



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

Питание приборов осуществляется от внешнего источника питания

12В. Блок питания «БП-12/2А»

В качестве технических средств обнаружения пожара в защищаемых помещениях приняты:

извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный "ИП 212-155"

(Аврора-Д-ПРО или Аврора-ДО-ПРО).

извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный «Аврора-ДПРО»

извещатель пожарный дымовой радиоканальный адресный «АврораДО-ПРО»

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В: основная CR123А (1.2 Ач);

резервная CR2032 (0.24 Ач) для «Аврора-Д-ПРО» и CR123А (1.2 Ач) для «Аврора-ДС-ПРО»;

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

Питание извещателей осуществляется от литиевых батарей 3 В: - основная CR123А (1.2 Ач);

- резервная CR2032 (0.24 Ач);

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

Встроенные литиевые батареи обеспечивают работу извещателей в течении 10 лет..

### 3.1.2 Принцип работы АПС

Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения с учетом требований

СП 484.1311500.2020. для данного объекта кроме помещений: с мокрыми процессами (душевые, санузлы.

В защищаемых помещениях необходимо установить не менее одного точечного адресного пожарного извещателя, в целях формирования команды управления, согласно СП 484.1311500.2020.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на перекрытиях и конструкциях подвесных потолков, что соответствует п. 13.3.4 СП5.13130.2009. Наличие и конструктивное исполнение подвесных потолков уточнить при монтаже. Информация о состоянии системы передается в пом.1.13. 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. Радио ретрансляторы РР-ПРО обеспечивают передачу тревожных

извещений и информации о состоянии дочерних приборов и извещателей по радиоканалу до контроллера радио канального сегмента РР-И-ПРО, далее по кабельным линиям на РРОП-И, ПС-И, БУ32-И, а также на

АРМ. Пульт ПС-И, контроллеры РРОП-И, РР-И-ПРО, блоки индикации БУ32-И и АРМ устанавливаются в

помещение 1.13 где исключена возможность доступа посторонних лиц. Для увеличения дальности ретрансляторы РР-ПРО размещаются в коридорах, в местах указанных проектом. Система позволяет определять следующие

извещения:

- "НОРМА" - при отсутствии срабатывания ПИ, неисправностей и наличия основного и резервного питания;

- "ПОЖАР" - при срабатывании одного ручного или дымового пожарного извещателя с указанием адреса

(после перезапроса);

- "НЕИСПРАВНОСТЬ" - при отсутствии питания, при отсутствии связи с пожарным извещателем с указанием адреса извещателя, при вскрытии корпуса пожарного извещателя или любого прибора управления или индикации

с указанием адреса извещателя или прибора. Системой АПС предусмотрено:

- контроль радиосвязи между устройствами;

- контроль источников питания всех устройств;

- отдельную индикацию всех извещений с возможностью

определения времени их поступлений;

- энергонезависимый протокол до 4096 событий.

При формировании прибором извещения "Пожар":

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

- осуществляется передача команды управления на инженерные системы.

### 3.1.3 Алгоритм работы системы

При срабатывании одного дымового или ручного пожарного извещателя система формирует

сигнал "Пожар" и выдается на следующие системы:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (отключается система музыкальной трансляции, включаются речевые оповещатели и световые табло).

- отключается приточно вытяжная вентиляция.(алгоритм отключения уточнить согласно разделу ОВ.

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

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

### 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 СП3.13130.2009, табл.2, на Объекте необходимо

предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ)

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

- Орфей-ПРО - оповещатели речевые радиоканальные;

- Табло-ПРО - световые табло «Выход».

Оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО предназначены для речевого оповещения людей о

чрезвычайных ситуациях и используется в системах оповещения третьего, четвертого и пятого типов по СП 3.13130.2009.

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

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

событии в систему.

#### 3.2.2 Принцип работы СОУЭ

Световые оповещатели Табло-ПРО размещаются над выходными дверьми из здания и выходами на лестничные

клетки, на высоте не менее 2,3 м от уровня пола.Оповещатели речевые радиоканальные Орфей-ПРО

размещаются в коридорах и помещениях объекта с постоянным или временным пребыванием людей,

обеспечивая общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми

оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке

защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше

допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно

проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола. Питание оповещателей осуществляется от литиевых

батарей 3В которые позволяют работать системе в круглосуточном дежурном режиме не менее чем 5 лет и

в режиме "тревога" не менее 1 часа. Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме

АПС объекта по алгоритму указанному в разделе 3.1.3 данного проекта. Оповещение запускается

одновременно по всему зданию.

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

						Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ			
						«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90".			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Офис продаж	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сафронова Е.А.					Р	4	
ГАП		Оглоблева М.А.				Общие данные	ООО "Арх-и-Арт"		
Разработал		Рыбкин А.Н.							
Н. контр		Оглоблева М.А.							

### 3. Монтаж оборудования

#### 3.1. 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.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. (возможна замена на аналоги).

#### 3.2. Размещение и монтаж оборудования

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

Приемно-контрольные приборы (контроллеры, радиорасширители) установить в местах, определенных проектом, на высоте не менее 2,2 м, на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Источники резервного питания установить в местах, определенных проектом на высоте удобной для обслуживания (в пределах 1,8 - 2,2 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка).

Технические средства допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

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

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.

#### 3.3. Размещение и монтаж извещателей

Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них, согласно СП 484.1311500.2020. 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. 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 исключить 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.

#### 3.4. 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 врезках пластиковых труб. Зазоры между элементами электропроводки и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы. Не допускается совместная прокладка шлейфов соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60В с линиями напряжением до 110В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их защиты от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной

#### 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.

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:

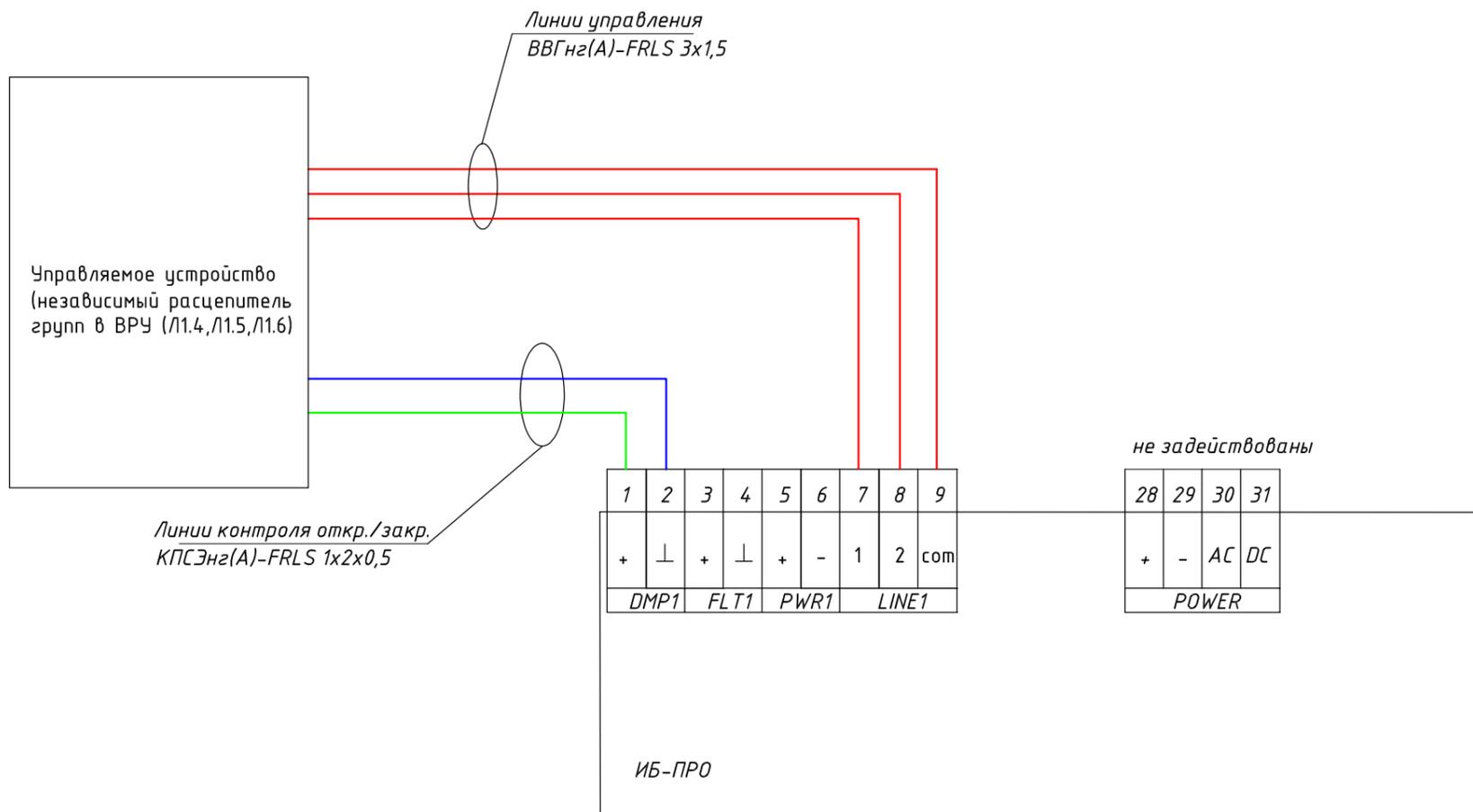
- правилами устройства электроустановок (ПУЭ, издание 7, гл.1.7);
- СНиП 3.05.06.85 «Электротехнические устройства»;
- технической документацией завода изготовителя комплектующих изделий.

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

						Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ			
						«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная, дом 90".			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект: Офис продаж	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сафронова Е.А.						Р	5	
ГАП	Оглоблева М.А.								
Разработал	Рыбкин А.Н.					Общие данные			
Н. контр	Оглоблева М.А.								ООО "Арх-и-Арт"







Согласовано:


Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

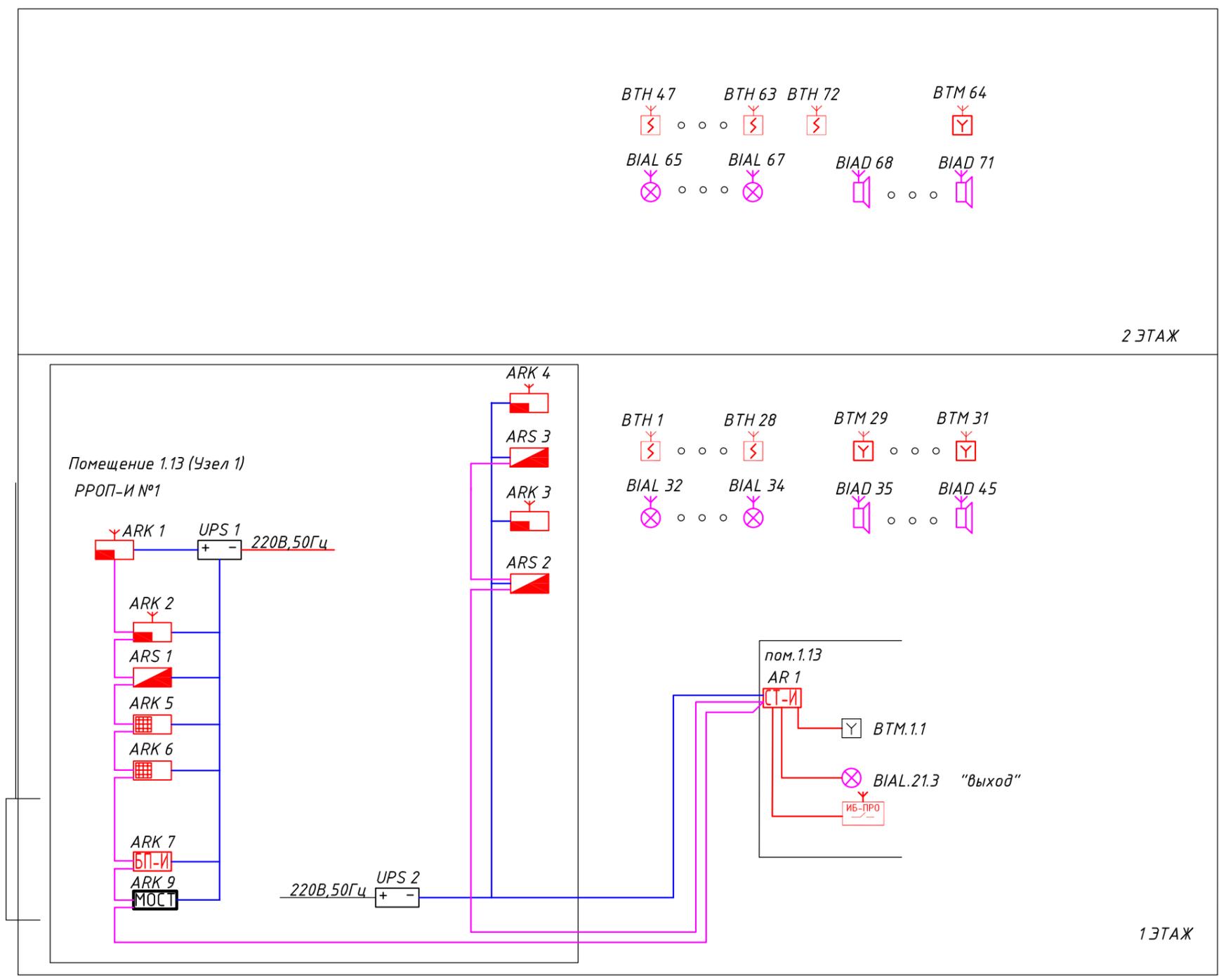
Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ					
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90".					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сафронова Е.А.	1	001	<i>Е.А. Сафронова</i>	
ГАП	Оглоблева М.А.	1	001	<i>М.А. Оглоблева</i>	
Разработал	Рыбкин А.Н.	1	001	<i>А.Н. Рыбкин</i>	
Н. контр.	Оглоблева М.А.	1	001	<i>М.А. Оглоблева</i>	
Объект: Офис продаж				Стадия	Лист
				Р	8
Схема электрических соединений блока ИБ-ПРО при выдаче управляющего сигнала				ООО "Арх-и-Арт"	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

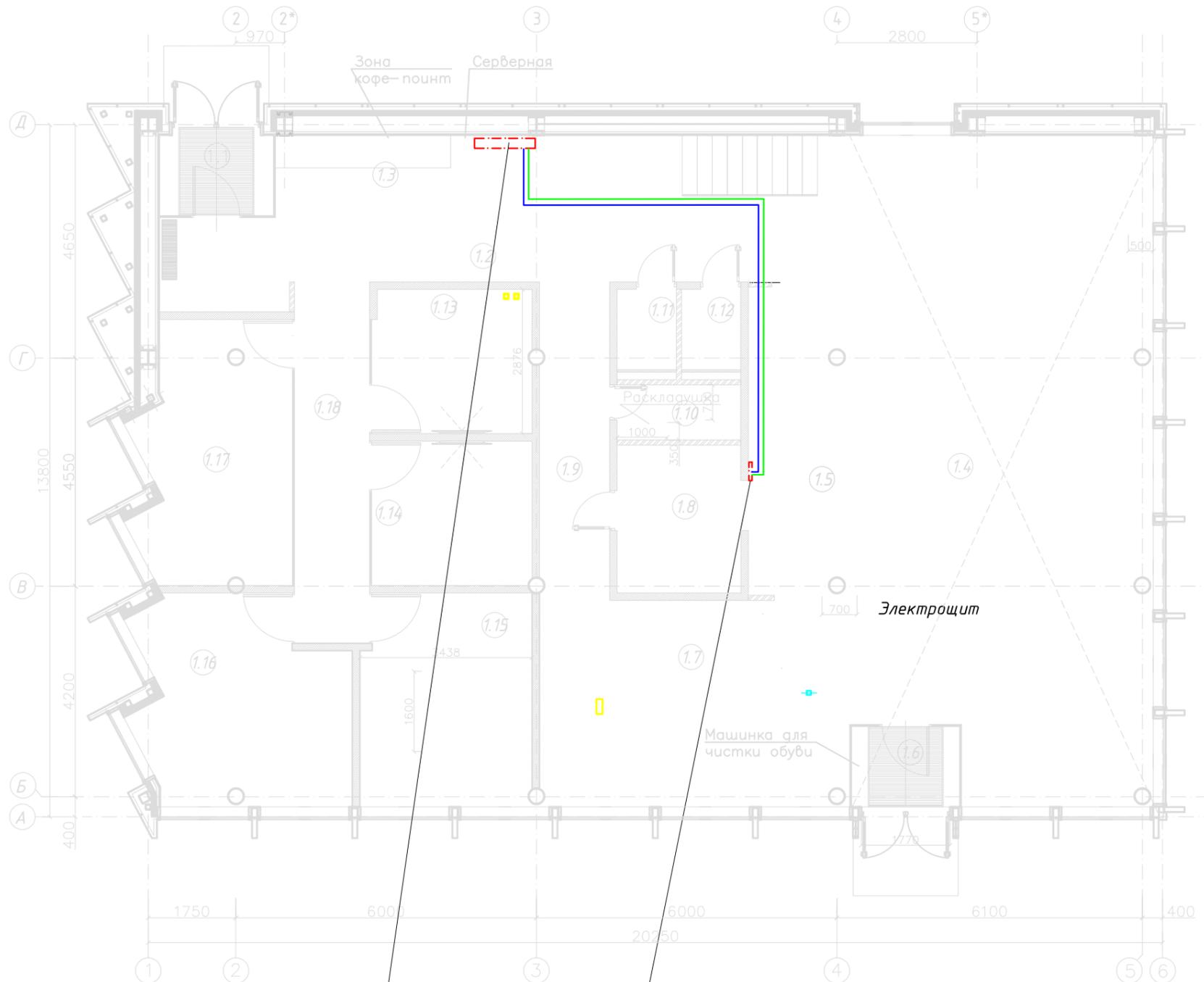
Инв. N подл.



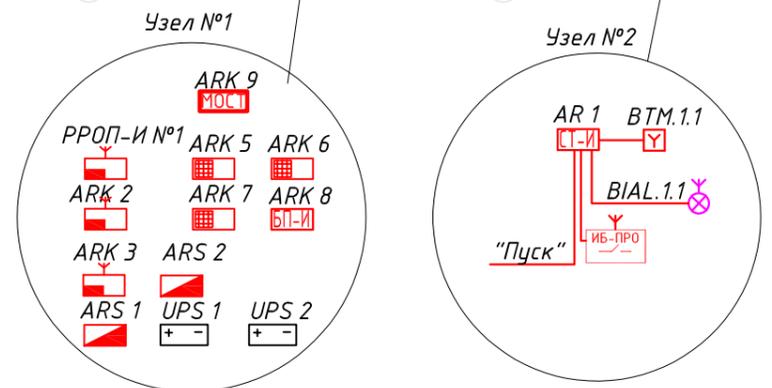
Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ					
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90».					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Сафронова Е.А.		<i>Е.А. Сафронова</i>	
ГАП		Оглоблева М.А.		<i>М.А. Оглоблева</i>	
Разработал		Рыбкин А.Н.		<i>А.Н. Рыбкин</i>	
Н. контр.		Оглоблева М.А.		<i>М.А. Оглоблева</i>	
Объект: Офис продаж				Стадия	Лист
Структурная схема				Р	9
				ООО "Арх-и-Арт"	



План 1 этажа на отм. + 0.000.



Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1.1	Тамбур	3.7
1.2	Коридор	21.6
1.3	Кофе-пойнт	4.2
1.4	Зона ожидания	77.4
1.5	Ресепшн	13.8
1.6	Тамбур	3.5
1.7	Стенд отделки квартир	25.4
1.8	Кухня	7.3
1.9	Коридор	8.8
1.10	ПУИ	2.7
1.11	Санузел	1.9
1.12	Санузел	1.9
1.13	Переговорная 1	9.2
1.14	Переговорная 2	9.2
1.15	Переговорная 3	14.4
1.16	Переговорная 4	16.2
1.17	Переговорная 5	15.3
1.18	Коридор	10.7
S общая		247.5



Согласовано:

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сафронова Е.А.			<i>Е.А. Сафронова</i>	
ГАП	Оглоблева М.А.			<i>М.А. Оглоблева</i>	
Разработал	Рыбкин А.Н.			<i>А.Н. Рыбкин</i>	
Н. контр.	Оглоблева М.А.			<i>М.А. Оглоблева</i>	

Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье"  
05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ

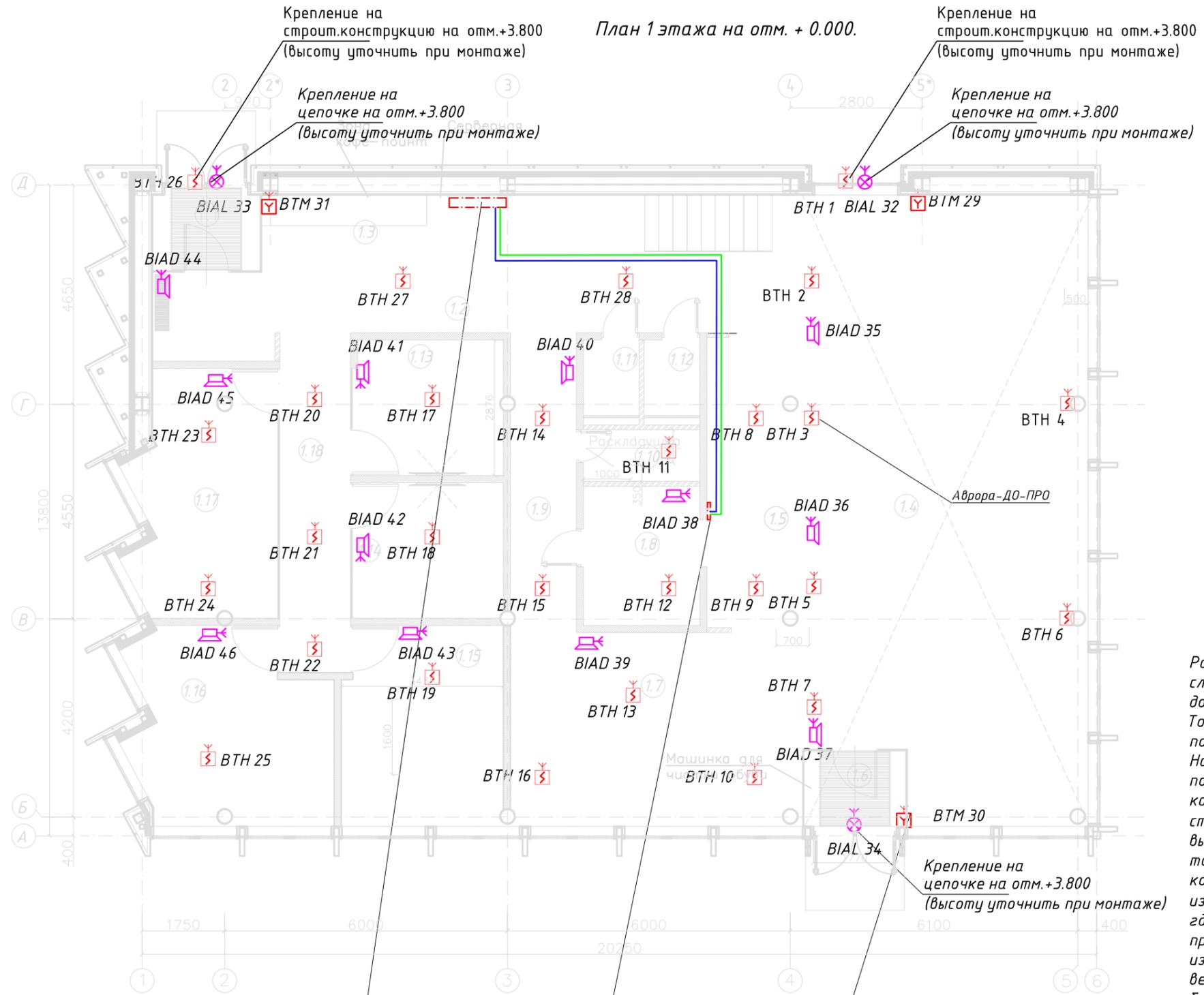
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90».

Объект: Офис продаж	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

План размещения центрального оборудования и прокладки кабельных трасс на 1 этаже

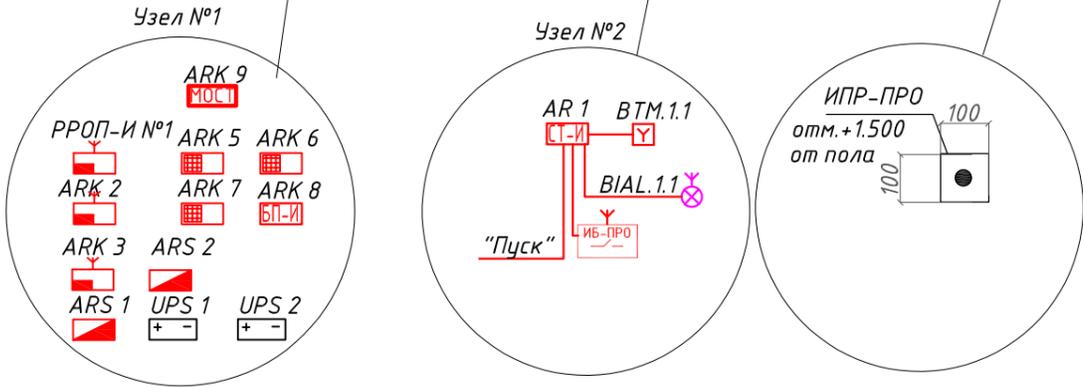
ООО "Арх-и-Арт"

План 1 этажа на отм. + 0.000.



Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1.1	Тамбур	3.7
1.2	Коридор	21.6
1.3	Кофе-пойнт	4.2
1.4	Зона ожидания	77.4
1.5	Ресепшн	13.8
1.6	Тамбур	3.5
1.7	Стенд отделки квартир	25.4
1.8	Кухня	7.3
1.9	Коридор	8.8
1.10	ПУИ	2.7
1.11	Санузел	1.9
1.12	Санузел	1.9
1.13	Переговорная 1	9.2
1.14	Переговорная 2	9.2
1.15	Переговорная 3	14.4
1.16	Переговорная 4	16.2
1.17	Переговорная 5	15.3
1.18	Коридор	10.7
S общая		247.5

**Примечание.**  
 Размещение и монтаж извещателей. Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них, согласно СП 484.1311500.2020.  
 Точечные дымовые или тепловые пожарные извещатели установить на потолке в местах определенных проектом не менее 0,1 метра от стен. На стене или колонне извещатели размещаются на расстоянии 0,10,3м от потолка. 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 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. Расстояние от осветительных приборов от 0,25м до 0,5м, уточняется после утверждения конкретного типа светового оборудования.

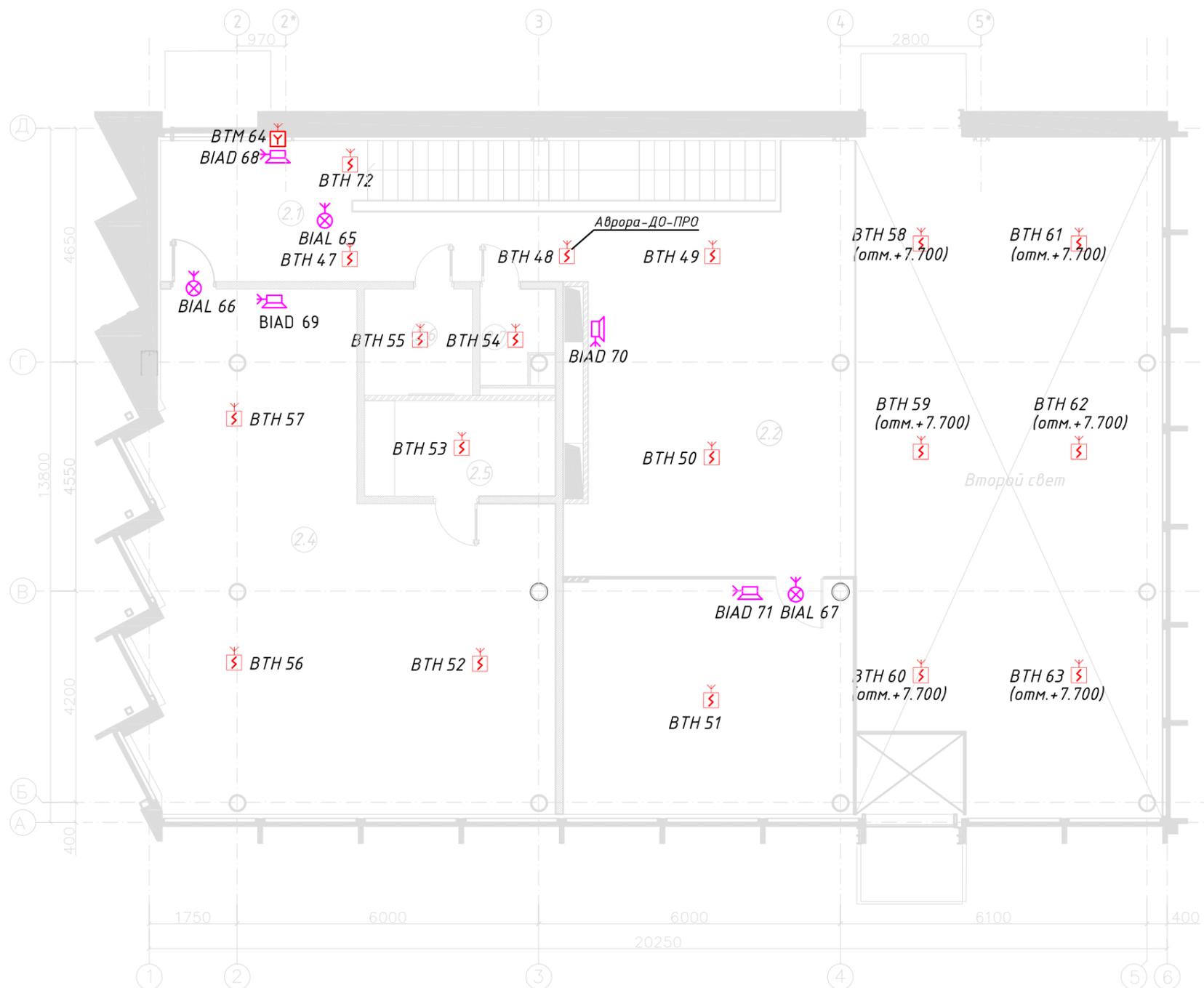


Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сафронова Е.А.			<i>Е.А. Сафронова</i>	
ГАП	Оглоблева М.А.			<i>М.А. Оглоблева</i>	
Разработал	Рыбкин А.Н.			<i>А.Н. Рыбкин</i>	
Н. контр.	Оглоблева М.А.			<i>М.А. Оглоблева</i>	

Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ			
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная, дом 90».			
Итого	Стадия	Лист	Листов
Объект: Офис продаж	Р	12	
Сводный план размещения извещателей АПС, СОУЭ на 1 этаже		ООО "Арх-и-Арт"	

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

План 2 этажа на отм. + 4.500.



Номер помещения	Наименование	Площадь м2
2.1	Коридор	38.9
2.2	Зал для VIP клиентов	31.9
2.3	Переговорная	27.0
2.4	Бэк-офис	67.6
2.5	Кухня для персонала	7.2
2.6	Гардеробная	4.5
2.7	Санузел	2.5
S общая		179.6

Примечание.

Размещение и монтаж извещателей. Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на них, согласно СП 484.1311500.2020. Точечные дымовые или тепловые пожарные извещатели установить на потолке в местах определенных проектом не менее 0,1 метра от стен. На стене или колонне извещатели размещаются на расстоянии 0,10,3м от потолка. 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. Расстояние от осветительных приборов от 0,25м до 0,5м, уточняется после утверждения конкретного типа светового оборудования.

Согласовано:


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

Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ					
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная, дом 90».					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сафронова Е.А.				
ГАП	Оглоблева М.А.				
Разработал	Рыбкин А.Н.				
Н. контр.	Оглоблева М.А.				
Объект: Офис продаж				Стадия	Лист
				Р	13
Сводный план размещения извещателей АПС, СОУЭ на 2 этаже				ООО "Арх-и-Арт"	

Схема установки дымового пожарного  
извещателя Аврора-Д-ПРО

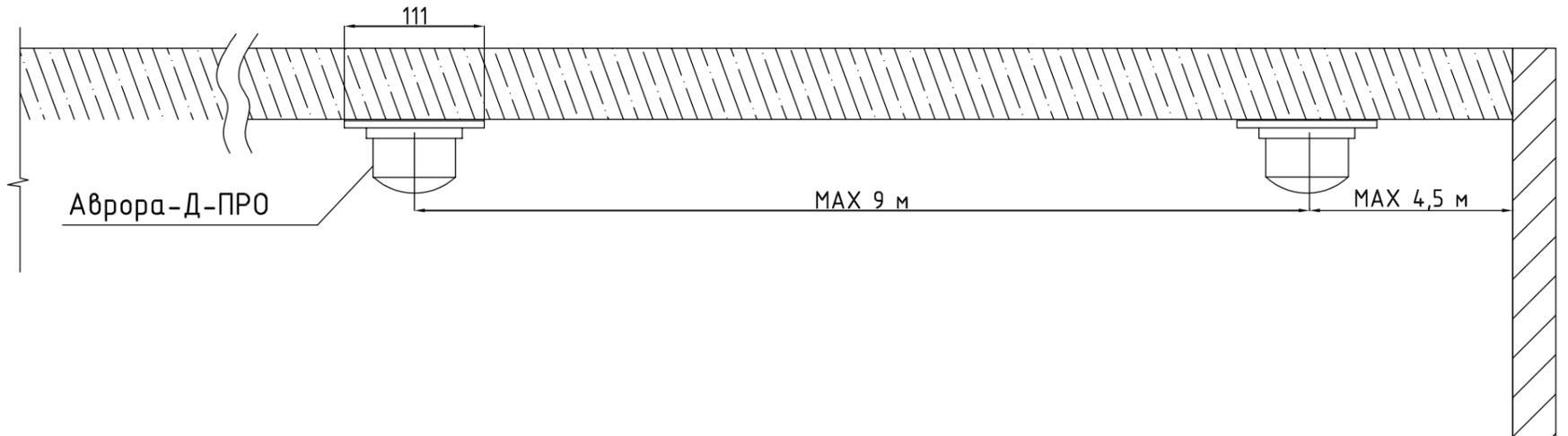
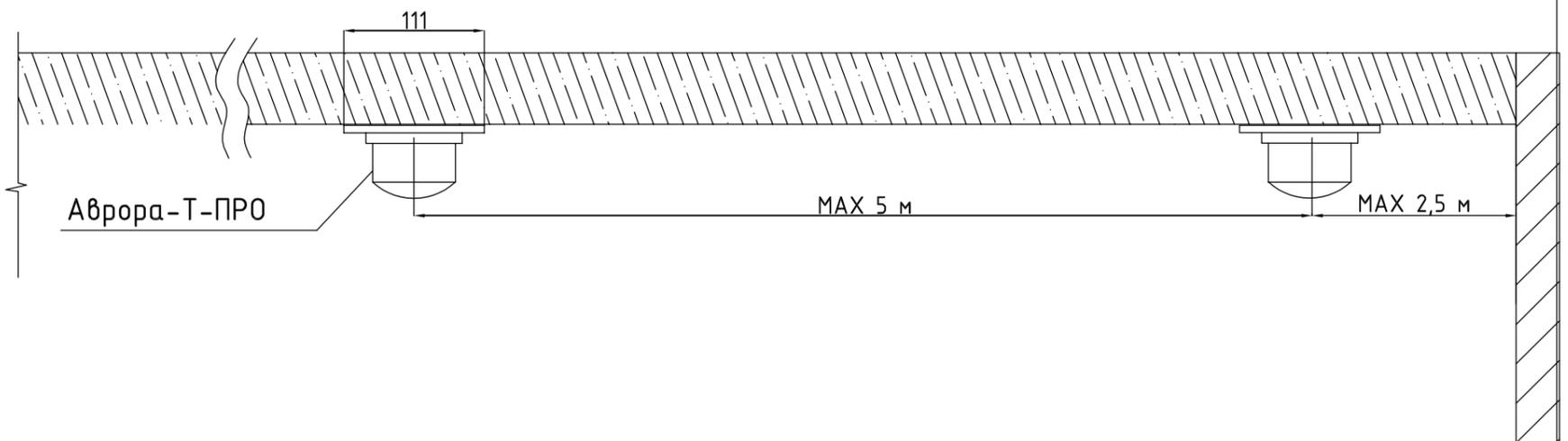


Схема установки теплового пожарного  
извещателя Аврора-Т-ПРО



Согласовано:


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

						Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ		
						«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90".		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Сафронова Е.А.		<i>Е.А. Сафронова</i>		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Оглоблева М.А.		<i>М.А. Оглоблева</i>		Р	14	
Разработал		Рыбкин А.Н.		<i>А.Н. Рыбкин</i>				
						Объект: Офис продаж		
						Схема установки Аврора-Д-ПРО, Аврора-ДО-ПРО и Аврора-Т-ПРО		
						ООО "Арх-и-Арт"		
Н. контр		Оглоблева М.А.		<i>М.А. Оглоблева</i>		Формат А4		

Пози-ция	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
<b>Оборудование</b>								
<b>1</b>	<b>Центральное оборудование:</b>							
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	Пульт управления сегментом	ПС-И		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.5	Блок индикации	БЧЗ2-И		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.6	Блок питания 2А	БП-12/2А		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.7	Аккумулятор АКБ 17Ач			DELTA	шт	1		
1.7	Аккумулятор АКБ 20Ач			DELTA	шт	1		
1.8	Устройство межсегментного обмена	МОСТ-ИР-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.9	Блок силовых реле радиоканальный	ИБ-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	2		
1.10	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	СТАРТ-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
1.11	Пульт управления пожарной автоматикой	БУПА-И		"Арзус-Спектр"	шт	1		
<b>2 Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ:</b>								
2.1	Извещатель пожарный радиоканальный	Аврора-Д-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	46		
2.2	Извещатель пожарный ручной радиоканальный	ИПР-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	3		
2.3	Оповещатель пожарный световой радиоканальный	Табло-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	3		
2.4	Оповещатель речевой радиоканальный	Орфей-ПРО		"Арзус-Спектр"	шт	14		

Инв.№ подл. Подп. и Взам. Инв

						05-00-2022ИОС4.АПС.СОУЭ.СО			
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рыбкин					П	1	2
Проверил							000 АРХ и АРТ		
ГИП									
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  $SPL(шум) = 50 \text{ дБ}$ .

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

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

Исходя из  $SPL(сум.) = SPL(оп.) + 20\text{Log}(1/L)$  вычисляем:

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

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

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						<b>05-00-2022ИОС4.АПС.СОУЭ.Р1</b>		
						<b>Офис продаж расположенный по адресу: Г.Москва, улица Шоссейная дом 90</b>		
<b>Изм.</b>	<b>Кол. уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
						<b>Офис продаж</b>	П	1
						<b>000 АРХ и АРТ</b>		
						<b>Акустический расчет звукового давления</b>		
						<b>000 АРХ и АРТ</b>		

Тип извещателя, прибора						Кол, шт.	Дежурны и режим, Iпотр., МА	Режим тревоги, Iпотр., МА	Дежурны и режим, IΣ, МА	Режим тревоги IΣ, МА
<b>Расчетная таблица токопотребления резервных источников питания ИБП1 (комната охраны):</b>										
РРОП-И						1	50	100	50	100
Пульт ПС-И						1	20	55	20	55
БУЗ2-И						2	14	28	70	140
РР-И-ПРО						1	50	100	50	100
БУПА-И						1	270	270	70	90
МОСТ-IP-И						1	220	220	220	220
								<b>Всего:</b>	<b>480</b>	<b>715</b>
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СП5.13130.2009 п.п.15.3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1,1: <math>W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 12,9 \text{Ач}</math></p> <p>В качестве ИБП1 устанавливается БП12/2А «Аргус-Спектр» с АКБ 17Ач.</p>										
<b>ИБП2 (комната охраны):</b>										
РР-ПРО						5	50	100	250	500
СТАРТ-И						1	70	90	70	90
Пульт ПС-И						5	20	55	100	275
								<b>Всего:</b>	<b>420</b>	<b>865</b>
<p>Определим требуемую емкость АКБ при условии работы системы 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги, согласно СП5.13130.2009 п.п.15.3, с учетом коэффициента резервного запаса емкости аккумулятора 1,1 <math>W = 1,10 \cdot (I_{\Sigma \text{дежурн}} \cdot 24 + I_{\Sigma \text{тревоги}} \cdot 1) = 12,1 \text{Ач}</math></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. №						<b>2019-ПС.АПС.СОУЭ-Р2</b>				
						<b>Офисное здание, расположенное по адресу: Г. Санкт-Петербург, улица Сердобольская</b>				
Подпись и дата	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	Разраб						Стадия	Лист	Листов	
Инв. № подл.	Провер						п	1	1	
	ГИП						<b>Логотип компании</b>			
Н. контр.						<b>Расчетная таблица токопотребления ИБП (АКБ)</b>				

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, пом.1.3	ARK 2	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARK 2	1-й этаж, пом.1.3	ARS 1	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARS 1	1-й этаж, пом.1.3	ARK 5	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARK 5	1-й этаж, пом.1.3	ARK 6	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARK 6	1-й этаж, пом.1.3	ARK 7	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARK 7	1-й этаж, пом.1.3	ARK 8	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Интерфейс S2	ARK 8	1-й этаж, пом.1.3	AR1	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Питание 12В	AR 1	1-й этаж, пом.1.3	ARK 3	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
S2	Питание 12В	ARK 3	1-й этаж, пом.1.3	ARS 2	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	30	скрыто , в трубе ПВХ
S2	Питание 12В	ARS 2	1-й этаж, пом.1.3	ARK 4	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	10	скрыто , в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	UPS 1	1-й этаж, пом.1.3	ARK 1	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 1	1-й этаж, пом.1.3	ARK 2	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 2	1-й этаж, пом.1.3	ARS 1	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARS 1	1-й этаж, пом.1.3	ARK 5	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 5	1-й этаж, пом.1.3	ARK 6	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 6	1-й этаж, пом.1.3	ARK 7	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 7	1-й этаж, пом.1.3	ARK 8	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 8	1-й этаж, пом.1.3	ARK 9	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	UPS 2	1-й этаж, пом.1.3	AR 1	1-й этаж, пом.1.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	AR 1	1-й этаж, пом.1.4	ARK 3	1-й этаж, пом.1.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	скрыто в трубе ВХ 20мм.
12В	Питание 12В	ARK 3	1-й этаж, пом.1.3	ARS 2	1-й этаж, пом.1.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	30	скрыто , в трубе ПВХ
12В	Питание 12В	ARS 2	1-й этаж, пом.1.3	ARK 4	1-й этаж, пом.1.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	10	скрыто , в трубе ПВХ

Согласовано:


Взам. инв. Н

Подп. и дата

Инв. N подл.

Заказчик: АО "Специализированный застройщик "Заречье" 05-00-2022ИОС4.1.АПС.СОУЭ .КЖ					
«Быстровозводимое временное здание для организации Офиса продаж, расположенного на участке строительства жилого комплекса по адресу: г.Москва, ул.Шоссейная. дом 90".					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Сафронова Е.А.				
ГАП	Оглоблева М.А.				
Разработал	Рыбкин А.Н.				
Н. контр	Оглоблева М.А.				
Объект: Офис продаж				Стадия	Лист
				Р	1
Кабельный журнал				ООО "Арх-и-Арт"	

