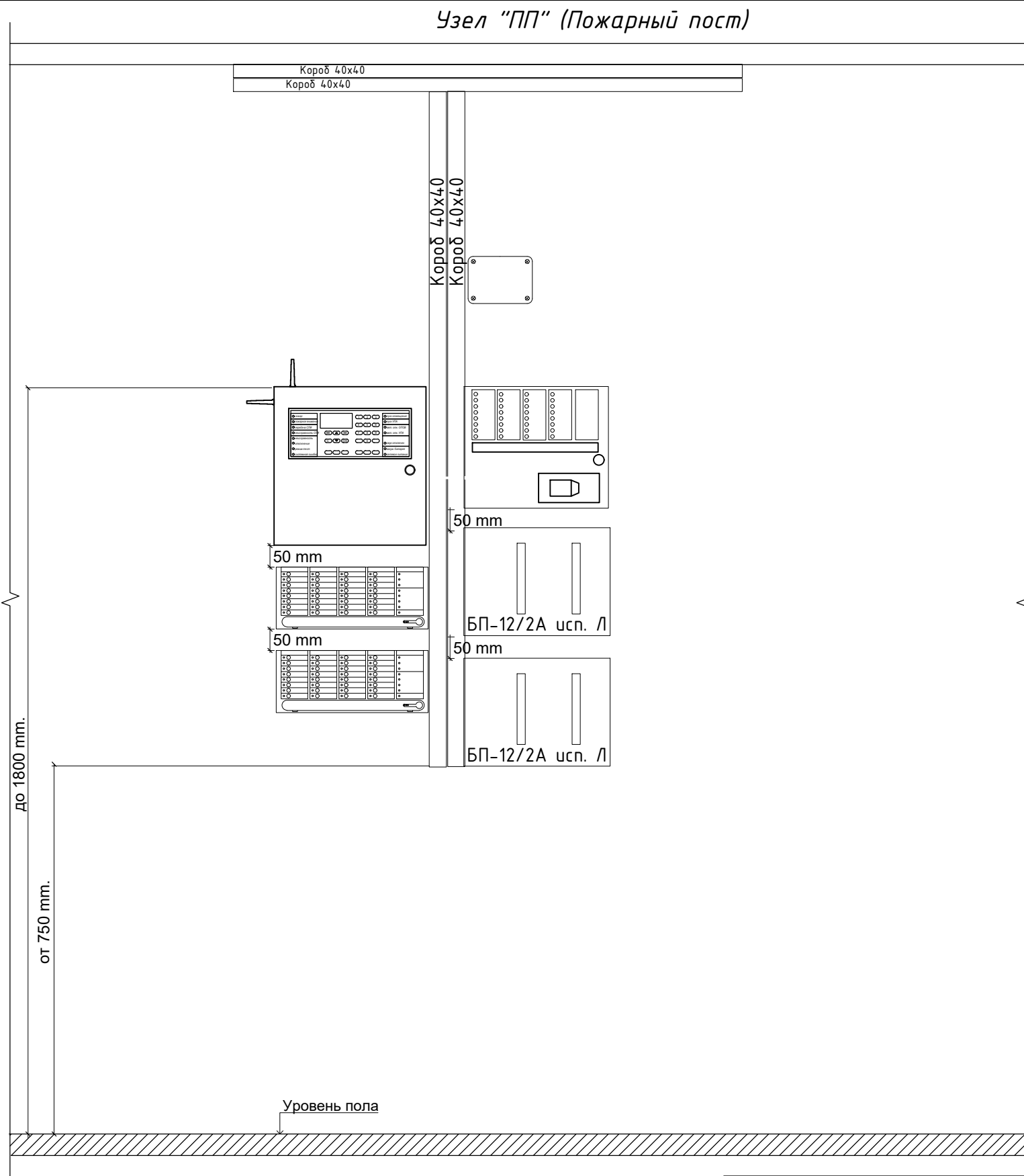
9

APYCC ПЕКТР

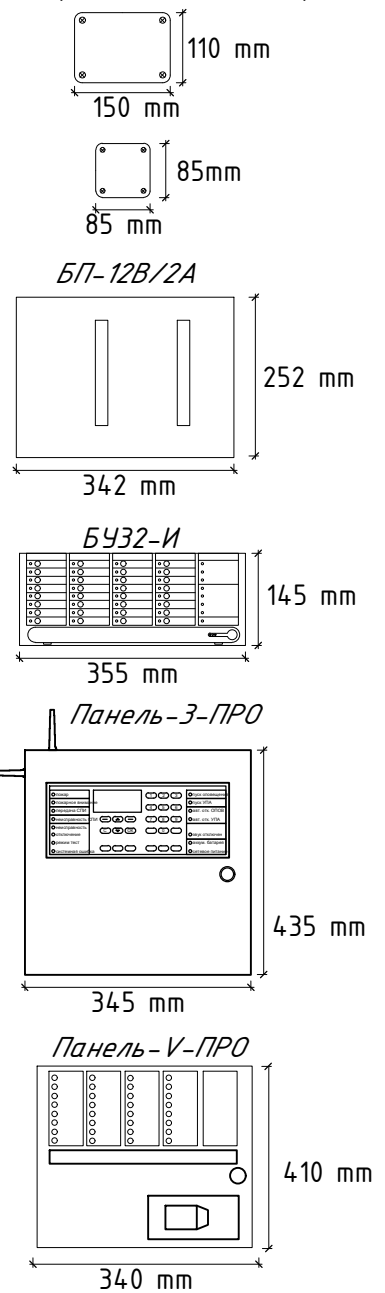
Формат А1



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

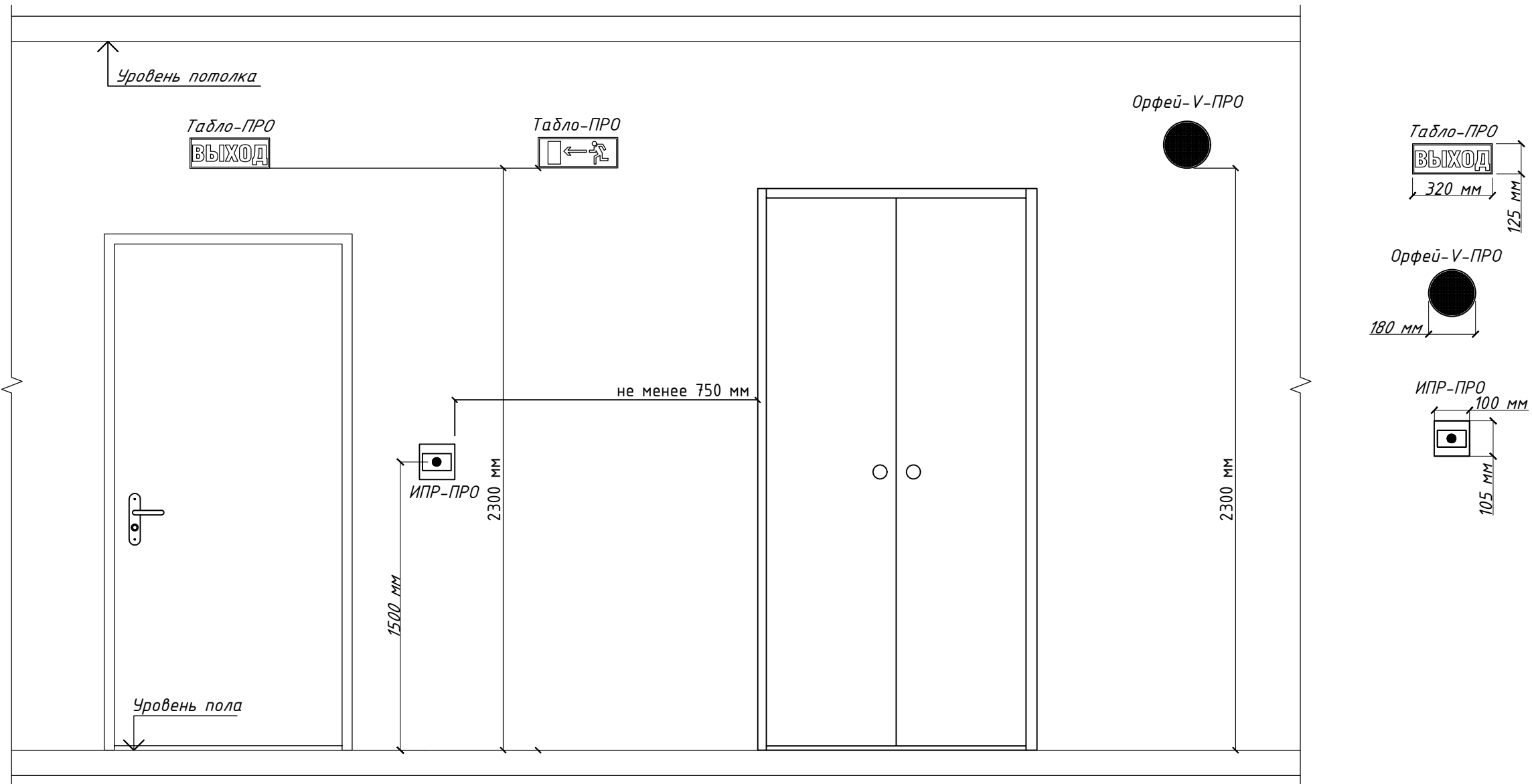


Распределительная коробка



						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ		
						Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации.	Стадия	Лист
Разработал	Иванов				05.2026	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Р	7
Проверил	Петров				05.2026			9
Н.контроль	Петров				05.2026			
ГИП	Сидоров				05.2026			
						Схема размещения центрального оборудования на стене.	АРГУССПЕКТР	

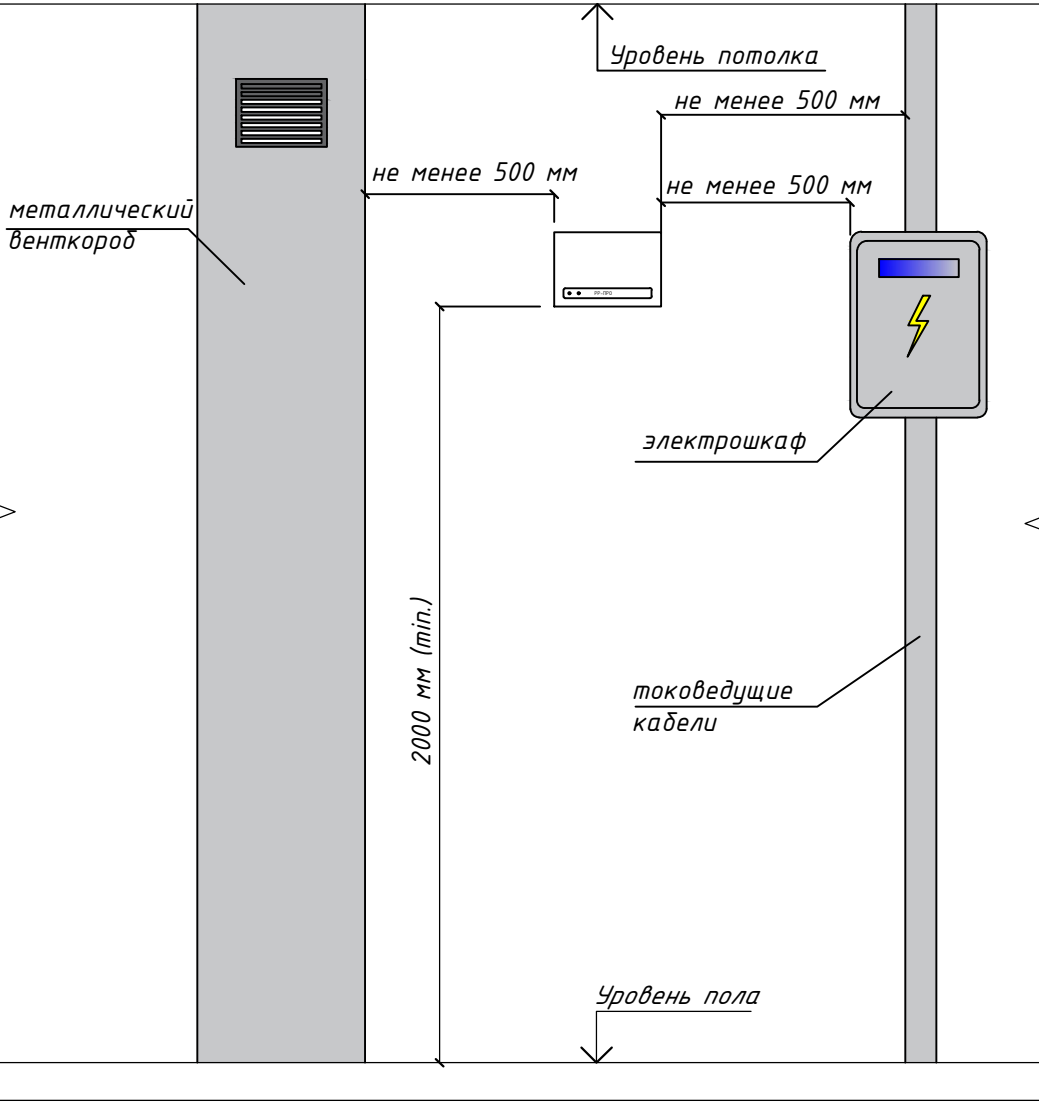
Схема установки световых оповещателей Табло-ПРО, речевых оповещателей Орфей-V-ПРО и ручного извещателя ИПР-ПРО.



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

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ		
						Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист
Разработал		Иванов			05.2026		Р	8
Проверил		Петров			05.2026			9
Н.контроль		Петров			05.2026			
ГИП		Сидоров			05.2026	Схема установки светового табло, речевого оповещателя и ручного извещателя.		

Схема установки ретрансляторов РР-V-ПРО



Взам. инв. №												
Подп. и дата								2026-ПЛК-СПС.СОУЭ				
								Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65				
Инв. № подл.		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации.		Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Иванов				05.2026	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.		Р	9	9
		Проверил	Петров				05.2026					
		Н.контроль	Петров				05.2026					
		ГИП	Сидоров				05.2026					
							Схема установки ретрансляторов РР-V-ПРО на стене.					

Расчет резервного электропитания оборудования беспроводной сети систем пожарной сигнализации и оповещения для UPS 1

Тип прибора	Кол-во. (шт.)	Ток потребления в дежурном режиме. (мА)	Ток потребления в режиме тревоги. (мА)	Суммарный ток потребления в дежурном режиме. (мА)	Суммарный ток потребления в режиме тревоги. (мА)
РР-V-ПРО	8	45	90	360	720
БУЗ2-И	2	35	270	70	540
Всего:				430	1260
Резерв на 24 часа:				10320	
Резерв на 1 час:					1260
Всего с коэффициентом запаса 1.1:				12738	

Требуемая емкость АКБ определена из условия работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги. Также учтен коэффициент эксплуатационного запаса емкости аккумулятора 1,1. В качестве источника бесперебойного питания устанавливается БП 12/2А производства ООО "Аргус-Спектр" с аккумулятором 17 Ач.

Расчет резервного электропитания оборудования беспроводной сети систем пожарной сигнализации и оповещения для UPS 2

Тип прибора	Кол-во. (шт.)	Ток потребления в дежурном режиме. (мА)	Ток потребления в режиме тревоги. (мА)	Суммарный ток потребления в дежурном режиме. (мА)	Суммарный ток потребления в режиме тревоги. (мА)
РР-V-ПРО	9	45	90	405	810
Всего:				405	810
Резерв на 24 часа:				9720	
Резерв на 1 час:					810
Всего с коэффициентом запаса 1.1:				11583	

Требуемая емкость АКБ определена из условия работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги. Также учтен коэффициент эксплуатационного запаса емкости аккумулятора 1,1. В качестве источника бесперебойного питания устанавливается БП 12/2А производства ООО "Аргус-Спектр" с аккумулятором 17Ач.

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.							2026-ПЛК-СПС.СОУЗ.ЭП			
							Поликлиника, расположенная по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д.65			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разработал		Иванов			05.2026	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Петров			05.2026		Р	-	1
	Н.контр.		Петров			05.2026				
ГИП		Сидоров			05.2026					
							Расчет емкости аккумуляторных батарей.			
										

Согласовано	Таблица кабельных соединений											
	Обозначение кабеля	Назначение кабелей	ТРАССА				Тип кабеля	Длина, м.	Примечание (способ прокладки кабеля)			
			откуда		куда							
			Обозначение прибора	Место размещения прибора	Обозначени е прибора	Место размещения прибора						
	АС1	Кабель питания 220В	ЩР	1 этаж пом.20	ARK 1	1 этаж пом.3	ВВГнг(А) FRLSLTx 4x2,5	25	В коробе 40x40			
	АС2	Кабель питания 220В	ЩР	1 этаж пом.20	ARK 2	1 этаж пом.3	ВВГнг(А) FRLSLTx 4x2,5	25	В коробе 40x40			
	АС3	Кабель питания 220В	ЩР	1 этаж пом.20	UPS 1	1 этаж пом.3	ВВГнг(А) FRLSLTx 4x2,5	25	В коробе 40x40			
	АС4	Кабель питания 220В	ЩР	1 этаж пом.20	UPS 2	1 этаж пом.3	ВВГнг(А) FRLSLTx 4x2,5	25	В коробе 40x40			
	S1	Линия интерфейса S3	ARK1	1 этаж пом.3	ARK 2	1 этаж пом.3	КИС-РВнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,80	5	В коробе 40x40			
	S2	Линия интерфейса S3	ARK2	1 этаж пом.3	BI1	1 этаж пом.3	КИС-РВнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,80	5	В коробе 40x40			
	S3	Линия интерфейса S3	BI1	1 этаж пом.3	BI2	1 этаж пом.3	КИС-РВнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,80	5	В коробе 40x40			
	КП1	Линия контроля	ARK1	1 этаж пом.3	UPS 1	1 этаж пом.3	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0.75	5	В коробе 40x40			
	КП2	Линия контроля	UPS 1	1 этаж пом.3	UPS 2	1 этаж пом.3	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0.75	5	В коробе 40x40			
	V1	Кабель питания 12В	UPS 1	1 этаж пом.3	BI1	1 этаж пом.3	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	3	В коробе 40x40			
	V2	Кабель питания 12В	BI1	1 этаж пом.3	BI2	1 этаж пом.3	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	3	В коробе 40x40			
	V1.2	Кабель питания 12В	UPS1	1 этаж	RR1.2	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	21	В коробе 25x17			
	X2	Кабель питания 12В	RR1.2	1 этаж	X2	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	12	В коробе 25x17			
	V1.1	Кабель питания 12В	X2	1 этаж	RR1.1	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	6	В коробе 25x17			
	V1.1	Кабель питания 12В	X2	1 этаж	X4	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	7	В коробе 25x17			
	V1.1	Кабель питания 12В	X2	1 этаж	RR1.16	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	21	В коробе 25x17			
V1.2	Кабель питания 12В	UPS 2	1 этаж	RR1.3	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	8	В коробе 25x17				
V1.1	Кабель питания 12В	RR1.3	1 этаж	RR1.4	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	16	В коробе 25x17				
V1.4	Кабель питания 12В	RR1.4	1 этаж	X3	1 этаж	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x1,0	7	В коробе 25x17				
Взам. инв. №												
	Подп. и дата											
		Инв. № подл.										

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Обозначение кабеля	Назначение кабелей	ТРАССА				Тип кабеля	Длина, м.	Примечание (способ прокладки кабеля)	
		откуда		куда					
		Обозначение прибора	Место размещения прибора	Обозначени е прибора	Место размещения прибора				
AD1.15	Линия интерфейса ADDP	RR1.14	3 этаж	RR1.15	3 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	36	В коробе 25x17	
AD1.10	Линия интерфейса ADDP	RR1.15	3 этаж	RR1.10	2 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	17	В коробе 25x17	
AD1.9	Линия интерфейса ADDP	RR1.10	2 этаж	RR1.9	2 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	16	В коробе 25x17	
AD1.8	Линия интерфейса ADDP	RR1.9	2 этаж	RR1.8	2 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	15	В коробе 25x17	
AD1.5	Линия интерфейса ADDP	RR1.8	2этаж	RR1.5	1 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	16	В коробе 25x17	
AD1.4	Линия интерфейса ADDP	RR1.5	2этаж	RR1.4	1 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	10	В коробе 25x17	
AD1.16	Линия интерфейса ADDP	RR1.4	2этаж	RR1.16	1 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	10	В коробе 25x17	
AD1.3	Линия интерфейса ADDP	RR1.16	2этаж	RR1.3	1 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	15	В коробе 25x17	
AD2	Линия интерфейса ADDP	RR1.3	1 этаж	ARK2	1 этаж	КИС-РВн2(A)-FRLSL Tx 1x2x0,80	10	В коробе 25x17	

Взам.инв.№	
Дата и подпись	
Инв.№ подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Приборы приемно-контрольные							
	Прибор приемно-контрольный	Панель-З-ПРО исп. Л (вар. Р011-11)		000 "Арзус-Спектр"	шт.	1		
	Прибор речевого оповещения и управления эвакуацией пожарный	Панель-V-ПРО исп. Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	1		
	Контроллер радиоканальных устройств (С АКБ)	РР-V-ПРО исп.Л (с АКБ)		000 "Арзус-Спектр"	шт.	17		
	Программатор адресно-аналоговых устройств системы	Программатор-ПРО исп.Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	1		
	Устройства управления и индикации							
	Блок управления и индикации состояния устройств пожарной автоматики	БУПА-И (S3) исп.Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	2		
	Извещатели пожарные							
	Извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный	Аврора-Д-ПРО исп. Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	183		
	Извещатель пожарный ручной радиоканальный адресный	ИПР-ПРО исп. Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	23		
	Оповещатели							
	Оповещатель пожарный речевой радиоканальный	Орфей-V-ПРО исп. Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	192		
	Оповещатель пожарный световой радиоканальный	Табло-ПРО исп.Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	62		
	Устройство персонального оповещения и вызова	Браслет-ПРО исп. Д1Л		000 "Арзус-Спектр"	шт.	3		

						2026-ПЛК-СПС.СОУЗ.СО			
						Объект: Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65			
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Иванов				05.26		Р	1	3
Проверил	Петров				05.26				
Н.контр.	Петров				05.26				
ГИП	Сидоров				05.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов			

Инв.№ подл.	Дата и подпись	Взам.инв.№	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание		
			<u>Источники питания</u>										
			Блок питания БП-12/2А исп. Л										
			Скоба для крепления АКБ 17 Ач										
			<u>Аккумуляторные батареи</u>										
			Аккумуляторная батарея 17 Ач										
			Аккумуляторная батарея 7 Ач										
			<u>Кабельное оборудование</u>										
			Кабель огнестойкий силовой										
			Кабель огнестойкий низкотоксичный										
			Кабель огнестойкий низкотоксичный										
			Огнестойкий безгалогенный кабель для интерфейса RS-485										
			Труба ПВХ гибкая гофрированная Ø20 с протяжкой										
			Держатель оцинкованный двусторонний, Ø19-20										
			Саморез с пресс-шайбой 4.2x32 острый										
			ТМС 25x17 Мини-канал										
			Лента монтажная перфорированная, 17x0.6										
			Коробка огнестойкая монтажная КОМ-П серии FB, конт.8										
			Короб с крышкой с плоской основой ТА-EN 40x40 2м										
			Саморез с пресс-шайбой 4.2x32 острый										
			Металлический дюбель для газобетона 5x30										
			Пена двухкомпонентная огнестойкая терморасширяющаяся полиуретановая, для герметичных огнестойких										

Инв.№ подл.	
Дата и подпись	
Взам.инв.№	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	проходок, производительность более 2л, t° экспл. от минус 60С до +50С, предел огнестойкости до IET240, цвет коричнево-красный, картридж 400мл	2021						стены и перекрытия
	Труба стальная электросварная прямошовная 25х2	ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80		Торговая сеть	м	3		
	Коробка распределительная Escoplast для открытой прокладки, для построения силовых или слаботочных сетей, используется с гофрированными, гладкими или армированными трубами, количество выходов 6шт, материал АБС-пластик, цвет серый, IP56, 108х108х58мм, температура эксплуатации от -25С до +60С	арт. 44057 BJB/JBS100		ООО «Кросс Линк», г. Москва	шт.	10		

Задание на электроснабжение и заземление

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электро- приемник	Un, В	Обоз- наче- ние	Кол- во	Категория электро- снабжения	Руст (ед.), кВт	Примеч.
БП-12/2А исп. Л	1 ~ 50 Гц, 220В	UPS 1-2	2	I	0,055	См. планы расположения оборудования
Панель-З- ПРО исп. Л	1 ~ 50 Гц, 220В	ARK1	1	I	0,1	См. планы расположения оборудования
Панель-V- ПРО	1 ~ 50 Гц, 220В	ARK1	1	I	0,03	См. планы расположения оборудования

2. Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

4. Питание электроприемников СПЗ должно осуществляется от панели питания электрооборудования системы противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2025.

5. Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

6. Размещение оборудования уточнить при монтаже.

						2026-ПЛК-СПС.СОУЗ.ЭП		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Задание на электроснабжение		
Разраб		Иванов			05.26			
Проверил		Петров			05.26			
Н.контр.		Петров			05.26			
ГИП		Сидоров			05.26			
						Стадия	Лист	Листов
						Р		1
						 АРГУССПЕКТР		

$$L_{max} = L_a + 15 \text{ дБ}$$

где L_a – действующий уровень фонового шума в помещении, 15 – превышение требуемого уровня звукового давления над фоном;

Рассчитывается звуковое давление, которое должен развивать громкоговоритель в удаленной точке:

$$P_{max} = 10^{0,05(L_{max} - 90)}, \text{ Па}$$

где 94 – чувствительность выбранного оповещателя.

Определяется звуковое давление, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1 м:

$$P_1 = P_{max} L$$

где L – расстояние от громкоговорителя до крайней точки.

Если в сосредоточенной системе используется несколько громкоговорителей, то:

$$P_1 = P_{max} \frac{L}{\sqrt{n}}$$

где n – число громкоговорителей в сосредоточенной системе;

Определяется уровень звукового давления, которое должен обеспечивать каждый громкоговоритель:

$$L_{гр} = 20 \lg \frac{P_1}{2 \times 10^{-5}}$$

Величина стоящая в знаменателе, соответствует уровню абсолютной тишины в Паскалях.

По значению $L_{гр}$ или P_1 выбирается необходимый громкоговоритель или находится его необходимая типовая мощность.

Зависимость затухания звука от расстояния приведены в таблице 1.

Таблица 1

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

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.РЗ

Лист

2

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

Расчеты уровня звукового давления для помещений № 25 1этаж (Кабинет)

Расстояние от оповещателя до удаленной точки (L)	8,5 м	
Уровень фонового шума (La)	50 дБ	
Требуемый уровень звука в удаленной точке (Lmax=La+15)	65 дБ	
Требуемое звуковое давление в удаленной точке (Pmax=10 ^{0,05(Lmax-90)})	0,022387211 Па	
Необходимое звуковое давление на расстоянии 1м от громкоговорителя p1=Pmax*L	0,190291297 Па	
Уровень звукового давления, которое должен развивать громкоговоритель на расстоянии 1м (L _{1м} =20lg*p1/2*10 ⁻⁵)	79,5677786 дБ	

Данный расчет предоставлен для максимально удаленной точки от оповещателя. Оповещатель "Орфей-V-ПРО исп. Л" на расстоянии 1 м обеспечивает звуковое давление 90 дБ. Требование по уровню звукового давления для помещений данного типа выполнены. Данное значение принять для всех помещений.

Согласовано

Взам. Инв. №

Порядк. И дата

Инв. № подл.

2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.РЗ

Лист

3

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

1 этаж				
	Оборудование	Речевое оповещение	Световое оповещение	Примечание
	На плане	Во всем здании	Во всем здании	
	Нормальное состояние	Выкл.	Выкл.	
Сработка	Система	*	*	
	ЗКСПС1	*	*	
	ЗКСПС2	*	*	
	ЗКСПС3	*	*	
	ЗКСПС4	*	*	
	ЗКСПС5	*	*	
	ЗКСПС6	*	*	
	ЗКСПС7	*	*	
	ЗКСПС8	*	*	
	ЗКСПС9	*	*	
	ЗКСПС10	*	*	
	ЗКСПС11	*	*	
	ЗКСПС12	*	*	
	ЗКСПС13	*	*	
	ЗКСПС14	*	*	
	ЗКСПС15	*	*	
	ЗКСПС16	*	*	
	ЗКСПС17	*	*	
	ЗКСПС18	*	*	
2 этаж				
	На плане	Во всем здании	Световое оповещение	
	Нормальное состояние	Выкл.	Выкл.	
Сработка	Система	*	*	
	ЗКСПС19	*	*	
	ЗКСПС20	*	*	
	ЗКСПС21	*	*	
	ЗКСПС22	*	*	
	ЗКСПС23	*	*	
	ЗКСПС24	*	*	

Инв.№ подл.	
Дата и подпись	
Взам.инв.№	

						2026-ПЛК-СПС.СОУЭ.АЛ			
						Объект: Поликлиника, расположенная по адресу: город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 65			
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Иванов				05.26		Р	1	2
Проверил	Петров				05.26				
Н.контр.	Петров				05.26				
ГИП	Сидоров				05.26	Алгоритм работы системы пожарной сигнализации			

	ЗКСПС25	*	*	
	ЗКСПС26	*	*	
	ЗКСПС27	*	*	
	ЗКСПС28	*	*	
	ЗКСПС29	*	*	
	ЗКСПС30	*	*	
	ЗКСПС31	*	*	
	ЗКСПС32	*	*	
	ЗКСПС33	*	*	
	ЗКСПС34	*	*	
	ЗКСПС35	*	*	
	3 этаж			
	На плане	Во всем здании	Световое оповещение	Пед. персонал
	Нормальное состояние	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Сработка	Система	*	*	*
	ЗКСПС36	*	*	*
	ЗКСПС37	*	*	*
	ЗКСПС38	*	*	*
	ЗКСПС39	*	*	*
	ЗКСПС40	*	*	*
	ЗКСПС41	*	*	*
	ЗКСПС42	*	*	*
	ЗКСПС43	*	*	*
	ЗКСПС44	*	*	*
	ЗКСПС45	*	*	*
	ЗКСПС46	*	*	*
	ЗКСПС47	*	*	*
	ЗКСПС48	*	*	*
	ЗКСПС49	*	*	*
	ЗКСПС50	*	*	*
	ЗКСПС51	*	*	*
	ЗКСПС52	*	*	*
	ЗКСПС53	**	*	*
	ЗКСПС54	**	*	*

Примечание:
* – действие «включить» при нормальном состоянии «выключено», «выключить» при нормальном состоянии «включено».
** – действие «включить» при нормальном состоянии «выключено» с задержкой 40 секунд.